



Завод за унапређивање  
образовања и васпитања



Центар за стручно  
образовање и образовање  
одраслих

# ÉRETTSÉGI VIZSGA INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK ELEKTROTECHNIKUSA

Útmutató az érettségi vizsgához INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK  
ELEKTROTECHNIKUSA szakirányon – kísérleti tagozat

Átdolgozott kiadás  
Belgrád, 2021. áprilisa

**TARTALOM:**

BEVEZETÉS.....	2
AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA MENETE .....	4
1. AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA CÉLJA .....	4
2. ÉRETTSÉGI VIZSGA STRUKTÚRÁJA.....	4
3. AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA MEGSZERVEZÉSE .....	4
4. ÉRETTSÉGI VIZSGA VÉGREHAJTÁSÁNAK FELTÉTELEI.....	4
5. NYILVÁNTARTÁS AZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁN .....	5
6. OKLEVÉL ÉS BIZONYLAT.....	5
7. ANYANYELV ÉS IRODALOM VIZSGA.....	5
7.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA .....	5
7.2 OSZTÁLYZÁS.....	6
7.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE .....	6
8. SZAKMAI-ELMÉLETI VIZSGA .....	6
8.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA .....	6
8.2 OSZTÁLYZÁS.....	7
8.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE .....	7
9. ÉRETTSÉGI GYAKORLATI MUNKA .....	8
9.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA .....	8
9.2 OSZTÁLYZÁS.....	12
9.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE .....	12
1. FÜGGELÉK <i>ELMÉLETI FELADATOK GYŰJTEMÉNYE AZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁRA</i> .....	14
PROGRAMOZÁS – C PROGRAMNYELV .....	16
PROGRAMOZÁS – C# PROGRAMNYELV .....	68
PROGRAMOZÁS – JAVA PROGRAMNYELV .....	104
WEB DESIGN.....	140
WEBPROGRAMOZÁS.....	148
INFORMÁCIÓS RENDSZEREK ÉS ADATBÁZISOK .....	153
2. FÜGGELÉK <i>MUNKAFELADATOK OSZTÁLYZÓŰRLAPOKKAL AZ ÉRETTSÉGI GYAKORLATI RÉSZÉN</i> .....	191
A KOMPETENCIA.....	193
B KOMPETENCIA.....	274

## BEVEZETÉS

A társadalom modernizációja is gazdasági illetve technológiai fejlődés felé irányultsága a szakoktatás általános és specifikus céljainak megújulását is eredményezi. Emiatt a szerbiai szakoktatásnak a következő feladata felé kell irányulnia: új szaktudás megszerzése, a munka szempontjából lényeges kompetenciák fejlesztése, tovább tanulás, nagyobb alkalmazkodási képessége a munka világának elvárásaihoz és nagyobb munkaerő mobilitás.

Abból a célból, hogy javuljon az oktatás minősége, hogy az oktatásba bekapcsolódjanak a különböző érdek csoportok és szociális partnerek, hogy a tudás átadása és a különböző szakmai képességek átadása hatásos legyen, figyelembe véve a nemzeti, kulturális és nyelvi különbözőségeket, a Szerbiai Oktatásügyi Minisztérium a szakoktatás átfogó reformjába. Ennek eredményeként jött létre a Szerbiai szakoktatás fejlesztésének stratégiája<sup>1</sup>, melyet a Szerb Köztársaság Kormánya 2006 decemberében fogadott el, és az ennek végrehajtását szolgáló végrehajtási terv<sup>2</sup>, amely 2009 márciusában került elfogadásra illetve a Szerbiai oktatás fejlesztésének stratégiája 2020-ig<sup>3</sup>, amely 2012 novemberében került elfogadásra.

Az elektromechanika és számítástechnika területein 2012/13 tanévtől bevezetésre került egy új szakirány: Információs technológiák elektrotechnikusa<sup>4</sup>. Ezt a programot a szakok elemzése és leírása alapján fejlesztették ki, amelyekre a diákok járnak ebben az oktatási profilban.

Az előírt ismeretek, szakértelem és szakmai kompetenciák ellenőrzése, az új érettségi vizsga bevezetését jelenti.

Az információs technológiák elektrotechnikusa szakirány első generációja a tanulmányait a 2015/2016-os tanévben fejezte be az érettségi vizsga letételével.

Az érettségi vizsgák programja a szociális partnerek: Munkaadók Uniója, Szerb Gazdasági Kamara, különböző szakmai egyesületek és azon szakközépiskolák tanárainak aktív részvételével íródott, amelyekben ezt a programot végrehajtják. Az érettségi vizsga programja egy széleskörű kutatás eredménye, amely a szakoktatás érettségi vizsgáinak koncepcióját tanulmányozta nemzetközi szinten, és írásakor figyelembe vették a hazai tapasztalatokat és feltételeket is.

Ez a kézikönyv egy nyilvános dokumentum, amely azoknak a szakközépiskolás diákoknak és tanároknak íródott, amely iskolákban bevezették az információs technológiák elektrotechnikusa szakirányt, továbbá használhatják a szociális partnerek és más intézmények illetve minden érdeklődő személy.

Az érettségi vizsga sikeres lebonyolításának feltétele, hogy minden résztvevő fel legyen rá készítve és az előírásokat megfelelően alkalmazzák. Emiatt e kézikönyvben található útmutatások fontosak abból a szempontból, hogy minden iskolában ugyanolyan módon hajtsák végre az érettségi vizsgát és minden tanuló azonos feltételek mellett vizsgázzon.

Ez a dokumentum az elkövetkező periódusban további javításokon és bővítéseken fog átesni a minősítési rendszer, az iskola és szociális partnerek igényétől függően.

---

<sup>1</sup> A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye 1/2007 szám

<sup>2</sup> A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 21/09 szám

<sup>3</sup> A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye 107/2012 szám

<sup>4</sup> A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye – Oktatási Közlöny 04/12, 09/14 , 14/15

## AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA ÚJ KONCEPCIÓJA

Az érettségi vizsga a szakközépiskolai oktatás minőségbiztosításának egyik eleme. Az általános középfokú oktatástól eltérően, a szakközépiskolai érettségi vizsga letételével a tanuló a munkaerő piacon való részvételhez szükséges **képesítést** szerez. Ugyanakkor, az érettségi vizsga letétele a továbbtanulást is lehetővé teszi a törvényekkel összhangban.

Az érettségi vizsga a szakközépiskola négy éve alatt elsajátított, a program által előírt elméleti és gyakorlati tudás illetve a fontosabb szakmai kompetenciák ellenőrzésére szolgál. Az oklevélhez minden leérettségizett tanulónak mellékelnek egy bizonylatot a szak keretein belül letett vizsgákról úgynevezett diploma kiegészítőt – Bizonylat a lerakott vizsgákról az oktatási profil keretein belül, ami a munkaadók számára információt nyújt a megszerzett szakmai kompetenciákról.

Az érettségi vizsga koncepciója a következő **elveken** alapul:

- az érettségi vizsgák minőségének nemzeti szintű kiegyenlítése
- részben külső értékelés bevezetése
- értékelés (osztályzás) minőségének javítása

Az érettségi vizsga minőségének nemzeti szintű kiegyenlítése alatt a minden iskolára kiterjedő azonos követelmények és feltételek értendők. Az érettségi vizsga koncepciója magába foglalja a tanárok csoportos munkáját az összes iskolában ahol a vizsgákat tartják, mint ahogy a létrehozásnak a folyamatában és a tanításban is. Ez hozzájárul ahhoz, hogy az oktatás minősége az összes oktatási profilon országosan egységes szintre emelkedjen.

Részben külső értékelés bevezetése a munkaadók-szakemberek részvételére vonatkozik, valamint a külső bizottsági tagokra, ez hozzájárul az osztályozás módszerének előrehaladásához a szakoktatásban.

Az értékelés minőségének javítását többek között integrált és interdiszciplináris megközelítés teszi lehetővé a szakmai-elméleti ismeretek ellenőrzésének tesztelésében, valamint a megszerzett kompetenciák értékelésére szolgáló szabványos eszközök alkalmazásával. A gyakorlati munkafeladatok értékelésére szolgáló eszközök a valódi munkakövetelményekből eredő munkafeladatok operacionalizálására épülnek, és egyértelműen meghatározott értékelési intézkedéseket tartalmaznak, és a szakoktatásban alkalmazott vizsgák szabványosításának alapját képezik.

Az érettségi vizsgák eredményei felhasználhatók az iskolai munka minőségének **önértékelése**kor illetve segítségükkel országosan is **értékelhető** az oktatás folyamata az adott oktatási profilon belül. Ugyanakkor útmutatóként is szolgálnak az oktatásfejlesztése során mind az iskolában, mind országosan.

Minden szakirány számára készül egy dokumentum a következő néven: „**Útmutató az érettségi vizsgákhoz**” (a továbbiakban: Útmutató), melyben részletesen le van írva a vizsga előkészítésének módja, megszervezése és megvalósítása.

Az Útmutató a következőket tartalmazza:

- az érettségi vizsga programját
- feladatgyűjteményt az érettségi vizsga elméleti részéhez
- a munkafeladatokat és a munkafeladatok osztályozására szolgáló űrlapokat.

Az Útmutatókat az Oktatás- és nevelésfejlesztési intézet és a Szakoktatási és felnőttképzési központ (a továbbiakban: Központ) készítette a megfelelő tanárokkal együttműködve.

## AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA MENETE

### 1. AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA CÉLJA

Az érettségi vizsga annak leellenőrzésére szolgál, hogy a tanuló, sikeresen befejezván az **információs technológiák elektrotechnikusa** szakot, elsajátította-e az előírt ismereteket, valamint a szakmai kompetenciákat az oktatási profilon belül.

### 2. ÉRETTSÉGI VIZSGA STRUKTÚRÁJA

Az érettségi vizsga három egymástól független vizsgából áll az információs technológiák elektrotechnikusa szakon végzett diákok számára:

- anyanyelv és irodalom<sup>5</sup>
- az elméleti szaktudást felmérő vizsga;
- érettségi gyakorlati munka.

### 3. AZ ÉRETTSÉGI VIZSGA MEGSZERVEZÉSE

Az érettségi vizsga az iskolában és a helyiségekben zajlik, ahol a munkahely és az érettségi gyakorlat megvalósítás feltételei találhatóak. Az érettségi vizsga három vizsgaidőszakban kerül megrendezésre, amelyek júniusban, augusztusban és januárban valósulnak meg.

Minden diák számára az igazgató mentort-tanítót biztosít. A mentor az a tanár aki a szaktantárgyat adta elő a diáknak az iskoláztatás ideje alatt. Ő segít a diáknak a vizsga előkészületeiben, és a szak illetve elméleti tudás leellenőrzésében.

A tanterv által megtervezett időszakban és az érettségi vizsga felkészítésének és átadásának programjával az iskola megszervezi a tanórákon való konzultációkat és továbbképzést, a tér, a felszerelés és a menetrend feltételeit.

A tanuló számára az érettségi vizsga három napig tart. A tanuló egy napon csak egy részét tudja letenni az érettségi vizsgának.

Az érettségi vizsga minden részére az igazgató kijelöli a három tagból álló bizottságot és mindegyiküknek a helyettesét is.

Az érettségi vizsga minden egyes elemét felméri, és ezen értékek alapján meghatározzák az érettségi vizsga általános sikerét.

### 4. ÉRETTSÉGI VIZSGA VÉGREHAJTÁSÁNAK FELTÉTELEI

A tanuló az érettségi vizsgát a törvénnyel összhangban teszi le.

Az érettségi vizsga letételének-végrehajtásának feltételei adottak az 1.számú táblázatban.

1-es táblázat - *Előfeltételek az érettségi vizsgához*

<b>Tanuló:</b>	
Általános feltétel:	Sikeresen elvégzett negyedik osztály <i>információs technológiák elektrotechnikusa oktatási profilon – kísérleti tagozat</i>
Egyéb feltétel:	Írószerek (kötelező a golyóstoll használata) Megfelelő nyomtatványok az adatok bevitelére és feldolgozására
<b>Iskola:</b>	
<p>Az érettségi vizsga előkészítéséhez és lebonyolításához nélkülözhetetlen, hogy az iskola, önállóan vagy megegyezés szerint szociális partnerekkel, előteremtse a szükséges feltételeket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• idő (terminusok az érettségi vizsga összes részének lebonyolítására, beleértve gyakorlati feladatok megvalósítását is)</li> <li>• helyszín a vizsga megvalósítására</li> <li>• minden diának számítógép: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internet kapcsolattal</li> <li>- telepített fejlesztő környezettel web aplikáció fejlesztéséhez</li> <li>- adatbázis szerver és a szükséges adatbázisokkal</li> <li>- telepített helyi webszerverrel, vagy helyi hálózaton belüli webszerver hozzáféréssel, vagy Internettel</li> </ul> </li> <li>• jegyzőkönyvek az érettségi vizsgáztatáshoz minden diák részére</li> <li>• elegendő számú teszt másolattal</li> <li>• az adott vizsgaidőszakhoz tartozó munkafeladat kombinációkkal</li> <li>• munkafeladat leírással és elegendő számú melléklettel amely követi a egyes munkafeladatokat, minden tanuló és a vizsgáztató bizottság tagjai számára is</li> <li>• nyomtatványok az osztályozáshoz vizsgáztató bizottság tagjai számára</li> <li>• a bizottság tagjai kiképezve az értékelésre hozzáértésük alapján</li> </ul>	

Azok a tanulók akik nem teljesítik az előírt feltételeket nem vehetnek részt az érettségi vizsgázon.

## 5. NYILVÁNTARTÁS AZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁN

Az érettségi vizsga során minden diákkal kapcsolatban jegyzőkönyv készül. A jegyzőkönyv a következőket tartalmazza:

- Az írásbeli munkát anyanyelvből;
- A leosztályozott szakmai-elméleti tesztet;
- A gyakorlati feladatok osztályozására szolgáló űrlapokat minden bizottsági tagtól;

## 6. OKLEVÉL ÉS BIZONYLAT

Amennyiben a diák leteszi az érettségi vizsgát, jogosulttá válik az információs technológiák elektrotechnikusa szak elvégzését igazoló *oklevélre*. Az oklevél mellé *a szakirány keretein belül letett vizsgákról szóló bizonylat* is jár.

## 7. ANYANYELV ÉS IRODALOM VIZSGA

Ez a vizsga az íráskészség, az irodalmi és alapvető kulturális ismeretek felmérésére szolgál.

### 7.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA

Az anyanyelvi vizsga írásbeli vizsgából áll.

A vizsga során a tanuló a négy felkínált téma közül egyet dolgoz fel. A felkínált témákat az iskola vizsgabizottsága határozza meg a nyelvtanárok szaktanácsának ajánlata alapján. A felkínált négy téma közül kettő irodalmi, kettő pedig szabad téma.

## 7.2 OSZTÁLYZÁS

Az írásbeli munka osztályzatát a vizsgabizottság határozza meg a vizsgabizottság tagjai által adott osztályzatok alapján.

Az anyanyelvi vizsgabizottságot három tanár alkotja, akik közül legalább egy anyanyelvi tanár és egyiket a bizottság elnökévé nevezik ki. Mindegyik vizsgabizottsági tag átnézi az összes írásbeli munkát és közösen osztályozzák le azokat.

## 7.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE

- Az anyanyelvi érettségi vizsga időtartama három óra.
- A vizsga során minden iskolapadban csak egy diák ülhet
- Az írásbeli munka során minden osztályteremben egy olyan tanár felügyel, aki nem tagja az anyanyelv tanárok szaktanácsának.
- A vizsga abban a pillanatban kezdődik el, amikor az ügyeletes tanár felírta a táblára a kiválasztott témákat.
- Az ügyeletes tanár gyűjti be a tanulók munkáit és jegyzőkönyvvel együtt átadja az anyanyelvi vizsgabizottság elnökének.
- Miután minden tanulónál meg lett határozva és nyilvántartásba lett véve az érdemjegy, a vizsgabizottság elnöke összegzi az eredményeket és átadja az aláírt jegyzőkönyveket a Vizsga választmány elnökének.

## 8. SZAKMAI-ELMÉLETI VIZSGA

Ez a vizsga az **információs technológiák elektrotechnikusa** szak elméleti képzéséhez kapcsolódó képzési célok megvalósulását méri fel, illetve azt a szakmai-elméleti tudást ellenőrzi, ami szükséges olyan munkák feladatok elvégzésénél, amelyre a diák az iskoláztatás során fel lett készítve.

### 8.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA

Az **információs technológiák elektrotechnikusa** oktatási profil tanterve és tanmenete a következő tantárgyakat írja elő az információs technológiák elektrotechnikusa munkakör végzése során megkívánt szaktudás elsajátításához:

- *Programozás*
- *Web dizájn*
- *Web programozás*
- *Információs rendszerek az adatbázisban*

A képzési célok megvalósulása illetve a szakmai elméleti tudás leellenőrzése **teszt segítségével** történik. A **teszt legtöbb 50 feladatot** tartalmazhat. A tesztet és az értékelési kulcsot a Központ készíti el az érettségi vizsga fejlesztési programjának csapattagjaival (a munkacsoport koordinátora és azok az iskolák képviselői amelyekben 2015/2016 tanévben érettségi vizsga zajlott) a 2. függelékben levő Elméleti feladatok gyűjteményéből, majd eljuttatja az iskoláknak.

A feladatok gyűjteményét 4 területen szervezik, amelyek megfelelnek a vizsgált tárgyaknak és a szakmai moduloknak, és olyan feladatokat tartalmaznak, amelyek ellenőrzik az objektumok és modulok ismeretét.

A tesztben szereplő feladatok kiválasztása, figyelembe véve azok összetettségét is, a következőkből történik: ismert feladatok az Elméleti feladatok gyűjteményéből (75 pont), és részben ismert feladatok, melyek az Elméleti feladatok gyűjteményében szereplő feladatok módosításából keletkeztek (25 pont).

A teszt olyan feladatokból áll, amelyek a tanterv által az oktatási profilhoz információs technológiák elektrotechnikusa szakhoz előírt tanulási eredmények elérését vizsgálják. A tesztek úgy tervezték, hogy magukban foglalják a tudás valamennyi szintjét és az összes olyan tartalmat, amelyet alapvetőnek és elengedhetetlennek ítélnék a munkahely és a feladatok elvégzéséhez a szakmában, valamint a továbbképzésben is.

A bizottság amely ellenőrzi a tesztek 3 szaktanárból áll.

A tesztben a tantárgy jelenlétét a munkacsoport határozta meg. A tesz struktúrára szakterületenként a 2-es táblázatban van megadva.

*2.számú táblázat: A vizsga struktúrája*

szakterület	százalékos jelenlét a tesztben
1. Programozás - Programnyelv C – 20% - Programnyelv Java – 20%	35 (+20%)
2. Webdizájn	10
3. Webprogramozás	5
4. Információs rendszerek és adatbázisok	30
<b>Összesen</b>	100

## 8.2 OSZTÁLYZÁS

A tesztek egy szaktanárokból álló háromtagú bizottság veti össze a megoldási kulccsal, melyet a Központ juttat el az iskolának. Mindhárom bizottsági tag átnézi az összes tesztet, melyeket ezután aláírásukkal is hitelesítenek.

A teszten elérhető maximális pontszám 100. Az összpontszámot a feladatokon szerzett pontszámok összege adja. A teszten nincsenek negatív pontok. A tesztben elért eredmény számbelileg kerül kifejezésre a 3-as táblázatban látható skála alapján, melyet ezután a megfelelő eredmény elnevezésével is kifejeznek..

*Tábla br. 3. Skála za prevoђење бодова у успех при оцењивању теста*

ÖSSZPONTSZÁM	EREDMÉNY
50-ig	Elégtelen (1)
50,5 - 63	Elégséges (2)
63,5 - 75	Jó (3)
75,5 - 87	Jeles (4)
87,5 - 100	Kitűnő (5)

A bizottság a megállapított osztályzatot ráírja az arra előrelátott helyre a teszt űrlapjára illetve beírja az érettségi jegyzőkönyvbe is.

## 8.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE

- A szakmai-elméleti tudás ellenőrzésére szolgáló érettségi teszt írására egy időben kerül sor az összes olyan iskolában, ahol bevezették ezt az oktatási profilt. A tesztelés időpontját az iskolák határozzák meg és legkésőbb egy hónappal tesztelés előtt értesítik erről a Központot.
- A vizsgabizottság tagjainak kiválasztása után az iskolák rövid felkészítőt kell, hogy tartsanak számukra az iskola szakmunkatársainak segítségével.
- A központ az előre meghatározott struktúra alapján elkészíti a tesztet, és 24 órával a vizsga megkezdés előtt elektronikus formában elküldi az érintett iskoláknak, a teszt megoldó kulcsát pedig a teszt napján.
- A technikai előkészítéssel megbízott személy az iskolában előkészíti a tesztírás és sokszorosítja a teszt lapokat, minden tesztből három darabbal többet készítenek elő, hogy minden bizottsági tagnak is jusson egy darab. A kinyomtatott tesztlapok két borítékba kerülnek. A borítékok ezután lezárásra kerülnek,



lepecsételik őket és az iskola pánccszekrényébe kerül megőrzésre a teszt kezdetéig. A tesztek biztonságos tárolásáért az iskola igazgatója felel.

- A vizsga napján fél órával a tesztelés kezdete előtt, azok a tanárok, akik a vizsgán fognak ügyelni, átviszik a diákok teszt példányait tartalmazó borítékot, és a tanteremben a diákok előtt felbontják, majd ezt jegyzőkönyvezik.
- A tesztírás ideje két óra. A tesztelés során minden tanuló egyedül ül a padban. Abban a tanteremben, ahol a tesztírásra sor kerül, két tanár ügyel. Ezek olyan tanárok lehetnek csak, akik a Szakiskolai oktatás szabályzata alapján nem adhatnak elő olyan tantárgyakat/modulokat, amelyekből a tesztelés folyik.
- A teszt kitöltése során a tanuló golyóstollal kell, hogy használjon (a végleges válaszokat kötelező golyóstollal írni).
- A teszt megoldó kulcsa az iskola hirdetőtáblájára kerül kifüggesztésre Legkésőbb 24 órával a tesztírás befejezése után az iskola hirdetőtábláján kifüggesztésre kerül a tesztelés nem hivatalos eredménye.

## 9. ÉRETTSÉGI GYAKORLATI MUNKA

Az érettségi gyakorlati munka célja az Információs technológiák elektrotechnikusa szak - kísérleti tagozat minősítési sztenderdjében előírt szakmai kompetenciák leellenőrzése.

### 9.1 A VIZSGA STRUKTÚRÁJA

Az érettségi gyakorlati munka során a tanuló két összetett munkafeladatot hajt végre, amelyekkel az oktatási program által előírt fő szakmai kompetenciák kerülnek leellenőrzésre. A szabványosított munkahelyi feladatok elvégzéséért az érettségi gyakorlati munka megfelelő számú kombinációját végezzük. A szabványosított feladatok, kombinációk, kritériumok és értékelési formák listája szerves részét képezi a kézikönyvnek.

A Kézikönyv kombinációinak listája alapján létrehozzák az iskola listáját minden érettségi időszakban. Az iskolajegyzékben szereplő kombinációk száma legalább 10% -kal magasabb, mint az osztályban lévő hallgatók száma, akik az érettségire részt vesznek. A tanuló a feladatok kombinációját kihúzza az érettségi gyakorlat megkezdésének napján.

A munkafeladatok listáját, a munkafeladatokat, a mellékleteket, az értékelési segédanyagokat a Központ állítja össze tanári munkacsoportokkal együttműködve az információs technológiák elektrotechnikusai számára.

A munkafeladatok listája a 4-es táblázatban van megadva.

4-es táblázat - Munkafeladatok a gyakorlati érettségi feladatokon belül

szakmai kompetencia	kódszám	munkafeladat neve
A	EIT-A1	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– HÁZIÁLLATOK
	EIT-A2	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– KÉPGALÉRIA
	EIT-A3	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– IDŐJÁRÁS ELŐJELZÉS
	EIT-A4	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE–SZERBIA ÉS SZOMSZÉDAI
	EIT-A5	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE–AUTÓBUSZJEGY FOGLALÁS
	EIT-A6	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– TELEFON NÉVJEGYZÉL
	EIT-A7	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE–MENETRENT
	EIT-A8	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE–WEBÁRÚHÁZ
	EIT-A9	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE–SZÖVEG FORDÍTÓ
	EIT-A10	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– VALUTA ÁRFOLYAM
	EIT-A11	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– SZÁMBELI MEGEGYEZÉS
	EIT-A12	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE- PANASZKÖNYV
	EIT-A13	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– CD KATALÓGUS
	EIT-A14	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– TV MŰSOR
	EIT-A15	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– JÁRMŰPARK
	EIT-A16	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– ÓRAREND

	EIT-A17	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– ELEKTRONIKUS TESZT
	EIT-A18	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– IDŐJÁRÁS ELŐJELZÉS
	EIT-A19	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– ELEKTRONIKUS SZÓTÁR
	EIT-A20	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– KÉP SLIDER (Image slider)
	EIT-A21	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– TÁBLÁZAT SORBARENDEZÉS
	EIT-A22	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– TÁBLÁZAT EFEKTUSOK
	EIT-A23	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– HŰSÉ GKÁRTYÁK
	EIT-A24	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– DIÁK SIKERESSÉGE
	EIT-A25	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– KÖNYVTÁR
	EIT-A26	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– HANGSZER HANGOK
	EIT-A27	WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE– BIORITMUS
<b>B</b>	EIT-B1	KUTYAKIÁLLÍTÁS
	EIT-B2	KUTYAKIÁLLÍTÁS
	EIT-B3	DVD GYŰJTEMÉNY
	EIT-B4	DVD GYŰJTEMÉNY
	EIT-B5	LABDARÚGÓCSAPAT ÉS MECCSEK
	EIT-B6	LABDARÚGÓCSAPAT ÉS MECCSEK
	EIT-B7	UTAZÁSI IRODA
	EIT-B8	UTAZÁSI IRODA
	EIT-B9	ANTI KVITÁSOK ÉS LELŐHELYEK
	EIT-B10	ANTI KVITÁSOK ÉS LELŐHELYEK
	EIT-B11	SZÍNHÁZI ELŐADÁSOK
	EIT-B12	SZÍNHÁZI ELŐADÁSOK
	EIT-B13	KÖNYVGYŰJTEMÉNY
	EIT-B14	KÖNYVGYŰJTEMÉNY
	EIT-B15	ISKOLA KÖNYVTÁR
	EIT-B16	ISKOLA KÖNYVTÁR
	EIT-B17	MOTORGÉPJÁRMŰ BIZTOSÍTÁS
	EIT-B18	MOTORGÉPJÁRMŰ BIZTOSÍTÁS
	EIT-B19	GYÓGYSZERNYILVÁNTARTÁS A GYÓGYSZERTÁRBAN
	EIT-B20	GYÓGYSZERNYILVÁNTARTÁS A GYÓGYSZERTÁRBAN
	EIT-B21	A MUNKÁSOK NYILVÁNTARTÁSA A PROJEKTEKEN
	EIT-B22	A MUNKÁSOK NYILVÁNTARTÁSA A PROJEKTEKEN
	EIT-B23	VIZSGÁLAT IDŐPONTFOGLALÁS A POLIKLINIKÁN
	EIT-B24	VIZSGÁLAT IDŐPONTFOGLALÁS A POLIKLINIKÁN
	EIT-B25	AZ EGYETEMI HALLGATÓK ÉS A TANÁROK KOMMUNIKÁCIÓJA
	EIT-B26	AZ EGYETEMI HALLGATÓK ÉS A TANÁROK KOMMUNIKÁCIÓJA
	EIT-B27	NAPKÖZI
	EIT-B28	NAPKÖZI
	EIT-B29	HOTELSZOBA FOGLALÁS
	EIT-B30	HOTELSZOBA FOGLALÁS

	EIT-B31	AUTÓKERESKEDÉS BEJEGYZETT HASZNÁLTAUTÓKKAL
	EIT-B32	AUTÓKERESKEDÉS BEJEGYZETT HASZNÁLTAUTÓKKAL
	EIT-B33	GOLF KLUB
	EIT-B34	GOLF KLUB
	EIT-B35	TURISZTIKAI AJÁNLAT HORGÁSZOKNAK
	EIT-B36	TURISZTIKAI AJÁNLAT HORGÁSZOKNAK
	EIT-B37	FALUSI TURIZMUS
	EIT-B38	FALUSI TURIZMUS

A szabványosított munkafeladatokból a **Központ megadja a megfelelő számú kombinációt** a munkafeladatokhoz ehhez a vizsgálóhoz. A kombinációkat az előírt kompetenciák és követelmények összetettsége-elvárásai alapján állítják össze. Az érettségi vizsgán a tanuló két munkafeladatot old meg a megfelelő feladat kombináción belül, ahogy az a következő táblázatban fel van tüntetve.

Az kombinációk listája az 5-ös táblázatban van megadva.

5-ös táblázat - Munkafeladatok kombinációja a gyakorlati érettségi munkához

kombináció szám	munkafeladat	kombináció szám	munkafeladat	kombináció szám	munkafeladat
1	EIT-A1 EIT-B1	2	EIT-A1 EIT-B2	3	EIT-A1 EIT-B3
4	EIT-A1 EIT-B4	5	EIT-A1 EIT-B5	6	EIT-A1 EIT-B6
7	EIT-A1 EIT-B7	8	EIT-A1 EIT-B8	9	EIT-A1 EIT-B9
10	EIT-A1 EIT-B10	11	EIT-A1 EIT-B11	12	EIT-A1 EIT-B12
13	EIT-A1 EIT-B13	14	EIT-A1 EIT-B14	15	EIT-A1 EIT-B15
16	EIT-A1 EIT-B16	17	EIT-A1 EIT-B17	18	EIT-A1 EIT-B18
19	EIT-A1 EIT-B19	20	EIT-A1 EIT-B20	21	EIT-A1 EIT-B21
22	EIT-A1 EIT-B22	23	EIT-A1 EIT-B23	24	EIT-A1 EIT-B24
25	EIT-A1 EIT-B25	26	EIT-A1 EIT-B26	27	EIT-A1 EIT-B27
28	EIT-A1 EIT-B28	29	EIT-A1 EIT-B29	30	EIT-A1 EIT-B30
31	EIT-A1 EIT-B31	32	EIT-A1 EIT-B32	33	EIT-A1 EIT-B33
34	EIT-A1 EIT-B34	35	EIT-A1 EIT-B35	36	EIT-A1 EIT-B36
37	EIT-A1 EIT-B37	38	EIT-A1 EIT-B38	39	EIT-A2 EIT-B1
40	EIT-A2 EIT-B2	41	EIT-A2 EIT-B3	42	EIT-A2 EIT-B4
43	EIT-A2 EIT-B5	44	EIT-A2 EIT-B6	45	EIT-A2 EIT-B7
46	EIT-A2 EIT-B8	47	EIT-A2 EIT-B9	48	EIT-A2 EIT-B10
49	EIT-A2 EIT-B11	50	EIT-A2 EIT-B12	51	EIT-A2 EIT-B13
52	EIT-A2 EIT-B14	53	EIT-A2 EIT-B15	54	EIT-A2 EIT-B16
55	EIT-A2 EIT-B17	56	EIT-A2 EIT-B18	57	EIT-A2 EIT-B19
58	EIT-A2 EIT-B20	59	EIT-A2 EIT-B21	60	EIT-A2 EIT-B22
61	EIT-A2 EIT-B23	62	EIT-A2 EIT-B24	63	EIT-A2 EIT-B25
64	EIT-A2 EIT-B26	65	EIT-A2 EIT-B27	66	EIT-A2 EIT-B28
67	EIT-A2 EIT-B29	68	EIT-A2 EIT-B30	69	EIT-A2 EIT-B31
70	EIT-A2 EIT-B32	71	EIT-A2 EIT-B33	72	EIT-A2 EIT-B34
73	EIT-A2 EIT-B35	74	EIT-A2 EIT-B36	75	EIT-A2 EIT-B37
76	EIT-A2 EIT-B38	77	EIT-A3 EIT-B1	78	EIT-A3 EIT-B2
79	EIT-A3 EIT-B3	80	EIT-A3 EIT-B4	81	EIT-A3 EIT-B5

Az 5-ös táblázatban csak 81 kombináció van feltüntetve az összesen 1026 lehetséges munkafeladat kombinációból. Az összes potenciális kombináció számba jöhetne az érettségien, de a hely miatt nincs mind

feltüntetve az 5-ös táblázatban. A munkafeladatok listáját, a munkafeladatok osztályzó lapját, és a kombinációk listáját, a Központ kézbesíti az iskolák számára ezen Gyűjtemény keretein belül.

## 9.2 OSZTÁLYZÁS

A gyakorlati érettségi vizsgán a megszerzett szakmai kompetenciákat a **vizsgabizottság** értékeli.

A **vizsgabizottságnak** legkevesebb három tagja van, akiket az igazgató nevez ki a következő szabályok alapján:

- kettőt azon szaktanárok közül, akik valamelyik szaktantárgyat tanítják az információs technológiák elektrotechnikusa szakon, és egyiket közülük a vizsgabizottság elnökének jelöli
- a Munkaadók uniója, a különböző szakmai szervezetek, a gazdasági kamara és a Központ által javasolt kompetens szakembert, aki munkaadók képviselője .

A munkafeladat kidolgozási ideje meg van határozva minden egyes feladatra és a vizsgáztató bizottság minden tagja ellenőrzi.

A befejezett vizsga után a bizottság tagjai résztvesznek a tanulók munkáinak átnézésében. A bizottság minden tagja egyénileg osztályozza a tanuló munkáját felhasználva a megfelelő munkafeladat osztályozó nyomtatványt.

Minden munkafeladatra legtöbb **100 pont** adható.

A vizsgabizottság tagjai külön-külön értékelik az indikátorokat és ennek alapján határozzák meg az összpontszámot egy adott munkafeladat esetén.

A bizottsági tagok által adott összpontszámok beíródnak az érettségi jegyzőkönyvbe és ennek alapján a vizsgabizottság kiszámítja minden munkafeladat esetén az átlagpontszámot.

Ha a tanuló 50 vagy annál több átlagpontszámot ér el feladatonként, akkor ő kompetensnek tekinthető.

Ha a tanuló által elért átlagpontszám valamelyik munkafeladaton kevesebb, mint 50, akkor a tanuló nem tekinthető kompetensnek. Ebben az esetben az érettségi gyakorlati munkájának érdemjegye elégtelen (1).

A tanuló által összegyűjtött össz pontszám az érettségi munkafeladatán egyenlő azzal az összesített pontszámmal amit az összes munkafeladaton szerzett, azzal a feltétellel, hogy mindkét feladatban legalább 50 pontot szerzett. Az összpontszám bevezetésre kerül az eredményességhez. Az eredményességet egy ötszintes táblázat szemlélteti.

A pontszámok alapján történik az eredmény meghatározása a következő skála szerint:

*6-os táblázat. Skála az eredményesség vezetéséhez a pontszámok alapján az érettségi munkafeladatoknál*

Összpontszám -két munkafeladat-	EREDMÉNY
99 -ig	elégtelen (1)
100-125	elégséges (2)
126-151	jó (3)
152-177	jeles (4)
178-200	kitűnő (5)

## 9.3 A VIZSGA MEGSZERVEZÉSE

- A gyakorlati érettségi vizsgára az iskolai tanműhelyekben kerül sor, vagy olyan helyiségekben, ahol adottak a feltételek a munka elvégzésére.

- Az iskola szaktanárainak tanácsa választja ki a munkafeladatok kombinációjának listájából azokat a munkafeladat kombinációkat, amelyek alkalmazásra kerülnek az aktuális vizsgaidőszakban és ennek alapján kerül létrehozásra az iskolai lista. A kombinációk száma 10%-kal nagyobb kell, hogy legyen az érettségiző diákok számánál egy osztályon belül.
- Az iskolai vizsgabizottság létrehozása után az iskola igazgatója kijelöli az érettségi gyakorlati vizsga vizsgabizottsági tagjait és helyetteseiket. A vizsgabizottság javasolt külső tagjainak listáját az iskola időben elküldi a Központnak beleegyezés igénylésének céljából.
- A vizsgabizottsági tagok kiválasztása után a szakmunkatársak támogatásával az iskola elvégzi a bizottsági tagok felkészítését.
- Közvetlenül a vizsga kezdete előtt a tanuló kihúzza egy munkafeladat kombinációt, a visszacserélés joga nélkül. A tanuló a munkafeladat leírását a megfelelő mellékletekkel közvetlenül a feladat megvalósítása előtt kapja meg.
- A technikai előkészítéssel megbízott személy a következőket kell, hogy előkészítse:
- jelöletlen borítékokat, amelyekbe be kell tennie a munkafeladatok leírását négy példányban (egyét a diák kap, hármat a bizottság tagjai) és három osztályozó űrlapot a három vizsgabizottsági tagnak, melyekre előzőleg rákerültek az iskola alapvető adatai, a feladata címe és kódja
- Minden diák számára egyenlő feltételeket kell biztosítani a munkafeladat elvégzéséhez.
- Legkésőbb 24 órával a gyakorlati érettségi vizsga befejezése után összegzik az eredményeket, és nem hivatalosként kifüggesztik az iskola hirdetőtáblájára.

*1. FÜGGELÉK*

***ELMÉLETI FELADATOK GYŰJTEMÉNYE AZ ÉRETTSÉGI VIZSGÁRA***

Kedves diákok!

Az **információs technológiák elektrotechnikusa** - kísérleti szak érettségi vizsgájának feladatgyűjteményét tartjátok a kezetekben. A feladatgyűjteményt gyakorlásra és az érettségi vizsga elméleti részére való felkészülésre szántuk a következő tantárgyakból: **programozás, webdizájn, webprogramozás, információs rendszerek és adatbázisok.**

A feladatgyűjteményben található feladatokból kerül összeállításra az elméleti érettségi vizsga tesztje.

A feladatgyűjteményben található feladatok a vizsgán szereplő szakterületenként vannak csoportosítva, ezeken belül pedig a feladattípusok is elkülönülnek egymástól. Minden feladatnál jeleztük a kapható pontszámot is.

Az érettségi teszt különböző nehézségű feladatokat fog tartalmazni, melyek lehetővé teszik az **információs technológiák elektrotechnikusa** szakon előírt oktatási célok megvalósulásának leellenőrzését. A teszten nem kapható negatív pontszám. A feladatokért különböző pontszámok járnak, attól függően, hogy az adott feladat mennyi információt kér illetve, hogy mennyi gondolkodásra van szükség a megfelelő válaszhoz. Fontos, hogy figyelmesen válaszoljatok, mert minden pontos válasz 0,5-től 1 pontot ér, és minden hiba automatikusan nullázza az adott feladatra kapott összpontszámot. A feladatgyűjtemény nem tartalmazza a megoldásokat.

A feladatgyűjtemény elkészítésében a szerb köztársaság azon iskoláinak szaktanárai vettek részt, amelyekben a 2015/2016-s tanévben érettségi vizsgát tartanak az **információs technológiák elektrotechnikusa - kísérlet** szakon, az oktatás- és nevelésfejlesztési intézet szakmunkatársainak segítségével.

Szerencsés és sikeres munkát kívánunk!



## PROGRAMOZÁS – C PROGRAMNYELV

### A következő feladatokban karikázd be a helyes válasz előtti számot

1. Adott két reális változó deklarációja, amelyek egy komplex szám reális és imaginárius (képzetes) részét jelképezik `float Re, Im;`

A program végrehajtása során ezek a változók bármilyen (pozitív vagy negatív) értéket felvehetnek. A következő parancsok közül melyik fogja a komplex számot ebben az alakban megjeleníteni: **Z = 1.50 +3.20 j** vagyis **Z = -1.50 -3.20 j** (a szám reális és imagináris részének előjelétől függően):

1. `printf("Z = %.2f %+.2f j", re, im);`
2. `printf("Z = %.2f +%.2f j", re, im);`
3. `printf("Z = %+.2f %+.2f j", re, im);`
4. `printf("Z = %-.2f %-.2f j", re, im);`

2

2. Adott a következő deklaráció és formázott kimenet:

```
float x = 5.56;
printf(" x = %f\tx = %g\n", x, x);
```

A parancsok végrehajtása után a képernyőn a következő formában fognak megjelenni a változók. Karikázd be a helyes választ:

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. x = 5.560000e+000 | x= 0              |
| 2. x = 5.560000      | x = 5.560000e+000 |
| 3. x = 5.560000      | x = 5.56          |
| 4. x = 5.56          | x = 5.560000e+000 |

2

3. A C programnyelvben az adatok a feldolgozás tárgyát képezik. Minden adatnak meghatározott tulajdonságai vannak, amelyek azt az adott adattípust képezik. Az adattípus meghatározható és definiálható:

1. Lehetséges értékalmazzal amelyet az adat felvehet
2. Lehetséges műveletekkel amelyeket végrehajthatunk az adatokon
3. Lehetséges értékekkel amelyeket az adat felvehet és lehetséges műveletekkel amelyeket az adaton végrelehet hajtani

1

4. Adott a következő enum deklaráció:

```
enum boja {crna, plava, zelena, crvena=4, bela=15};
```

Az enum típus definícióját figyelembe véve határozd meg, hogy milyen értékeket fognak felvenni a következő konstansok: crna, plava, zelena, crvena, bela. Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. crna =0, plava = 1, zelena=2, crvena = 4, bela = 15
2. crna =1, plava = 2, zelena=3, crvena = 4, bela = 15
3. crna =255, plava = 254, zelena=253, crvena = 4, bela = 15

1

5. Adott a következő egész szám típusú változó deklarációja, melyhez a következő logikai kifejezést rendelték hozzá:

```
int x;
x = 1==10>5;
```

Figyelembe véve a műveletek prioritását, határozzuk meg az  $x$  változó értékét a parancsok végrehajtása után. Karikázd be a helyes választ:

2

1. A változó logikai hamis értéket kap, vagyis  $x = 0$
2. A változó logikai igaz értéket kap, vagyis  $x = 1$
3. Logikai kifejezés értékét nem lehet egész számú változóhoz hozzárendelni
4. A változó logikai igaz értéket kap, vagyis bármilyen különböző számot 0-tól

6. Adott két egész számú változó deklarációja. Az  $a$  változó értékét billentyűzettel visszük be. Majd az  $x$  változó felveszi a logikai kifejezés értékét:

```
int x, a;
scanf("%d", &a);
x = 10!=5 || a<2;
```

Figyelembe véve a műveletek elsőbbségét, határozd meg az  $x$  változó értékét a parancsok végrehajtása után.

2

1. Ha nem határozzuk meg zárójelekkel a műveletek végrehajtásának sorrendjét ebben a kifejezésben, akkor hibát kapunk, vagyis megszakad a program végrehajtásának folyamata.
2. Függetlenül attól, hogy az  $a$  változó milyen értéket kap, a kifejezés mindig helyes, "igaz", vagyis  $x = 1$
3. Függetlenül attól, hogy az  $a$  változó milyen értéket kap, a kifejezés mindig helytelen, "hamis", vagyis  $x = 0$
4. A kifejezés értéke függ az  $a$  változótól és nem lehet egyértelműen meghatározni, ha nem ismerjük az  $a$  változóba beolvasott értéket.

7. A következő feladatban karikázd be a keresett válasz előtti számot. Határozd meg, mit csinál a következő C programkód az  $a$ ,  $b$ ,  $c$  és  $d$  adataival.

```
a = a + (b+c+d);
b = a - (b+c+d);
c = a - (b+c+d);
d = a - (b+c+d);
a = a - (b+c+d);
printf("%d%d %d %d ", a, b, c, d);
```

2

1. Növekvő sorrendbe rendezi az adatokat
2. Csökkenő sorrendbe rendezi az adatokat
3. Adatcserét végez ciklikus eltolással jobbra
4. Adatcserét végez ciklikus eltolással balra

8. Adott a következő utasítás C nyelven. Az utasítás azt ellenőrzi, hogy egy szám páros vagy páratlan. Becsüld meg, hogy melyik utasítás ad helyes választ.

1. `(szam % 2 == 1) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`
2. `(szam % 2) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`
3. `(szam % 2 == 0) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`
4. `(szam & 1) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`
5. `(szam & 0x1 == 0) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`
6. `(szam & 1 == 1) ? printf("PÁROS!!") : printf("PÁRATLAN!!");`

2

9. Adott a következő kódrészlet C programozási nyelven. Elemezd a kódot és határozd meg, hogy milyen a és b egész számú adatokat fog kiírni a következő parancsok végrehajtását követően.

```
int a = 10, b = 2;
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
printf ("a---b = %d\n", a-- -b);
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
printf ("++a+b++ = %d\n", ++a + b++);
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
```

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1. | <pre>a = 10 b = 2 a-- -b = 9 a = 9 b = 3 ++a + b++ = 11 a = 10 b = 3</pre>  | 2. | <pre>a = 10 b = 2 a-- -b = 7 a = 9 b = 2 ++a + b++ = 12 a = 10 b = 3</pre> |
| 3. | <pre>a = 11 b = 2 a-- -b = 8 a = 10 b = 3 ++a + b++ = 13 a = 10 b = 4</pre> | 4. | <pre>a = 10 b = 2 a-- -b = 8 a = 9 b = 2 ++a + b++ = 12 a = 10 b = 3</pre> |

2

10. A C programnyelv könyvtáraiban a függvényeket különböző paraméterek hívásával lehet használni. A **stdlib.h** könyvtár **rand()** függvényét gyakran használják mint véletlen szám generátor. Adott a következő kód:

```
int veletlenSzam, szam;
veletlenSzam = rand() % szam;
```

Melyik kifejezés definiálja a leggenerált véletlen szám intervallumát:

1. A függvény 1 és a (szám) közötti intervallumban generálja le a véletlen számot.
2. A függvény 0 és a (szám - 1) közötti intervallumban generálja le a véletlen számot.
3. A függvény 0 és a (szám) közötti intervallumban generálja le a véletlen számot.
4. A függvény 1 és a (szám - 1) közötti intervallumban generálja le a véletlen számot.

1

11. Adott a következő változók deklarációja: `int a, b, c;`

Számold ki a változók értékét a következő parancsok végrehajtása után:

```
a = c = 6;
```

```
b = 7;
```

```
a = b++ - 2;
```

```
c = ++b - 2;
```

Karikázd be a keresett válasz előtti számot:

1. a = 5 b = 9 c = 7

2. a = 4 b = 6 c = 7

3. a = 4 b = 5 c = 8

4. a = 6 b = 6 c = 6

1

12. C nyelven melyik kulcsszóval jelöljük azokat az értékeket, amelyekre belépünk az egyes ágakba a többágú elágazásoknál? Karikázd be a helyes választ!

1. switch

2. break

3. return

4. case

1

13. Adott egy C nyelven írt kód:

```
switch(c) {  
    case 'T': case 't': printf("Teglalap ");  
    case 'H': case 'h': printf("Haromszog ");  
    case 'K': case 'k': printf("Kor ");  
    default: printf("Nem geometriai alakzat");  
}
```

Figyelembe véve, hogy a `char c` változó értéke `'H'`, a programrészlet végrehajtását követően a felkínált válaszok közül melyik jelzi a képernyőn megjelenő tartalmat:

1. Haromszog

2. Haromszog Kor

3. Haromszog Kor Nem geometriai alakzat

4. Teglalap Haromszog Kor Nem geometriai alakzat

2

14. C programozási nyelven adott két egész számú változó deklarációja `int k, p`; A következő switch szerkezetet realizáld if szerkezet segítségével.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1;break;
    case 4: p=p-2;break;
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. `if(k==1 && k==3&& k==4&& k==5) p--;`
2. `if(k==1 || k==3 || k==5) p--; elseif(k==4) p-=2;`
3. `if(k=1 || k=3 || k=5) p--; elseif(k=4) p-=2;`
4. `if(k==1 || k==3|| k==4 || k==5) p--;`

15. C programnyelven adott két egészszámú változó deklarációja: `int k, p`; A következő switch szerkezetet valósítsd meg if struktúra segítségével.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1;break;
    case 4: p=p-1;break;
}
```

2

Karikázd be a helyes választ.

1. `if(k==1 && k==3&& k==4&& k==5) p--;`
2. `if(k==1 || k==3 || k==4|| k==5) p--;`
3. `if(k=1 || k=3 || k=4 || k=5) p--;`
4. `if(k=1 && k=3&& k=4 && k=5) p--;`

16. C programnyelven adott két egészszámú változó deklarációja: `int k, p`; A következő switch szerkezetet valósítsd meg if struktúra segítségével.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1;
    case 4: p=p-1;
}
```

2

Karikázd be a helyes választ.

1. `if(k==1 && k==3&& k==4&& k==5) p--;`
2. `if(k==1 || k==3 || k==5) p-=2; else if(k==4) p-=1;`
3. `if(k=1 || k=3 || k=5) p--; else if(k=4) p--;`
4. `if(k==1 || k==3|| k==4 || k==5) p--;`

17. Adott négy C programkód variáció, amelyekkel két egész típusú adat közül meghatározzuk a maximumot és azt megjelenítjük a képernyőn. Határozd meg, hogy melyik kód a helyes.

1. 

```
max=b;
if(max<a) max=a;
printf("\nMaksimum = %d",&max);
```
2. 

```
b=max;
if(max<a) max=a;
printf("\nMaksimum = %d",&max);
```
3. 

```
max=b;
if(max<a) max=a;
printf("\nMaksimum = %d",max);
```
4. 

```
max=a;
if(b<max) max=b;
printf("\nMaksimum = %d",max);
```

2

18. A feladat szövegében megadott kódot realizáld egy if parancs segítségével. Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

```
if(x>1)
{
    if(x<6)
        y=4;
}
```

1. `if(x>1 && x<6 ) y=4;`
2. `if(x>1 || x<6 ) y=4;`
3. `if(x<1 || x>6 ) y=4;`
4. `if(!(x<=1 || x>=6)) y=4;`

2

19. Adott az if-else parancs:

```
if(a==3 || a==5) p++;
else p--;
```

Határozd meg, melyik switch utasítás jelenti ugyanazt a struktúrát (szerkezetet):

1. 

```
switch(a) {
    case 3, 5: p++; break;
    default: p--;
}
```
2. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++; break;
    p--;
}
```
3. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++; break;
    default: p--;
}
```
4. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++;
    default: p--;
}
```

1

20. Adott a következő, C programnyelven írt kódrészlet, amely a char típusú "izbor" változó bevitelét ellenőrzi. Elemezd, mi történik abban a pillanatban, amikor a program a bekéri a változó értékét és a felhasználó **d** betűt ír be. Mi lesz a kód reakciója, karikázd be a helyes választ:

```
char izbor;
printf("Za izbor unesite D ili N: ");
do{
    izbor = getch();
}while(izbor!= 'D' && izbor!='N');
putch(izbor);
```

2

1. A képernyőn megjelenik a bevitt **d** betű, kilép a ciklusból és folytatja a program végrehajtását
2. A képernyőn megjelenik a bevitt **d** betű, viszont a program nem lép ki a ciklusból, hanem várja a **D** vagy az **N** betű bevitelét
3. A képernyőn nem jelenik meg semmi és a program úgy "viselkedik", mintha "nem reagálna" a **d** betű bevitelére.
4. A képernyőn nem jelenik meg a bevitt betű, hanem csak az üzenet, amely az új bevittelt kéri.

21. Adott a C nyelven írt kódrészlet, amellyel szövegbevitelt kell véghezvinni billentyűzetről jelenként (egyesével) egészen a standard bevitel végét jel megadásáig (CTRL+Z). A kód feladata megszámolni a bevitt karaktereket a véget jelző jelet kivéve. Határozd meg, hogy melyik sort kell a meghatározott pozíciók EGYIKÉRE beszúrni, hogy a kód helyesen működjön.

```
char betu; int szamlalo=0;
while(1){
    a) _____
    b) betu = getchar();
    c) _____
    d) szamlalo++;
}
```

2

1. A c) sorba beszúrni a következő parancsot: `if (betu==NULL) break;`
2. A c) sorba beszúrni a következő parancsot: `if (betu==EOF) break;`
3. Az a) sorba beszúrni a következő parancsot: `if (betu==EOF) continue;`
4. A c) sorba beszúrni a következő parancsot: `if (betu==NULL) continue;`
5. Az a) sorba beszúrni a következő parancsot `if (betu==EOF) break;`

22. Adott a következő C nyelven írt kódrészlet, mely segítségével számjegyek bevitelét és megszámlálását kell megvalósítani. A bevittet ismételni kell mindaddig, amíg nem talál egy olyan jelet, amely nem számjegy. Határozd meg, mely parancsokat kell a meghatározott helyekre beírni, hogy a kód működőképes legyen:

```
char szamJegy;
int szamlalo=0;
while(1)
{
    szamJegy = getch();
    if(_____) { putchar('\n'); _____ }
    putchar(szamJegy);
    szamlalo++;
}
```

2

1. Az első vonalra: `szamJegy<0 || szamJegy>9`, a másodikra: `break`;
2. Az első vonalra: `szamJegy<'0' && szamJegy>'9'`, a másodikra: `break`;
3. Az első vonalra: `szamJegy>='0' && szamJegy<='9'`, a másodikra: `continue`;
4. Az első vonalra: `szamJegy<'0' || szamJegy>'9'`, a másodikra: `break`;
5. Az első vonalra: `szamJegy<'0' || szamJegy>'9'`, a másodikra: `continue`;

23. Adott a következő programrészlet C nyelven:

```
for(j=0; j<n; j++)
    if(a[j]>0) s+=a[j];
    else break;
```

Minden **for** ciklus átalakítható **while** és **do-while** ciklusokra. Határozd meg, hogy a felkínált válaszok közül melyik felel meg a feladat szövegében szereplő kódnak:

1. `j=0;`  
`while(j<n && a[j]>0) s+=a[j++];`
2. `j=0;`  
`while(j<n && a[j++]>0) s+=a[j];`
3. `j=0;`  
`while(j<n || a[j]>0) s+=a[j++];`
4. `j=0;`  
`while(j<n && a[j]<=0) s+=a[j++];`

2

24. Adott az `unsigned a, b, x` változók deklarációja C nyelven. Határozd meg az `x` értékét a program végrehajtása után. Karikázd be a helyes választ:

```
unsigned a, b, x;
x=0;
while(a>=b) {
    a-=b;
    x++;
}
```

2

1. `a` és `b` szorzata
2. `a` és `b` összege
3. maradék (osztás esetén)
4. `a` és `b` hányadosa (osztás)



25. Adott az unsigned a, b, x, y és temp változók deklarációja C nyelven. Határozd meg, mi lesz x és y változók értéke a programkód végrehajtása után.

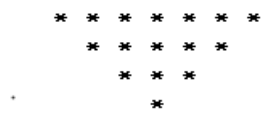




```
unsigned a, b, x, y, temp;  
x=a*b;  
while(b) temp=a%b, a=b, b=temp;  
y=b;  
x/=y;
```

1. x az a és b szorzata, míg y a és b hányadosa
2. x az a és b legkisebb közös többszöröse, míg y az a és b legnagyobb közös osztója
3. x az a és b legnagyobb közös osztója, míg y az a és b legkisebb közös többszöröse
4. Függetlenül a változók értékétől hiba fog jelentkezni a kód utolsó parancsában
5. Hiba fog jelentkezni, mert a ciklus csak az első parancsot ismétli, mivel a ciklus teste nincs kapcsos zárójelekbe helyezve.

26. Adott a következő C kód, amely a futtatás után csillagok segítségével képet rajzol.

```
int i, j, n=7;
for (i=1; i<=n/2; i++) {
    for (j=1; j<=n/2-i+1; j++) printf(" ");
    printf("*");
    for (j=1; j<=2*(i-1); j++) printf(" ");
    printf("\b*\n");
}
for (i=1; i<=n; i++) printf("* ");
```

Elemezd az adott kódot és határozd meg, melyik kép felel meg a program eredményének.

1.  Példa, ha n = 7
2.  Példa, ha n = 7
3.  Példa, ha n = 7
4.  Példa, ha n = 7
5.  Példa, ha n = 7

2

27. Adott a pod és a br változók deklarációja, valamint egy C nyelven írt kódrészlet. Állapítsd meg, hogy milyen értéket kap a br változó a kód végrehajtásával:

```
unsigned pod, br ;
pod=128;
br=0;
while (pod!=0) {
    if (pod & 0x1) br++;
    pod>>=0x1;
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. A pod szám bináris ábrázolásában szereplő egyesek számát
2. A pod szám bináris ábrázolásában szereplő nullák számát
3. A pod szám bináris ábrázolásában szereplő számjegyek számát
4. A pod szám hexadecimális ábrázolásában szereplő számjegyek számát

28. Melyik parancs teszi lehetővé a kód futási irányának a megváltoztatását a program egy másik pontjába. A program vezérlésének áthelyezésére vonatkozó egyik utasítás lehetővé teszi:

- lehetővé teszi a ciklus idő előtti befejeződését (*for*, *while*, *do-while*) közvetlenül a ciklus utáni első parancsra lépve
- a *switch*-en belül a következő utasítások átugrását
- megőrzi a program szerkezetét a cikluson kívül.

1

Melyik parancssal érhetőek el a fenti állítások?

1. *continue*
2. *gotoxy*
3. *break*
4. *sizeof*

29. A C programnyelvben a program végrehajtási folyamatának megváltoztatására szolgáló parancsok egyike lehetővé teszi:

- a ciklus feltételének újrazivsgálásához ugrást, ha a **while** vagy **do-while** parancson belül található,
- a **for** parancs esetén, áttérést a 2 kifejezés (vagyis feltétel) végrehajtására
- beágyazott ciklusok esetén a legmélyebb ciklus fennmaradt parancsainak átugrását
- a parancs nem torzítja a program szerkezetét a cikluson kívül
- ha egy **switch** parancson belül van, amely egy cikluson belül található, akkor a ciklus végére történik az ugrás, kihagyva a **switch**-en belüli parancsokat.

1

Határozd meg, melyik parancsra igazak a fenti állítások:

1. *continue*
2. *gotoxy*
3. *break*
4. *sizeof*

30.	<p>Adott a C nyelven írt kódrészlet, amely az n egész számú változó értékének bevitelét ellenőrzi. Határozd meg az értékeket, amelyeket az n felvehet.</p>	2
<pre>do{     printf("Vidd be N-t\nN = ");     scanf("%d",&amp;n);     if(n &amp; 1) printf("Hiba.\n"); }while(n &amp; 1);</pre>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lehetővé teszi páratlan természetes szám bevitelét</li> <li>2. Csak pozitív természetes szám bevitelét teszi lehetővé</li> <li>3. Csak negatív természetes szám bevitelét teszi lehetővé</li> <li>4. Páros természetes szám bevitelét teszi lehetővé</li> <li>5. Csak páratlan pozitív természetes szám bevitelét teszi lehetővé</li> </ol>		
31.	<p>A C programnyelven adott egy egész számokból álló tömb deklarációja és inicializációja:</p> <pre>int A[7] = {100, 150, 200, 252, 300, 350, 400};</pre> <p>A tömböt bináris keresési módszerrel vizsgáljuk meg. A keresett érték 300. Határozd meg, hányszor kellett hozzáférni a tömbhöz (kísérletek száma), hogy megtaláljuk a keresett értéket. Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:</p>	2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kettő</li> <li>2. Három</li> <li>3. Öt</li> <li>4. Hét</li> </ol>		
32.	<p>Adott a változók deklarációja és a programkód részlete:</p> <pre>int i, j, n, x[100], temp; i=0; j=n-1; while(i&lt;j) temp=x[i], x[i]=x[j], x[j]=temp, i++, j--;</pre> <p>A while ciklus végrehajtása után az x tömb átrendeződik. Határozd meg, mit csinál ez a ciklus.</p>	2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az n elemből álló x tömb elemeit növekvő sorrendbe rakja</li> <li>2. Az n elemből álló x tömb elemeit csökkenő sorrendbe rakja</li> <li>3. Az n elemből álló x tömb elemeit invertálja (megfordítja)</li> <li>4. Az n elemből álló x tömb elemeit egy hellyel balra tolja (rotálja)</li> <li>5. Az n elemből álló x tömb elemeit egy hellyel jobbra tolja (rotálja)</li> </ol>		
33.	<p>Adott a változók deklarációja, és egy kódrészlet:</p> <pre>int j, m, x[100], prom; prom=0; for(j=m-1;j&gt;=0;j--) prom+=x[j];</pre> <p>Írd le, hogy mit csinál a for ciklus az x tömb elemeivel. Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:</p>	1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Növekvő sorrendbe rakja az x tömb elemeit</li> <li>2. Összeadja az x tömb elemeit</li> <li>3. Megfordítja az x tömb elemeit</li> <li>4. Meghatározza az x tömbben a pozitív elemek számát</li> <li>5. Rotálja az x tömb elemeit, egy pozícióval jobbra tolva</li> </ol>		

34. Adott a változók deklarációja és a következő programrészlet:

```
int x[40] = {5, 8, 1, 2, 2, 6, 6, 6, 5};
int br=0, i, n, j;
for(i=0; i<n; i++){
    j=0;
    while(j<i && x[j]!=x[i]) j++;
    if(i==j) br++;
}
```

2

Számold ki a **br** változó értékét a **for** ciklus végrehajtása után. Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. 7
2. 10
3. 5
4. 6

35. Adott a változók deklarációja és a következő programrészlet:

```
int i, temp, n = 11;
int x[30] = { -3, -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8, 5 };
temp = x[0];
i = 0;
while(i < n-1) x[i++] = x[i+1];
x[n-1] = temp;
```

2

Határozd meg a **while** ciklusban található parancsok alapján, hogyan fog kinézni az átalakított, **n** elemből álló **x** tömb.

1. x[ ] = { 5, -3, -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8 }
2. x[ ] = { -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8, 5, -3 }
3. x[ ] = { -2, 0, -1, -1, 2, 5, 4, 2, 6, -7, 6 }
4. x[ ] = { -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8, 5 }

36. A sorbarendezés az adatkészlet bizonyos meghatározott sorrend szerinti átrendeződését jelenti. Adott az alábbi C nyelven írt programrészlet, amely egy sorbarendezésre szolgáló algoritmust tartalmaz. Elemezd a kódot és válaszd ki a felkínált válaszok közül, hogy az milyen sorbarendezési algoritmushoz tartozik. Karikázd be a helyes választ:

```
for(i=1; i<n; i++) {
    temp=a[i];
    j=i-1;
    while(j>=0 && a[j]>temp) a[j+1]=a[j--];
    a[j+1]=temp;
}
```

2

1. selection sort
2. shell sort
3. boubble sort
4. comare selection sort
5. insertion sort

37.	<p>Ha a <b>p++</b> paranccsal a <b>p</b> mutató értéke 2-vel nő, határozd meg a <b>p</b> mutató helyes deklarációját:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>char *p;</code></li> <li>2. <code>short *p;</code></li> <li>3. <code>long *p;</code></li> <li>4. <code>float *p;</code></li> </ol>	<b>1</b>												
38.	<p>C nyelven deklarálva van a <b>p</b> mutató, amely egész számra mutat és amelynek a kód folytatásában helyet foglalunk le <b>n</b> hosszúságú, egész számokat tartalmazó vektor tárolására. Határozd meg a helyesen megírt paranccsot, amellyel 2 elemmel csökken a hely, melyre a <b>p</b> mutató mutat.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>p=calloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code></li> <li>2. <code>calloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code></li> <li>3. <code>p=realloc(p, n-2);</code></li> <li>4. <code>p=realloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code></li> <li>5. <code>realloc(p, n-2);</code></li> <li>6. <code>realloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code></li> </ol>	<b>2</b>												
39.	<p>Bal oldalon sorszámok találhatóak, jobbról pedig a sorszámhoz tartozó C nyelven írt kódrészletek. Ezek a paranccsok közül néhány hibát fog kiváltani fordítás vagy futtatás közben. Karikázd be a sorszámát annak a válasznak, amelyben a hibát kiváltó sorok szerepelnek.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">A kód sorszáma</th> <th style="text-align: left;">Kód</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td><code>int *poc1, a=10;</code></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td><code>double *poc2;</code></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td><code>poc1=&amp;8;</code></td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td><code>poc1=&amp;a;</code></td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td><code>poc2=poc1;</code></td> </tr> </tbody> </table> <p>Karikázd be a helyes válasz előtti szorszámot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1, 2, 3</li> <li>2. 3, 5</li> <li>3. 1, 3, 5</li> <li>4. 2, 5</li> </ol>	A kód sorszáma	Kód	a)	<code>int *poc1, a=10;</code>	b)	<code>double *poc2;</code>	c)	<code>poc1=&amp;8;</code>	d)	<code>poc1=&amp;a;</code>	e)	<code>poc2=poc1;</code>	<b>2</b>
A kód sorszáma	Kód													
a)	<code>int *poc1, a=10;</code>													
b)	<code>double *poc2;</code>													
c)	<code>poc1=&amp;8;</code>													
d)	<code>poc1=&amp;a;</code>													
e)	<code>poc2=poc1;</code>													

40. Adott az **a**, **b** és **c** változók deklarációja és inicializációja C nyelven.

```
struct elem1{
    int x,y;
};
struct elem{
    struct elem1 poz;
    int oblik;
};
struct elem a = {{1,5},3}, *b, c;
b=malloc(sizeof(struct elem));
```

Karikázd be azt a választ, ahol az értékadó parancsok a deklarált változók között **HELYTELENÜL** lett megírva:

2

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. c.poz.x = a.poz.x; | 2. b->poz.x = a.poz.x; |
| c.poz.y = a.poz.y;    | b->poz.y = a.poz.y;    |
| c.oblik = a.oblik;    | b->oblik = a.oblik;    |
| 3. c = a;             | 4. b=a;                |
| 5. b=&a;              | 6. *b=a;               |

41. Adott a következő kódrészlet, amelyet C nyelven írtak. Határozd meg, hogy a következő állítások közül melyik határozza meg pontosan, hogy mi fog történni a kód végrehajtása után.

```
int n=10, *poc, *x = (int*)malloc(n*sizeof(int));
for(poc=x; poc<x+n; poc++) *poc=0;
```

Karikázd be a keresett válasz előtti sorszámot:

1. A kód végrehajtásával statikusan foglalunk le memóriát (allokáció) a tömb elhelyezésére és inicializáció történik azáltal, hogy a tömb elemein végighaladunk a mutatóval.
2. A kód végrehajtásával a memória dinamikus részében definiálódik a tömb és inicializálódik azáltal, hogy végighaladunk a tömbön indexek segítségével.
3. A kód végrehajtásával a memória dinamikus részében definiálódik a tömb és inicializálódik azáltal, hogy végighaladunk a tömbön mutatók segítségével.
4. A kód végrehajtásával statikusan allokalunk memóriát a tömb számára és inicializáció történik azáltal, hogy a tömb elemein végighaladunk indexek segítségével.

1

42. A C programnyelvben definiálva van a mutató változó. Határozd meg, hogy a felkínált válaszok közül melyik a pontos definíciója a mutató változónak:

1. A mutató egy változó, amely tartalmazza egy másik változó, konstans vagy objektum értékét.
2. A mutató egy változó, amely tartalmazza egy másik változó, objektum vagy függvény címét.
3. A mutató egy változó, amely egy másik változó, objektum vagy függvény alias-a.
4. A mutató egy összetett adattípus, amely magába foglalja azoknak a változónak a címét, amelyekre rámutat.

1

43. Adott a következő C nyelven írt kód részlet, amely függvénydefiníciót ábrázol az `int *trazi(int x[], int n)` prototípussal. Mit ad vissza az adott függvény?

```
int *trazi(int x[], int n)
{
    int *poc=x;
    while(poc<x+n && (*poc<10 || *poc>99)) poc++;
    if(poc==x+n) return NULL;
    else return poc;
}
```

Határozd meg, melyik kijelentés írja le helyesen a függvény visszatérési értékét:

1. Az `n` méretű `x` tömb első kétszámjegyű elemének értékét adja vissza, ha pedig nincs kétszámjegyű szám, akkor `NULL`-t ad vissza.
2. Az `n` méretű `x` tömb utolsó pozitív kétszámjegyű elemének az értékét adja vissza, ha pedig nincsenek pozitív kétszámjegyű számok, akkor `NULL`-t ad vissza.
3. Az `n` méretű `x` tömb első pozitív kétszámjegyű elemének címét adja vissza, ha pedig nincs pozitív kétszámjegyű szám, akkor a mutatót a tömb elejére helyezi.
4. Az `n` méretű `x` tömb első pozitív kétszámjegyű elemének címét adja vissza, ha pedig a tömbben nincsenek pozitív kétszámjegyű számok, akkor `NULL`-t ad vissza.
5. Az `n` méretű `x` tömb utolsó pozitív kétszámjegyű elemének a címét adja vissza vagy `NULL`-t, ha a tömbben nincsenek pozitív kétszámjegyű számok.

2

44. Adott a következő C nyelven írt kód:

```
void main() {
    int niz[10], *a, *b, *c, i;
    a = c = niz;
    b = a + 9;
    for(i=0; i < sizeof(niz)/sizeof(int); i++) a[i]=i;
    while(a < b){
        if(*b & 1){ int c; c=*a; *a=*b; *b=c; }
        a++; b--;
    }
    for(i=0; i<10; i++) printf("%d ", *(c+i));
}
```

2

Elemezd az adott kódot és karikázd be azt a választ, amely megfelel a kód végrehajtása után a képernyőre kiírt eredménynek:

1. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2. 9 1 7 3 5 4 6 2 8 0
3. 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
4. 0 8 2 6 4 5 3 7 1 9



45. A C nyelven írt programban adott egy kétdimenziós mező deklarációja és inicializációja:

```
unsigned a[3][4]={{2, 4},{4, 6, 7, 3},{2, 1, 3}};
```

Határozd meg, milyen értékek adódnak hozzá a deklarált a mátrixhoz.

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. 
$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 2 & 4 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 0 & 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$$

2. 
$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 & 6 \\ 7 & 3 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$$

3. 
$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 & 0 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$$

4. 
$$\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 & 4 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 2 & 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$$

1

46. A C nyelven írt programban adott egy kétdimenziós mező deklarációja:

```
unsigned i, j, a[MAXV][MAXK];
```

Határozd meg a mátrix i és j indexű eleme és az arra az elemre rámutató mutató értéke közötti kapcsolatot. Karikázd be a helyesen megírt kapcsolat előtti sorszámot:

1.  $a[i][j] \Leftrightarrow *(a + MAXK*i + j)$
2.  $a[i][j] \Leftrightarrow *(a + MAXV*i + j)$
3.  $a[i][j] \Leftrightarrow *((\text{unsigned } *)a + MAXK*i + j)$
4.  $a[i][j] \Leftrightarrow *((\text{unsigned } *)a + MAXV*i + j)$

1

47. C programnyelven adott a változók deklarációja, később a kódban pedig a következő módon hívjuk meg a függvényt:

```
int k, i;
char lista[10][50], nev[50];
if( Alkoss(lista[i], nev, k) == NULL) { ... }
```

A függvényhívás alapján határozd meg, milyen a függvény prototípusának alakja. Karikázd be a helyesen megírt prototípus előtti sorszámot:

1. `void *Alkoss(char s1, char s2, int x);`
2. `char Alkoss(char *s1, char *s2, int x);`
3. `int *Alkoss(char s1[], char s2[], int x);`
4. `int Alkoss(char s1[], char s2[], int x);`
5. `char *Alkoss(char s1, char s2, int x);`

2

48. C programnyelven adott a változók deklarációja, később a kódban a következő módon függvényhívás történik:

```
int x, y, i, j;
float **mat, *vek, z;
mat[i] = Alkoss(x, 0.5);
```

A függvényhívás alapján határozd meg a függvény prototípusának alakját.

1. `float Alkoss(int n, float m);`
2. `void *Alkoss(int n, int m);`
3. `float *Alkoss(float n, int m);`
4. `float *Alkoss(int n, float m);`
5. `float **Alkoss(int n, float m);`

2

49. Adott egy C programnyelven írt program, amely tartalmazza a `void csere(int a, int b)` függvényt és a `main()` függvényt, amelyen belül történik a változók deklarációja, melyeket az adott függvény hívásakor valós paraméterként használunk. Elemezd a kódot és becsüld meg, hogy a program végrehajtása után az a és b változók mely értékeit fogjuk látni a képernyőn.

```
void csere(int a, int b)
{
    int temp;
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
int main()
{
    int a = 3, b = 4;
    csere(a, b);
    printf("\n a=%d és b=%d", a, b);
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. a=3 és b=3
2. a=4 és b=4
3. a=3 és b=4
4. a=4 és b=3

1

50. Bal oldalon adott a `void csere(int *a, int *b)` függvény definíciója, míg jobbról egy C nyelven írt kódrészlet látható, ahol a függvény hívása történik.

```

void csere(int *a, int *b)      int a = 3, b = 4;
{
    int temp;                  csere(&a, &b);
    temp = *a;                 printf("a=%d i b=%d",a,b);
    *a = *b;
    *b = temp;
}

```

1

Határozd meg, milyen értékeket fog a és b változó kapni a kód végrehajtása után. Válassz ki egyet a felkínált válaszlehetőségek közül:

1. a=3 i b=3
2. a=4 i b=4
3. a=3 i b=4
4. a=4 i b=3

51. C programnyelven definiálni kell egy **teglalap()** elnevezésű függvényt, amely kiszámolja a téglalap kerületét és területét. A **teglalap()** függvény a függvény értékein keresztül adja vissza a téglalap kerületét, míg a **poc** mutató és a referencia paraméterek átvitelével visszaadja a téglalap területét. A függvény bemeneti argumentumai a float típusú a és b oldalak. Határozd meg, hogy a függvénydefiníciók közül melyik helyes.

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. `float` `teglalap(float a, float b, float *poc){`  
`return 2*a+2*b;`  
`*poc=a*b;`  
`}`
2. `float` `teglalap(float a, float b, float poc){`  
`poc=a*b;`  
`return 2*a+2*b;`  
`}`
3. `float` `teglalap(float a, float b, float &poc){`  
`poc=a*b;`  
`return 2*a+2*b;`  
`}`
4. `float` `teglalap(float a, float b, float *poc){`  
`*poc=a*b;`  
`return 2*a+2*b;`  
`}`

2

52. Adott a következő C nyelven írt rekurzív függvény:

```
void prikaz(int k, int n){
    printf("%d\t", k);
    if(k<n) prikaz(k+1, n);
    printf("%d\t", k);
}
```

Értékelj, mi fog történni, ha a függvényt a következő parancs segítségével hívjuk meg: `prikaz(4,10)`. Karikázd be a helyes választ:

1. 4 5 6 7 8 9 10
2. 4 5 6 7 8 9 10 9 8 7 6 5 4
3. 4 5 6 7 8 9 10 10 9 8 7 6 5 4
4. 10 9 8 7 6 5 4

2

53. Adott a következő C nyelven írt rekurzív függvény. Értékelj, mi fog történni a kód végrehajtása után.

```
int fun(int a[], int n)
{
    return (n>0) ? a[0] + fun(a+1, n-1) : 0;
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. Az  $n$  elemből álló a tömböt növekvő sorrendbe rakja.
2. Az  $n$  elemből álló a tömb minden elemét inkrementálja.
3. Az  $n$  elemből álló a tömb minden elemét megnöveli az a tömb első elemének értékével.
4. Kiszámolja az  $n$  elemből álló tömb elemeinek összegét.
5. Megfordítja az  $n$  elemből álló a tömb elemeit.

2

54. A C programnyelvben adott a **funkcija()** függvény prototípusa és a **main()** függvényben deklarálva vannak a változók. A felkínált válaszokban a deklarált változókra történő függvényhívások láthatóak.

```
void funkcija(int *x, int *y, int **p);
void main(){
    int a=5, b=7, c=15, *poc;
    poc = &c;
}
```

Karikázd be a deklarált függvény helyes hívása előtti sorszámot:

1. `funkcija(a, b, &poc);`
2. `funkcija(&a, &b, &poc);`
3. `funkcija(&a, &b, poc);`
4. `c = funkcija(&a, &b, &poc);`

2

55. Adott egy C nyelven írt programrészlet. Határozd meg, mit fog kiírni a képernyőre a végrehajtása után.

```
char s[20]={'A','c','a',' ',' ','j','e','\0','d','o','b','a','r'};
char t[12]={'A','c','a',' ',' ','j','e','\0','d','o','b','a','r'};
char *poc=s+7;
printf("\nString = %s\n", poc);
printf("String = %s\n", s+4);
printf("Znak = %c\n", *poc);
printf("String = %s\n", t+7);
```

Karikázd be a helyes választ:

- |   |  |
|---|--|
| 1. String = Aca je dobar<br>String = Aca<br>Znak = A<br>Aca je dobar  | 2. String = Aca<br>String = je<br>Znak = d<br>Semmit se fog kiírni   |
| 3. String = dobar<br>String = je<br>Znak = d<br>Kiszámíthatatlan, mert a t sztringnek 12 jele van, amennyi a lefoglalt hely is, az utolsó jel pedig nem \0' | 4. String = dobar<br>String = dobar<br>Znak = d<br>Kiszámíthatatlan, mert a t sztringnek 12 jele van, amennyi a lefoglalt hely is, az utolsó jel pedig nem \0' |

2

56. Adott a C nyelven írt **fun()** függvény. Válaszd ki, hogy a **ctype.h** standard könyvtár mely függvényének felel meg az adott függvény.

```
int fun(char c)
{
    return ((c>='a' && c<='z') ||
           (c>='A' && c<='Z') ||
           (c>='0' && c<='9')) ? 1 : 0;
}
```

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp
8. isalnum

1

57. Adott a **fun()** függvény C nyelven írt kódja. Válaszd ki, hogy a **ctype.h** könyvtári függvény mely standard függvénye felel meg az alábbi függvénynek:

```
int fun(char c)
{
    return (c>='A' && c<='Z') ? 1 : 0;
}
```

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

1

58. Adott a **fun()** függvény C nyelven írt kódja. Válaszd ki, mely standard függvénynek felel meg az alábbi függvény.

```
char *fun(char *s) {
    char c, *temp;
    temp=s;
    while((c=getchar())!='\n') *temp++=c;
    *temp='\0';
    return s;
}
```

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

1

59. Adott a **fun()** függvény C nyelven írt kódja. Válaszd ki, mely standard függvénynek felel meg az alábbi függvény. Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

```
char *fun(char *s, char *t, int n) {
    char *temp=s;
    while(*s) s++;
    while(*t && n--) *s++=*t++;
    *s='\0';
    return temp;
}
```

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

2

60. C nyelven adottak a változó deklarációk és a következő kódrészlet:

```
FILE *fp;
char str[150];
fp=fopen("primer.txt", "r");
fgets(str, 80, fp);
```

Határozd meg, mi lesz az adott kód végrehajtásának eredménye:

1. Beolvas 80 karaktert az adattárból és belehelyezi a str sztringbe.
2. Maximum 150 karaktert olvas be az adattárból és belehelyezi a str sztringbe.
3. Mindaddig olvassa a sztringet az adattárból, amíg be nem olvassa az új sort jelző jelet vagy 80 karaktert.
4. Mindaddig olvassa a sztringet az adattárból, amíg nem olvassa be az új sort jelző jelet vagy 150 karaktert.

1

61. Adott a **fun(...)** függvény C nyelven írt kódja. Válaszd ki, mely standard függvénynek felel meg az alábbi függvény.

```
int fun(char *s) {
    int n, sign;
    while(*s==' ' || *s=='\t') s++;
    sign = (*s=='-') ? -1 : 1;
    if(*s=='+' || *s=='-') s++;
    for(n=0; *s>='0'&& *s<='9'; s++) n=10*n+*s - '0';
    return (!*s) ? sign*n : 0;
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

2

62. Adott a **fun(...)** függvény C nyelven írt kódja. Válaszd ki, mely standard függvénynek felel meg az alábbi függvény.

```
char *fun(char *s, char c)
{
    while(*s && *s!=c) s++;
    return (*s) ? s : NULL;
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

2

63. Adott a **fun(...)** függvény C nyelven írt kódja. Elemezd a kódot és válaszd ki, mely standard függvénynek felel meg az alábbi függvény.

```
int fun(char *s, char *t) {
    char tempt, temps;
    while(*s && *t){
        if(*t>='A'&& *t<='Z') tempt = 'a' + *t - 'A';
        else tempt=*t;
        if(*s>='A'&& *s<='Z') temps = 'a' + *s - 'A';
        else temps=*s;
        if(temps != tempt) return temps - tempt;
        else s++, t++;
    }
    return *s - *t;
}
```

2

Karikázd be a helyes választ:

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

64. C nyelven adottak a változó deklarációk és a következő kódrészlet:

```
FILE *fp;
char str[150]; int br=10;
fp=fopen("primer.txt", "r");
fseek(fp, br, SEEK_CUR);
fgets(str, 80, fp);
```

Határozd meg, mi lesz az adott kód végrehajtásának eredménye.

1. Beolvas 80 karaktert az adattárból és belehelyezi a str sztringbe.
2. Maximum 150 karaktert olvas be az adattárból és belehelyezi a str sztringbe. Ha az adattárban nincs 150 karakter, akkor br = 10 karaktert olvas be.
3. Mindaddig olvassa a sztringet az adattárból, amíg be nem olvassa az új sort jelző jelet vagy 80 karaktert, és azt a fájl elejétől számított 11. karaktertől kezdve.
4. Mindaddig olvassa a sztringet az adattárból, amíg nem olvassa be az új sort jelző jelet vagy 150 karaktert, a 80. karaktertől kezdve az adattárban.

1



65. Adott egy C programozási nyelven írt kódrészlet, amely lehetővé teszi a **PRIMER.TXT** fájl megnyitását írás módban. Ha a keresett fájl nem létezik, akkor ez a név alatt létre kell hozni egy üres dokumentumot. A fájlba be kell írni a **PROGRAMIRANJE** szót. A program kódjából hiányzik egy parancs az első sorból. Egészítsd ki a kódot a felsorolt válaszlehetőségek közül eggyel.

1. \_\_\_\_\_
2. `fp = fopen("primer.txt", "w");`
3. `fputs("PROGRAMIRANJE", fp);`
4. `fclose(fp);`

Karikázd be a helyes parancs előtti sorszámot:

1. `FILE fp;`
2. `FILE *fp;`
3. `FILE &fp;`
4. `FILE *(fp);`

1

66. A C nyelven írt programban deklaráltak az **int** típusú **pod** változót. Az **fprintf(...)** függvény segítségével írd be a deklarált adatot a standard kimenő adattárba.

Határozd meg, melyik parancsot írták helyesen:

1. `fprintf(pod);`
2. `fprintf("%d", pod);`
3. `fprintf("%d", pod, stdin);`
4. `fprintf(stdout, "%d", pod);`

1

67. Adott a következő C programozási nyelven írt kód:

```
FILE *fp;
if((fp = fopen("bemenet.txt", "r")) == NULL) {
    printf("A bemenet.txt allomanyt nem lehet megnyitni!!");
    return;
}
fclose(fp);
```

Elemezd az adott kódot és karikázd be annak a válasznak a sorszámát, amely leírja, hogy mi fog történni a kód végrehajtása után:

1. Megnyitjuk a bináris fájlt olvasásra. Ha a fájlt nem sikerül megnyitni, akkor a következő üzenet jelenik meg: "A bemenet.txt allomanyt nem lehet megnyitni!!"
2. Megnyitjuk a szöveges fájlt olvasásra. Ha a fájlt nem sikerül megnyitni, akkor a következő üzenet jelenik meg: "A bemenet.txt allomanyt nem lehet megnyitni!!"
3. Megnyitjuk a szöveges fájlt írásra. Ha a fájlt nem sikerül megnyitni, akkor a következő üzenet jelenik meg: "A bemenet.txt allomanyt nem lehet megnyitni!!"
4. Szöveges fájl létrehozása és megnyitása írás módban. Ha a fájlt nem sikerül megnyitni, akkor a következő üzenet jelenik meg: "A bemenet.txt allomanyt nem lehet megnyitni!!"

2

68. C programnyelen deklarálva van a **Diak** struktúra adattípus, valamint egy változó, amely egy maximum 30 diákból álló tömböt jelképez:

```
typedef struct
{
    char nev[50];
    int osztaly;
    int jegyek[10];
}Diak; ...
Diak T[30];
```

1

Határozd meg, melyik paranccsal tudunk 5-öst beírni matematikából az első diáknak a T tömbben, ha tudjuk, hogy a matematika a jegyek tömbjében a negyedik jegy:

1. T[0].jegyek[3]='5';
2. T[1].jegyek[4]=5;
3. T[0].jegyek[3]=5;
4. T.jegyek[3]=5;

69. C programnyelven adott a következő változó deklaráció fp: FILE \*fp;  
és adott a programkód egy sora int poz=ftell(fp);

Határozd meg, mi fog történni ennek a sornak a végrehajtása után. Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1

1. A fájl elejére pozícionál
2. A fájl végére pozícionál
3. Bezárja a fájlt
4. Meghatározza a jelenlegi pozíciót a fájlban

70. C nyelven adott a **Diak** struktúra deklarációja, valamint egy változó is, amely egy maximum 30 diákot tartalmazó tömböt jelképez:

```
typedef struct                                typedef struct
{
    char elnevezes[30];                        {
    int osztaly, osztalyzat;                   char nev[20], vezeteknev[20];
} Tantargy;                                   Tantargy tantargyak[10];
}Diak;
...
int i; Diak T[30];
```

1

Határozd meg, melyik paranccsal lehet a T tömb első diákjának 5 osztályzatot adni matematikából, ha tudjuk, hogy a matematika a tantargyak tömbjében a negyedik tantargy. Karikázd be a helyes választ:

1. T[0]->tantargyak[3]->osztalyzat=5;
2. T[0].tantargyak[3].osztalyzat=5;
3. T[0].tantargyak["matematika"].osztalyzat=5;
4. T.osztalyzat[3]=5;

71. C nyelven adott a **Pont** (koordinátákkal meghatározva), **Poligon** (a csúcsok számával és koordinátaival meghatározva) és **Gula** (az alap típusával - háromszög, négyszög... és magasságával meghatározva) struktúrák deklarációja. Majd adott egy **\*Gula** típusú változó deklarációja:

```
typedef struct          typedef struct          typedef struct
{
float x, y;            int csucsokSzama;    Poligon alap;
}Pont;                Pont csucsok[10];    float magassag;
                      }Poligon;           }Gula;
```

Gula \*p;

Határozd meg, mely paranccsal lehet a gúla alapjának a csúcsait 6-ra állítani, melyre a deklarált **\*p** mutató mutat. Karikázd be a helyes választ:

1. p.alap.csucsokSzama=6;
2. p.alap->csucsokSzama=6;
3. p->alap.csucsokSzama=6;
4. p->alap[csucsokSzama]=6;
5. p->alap->csucsokSzama=6;

2

72. A C programnyelven adott a **Pont3D** (amelye egy pontot definiál a térben) és a **Labda** (amelyet a középpontja és a sugara határoz meg) struktúra adattípusok deklarációja:

```
typedef struct          typedef struct
{
float x, y, z;        Pont3D kozeppont;
}Pont3D;              float R;
                      }Labda;
```

Határozd meg a **Labda** típusú **x** változó helyes deklarációját és inicializációját úgy, hogy a középpontja legyen az O pontban (2,2,2), a sugara pedig 10 cm:

1. Labda x={10, {2, 2, 2}};
2. Labda x={2, 2, 2, 10};
3. Labda x={2, 2, 2}, {10};
4. Labda x={{2, 2, 2}, 10};

1

73. Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

C programnyelven a következő struktúra adattípusokat deklaráltuk: **Datum** és **Nyaralas**:

```
typedef struct                                typedef struct
{
    int nap, honap, ev;
}Datum;                                       {
                                            char celallomas[50];
                                            Datum indulas, visszateres;
                                            float ar;
                                            }Nyaralas;
```

Határozd meg a **Nyaralas** típusú **x** változó helyes deklarációját és inicializációját, ha a célállomás Rodos, az indulás 10.08.2016., visszatérés 21.08.2016. Az ár 480€. Karikázd be a helyesen megírt parancs előtti sorszámot:

1. Nyaralas x={"Rodos", {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}, 480};
2. Nyaralas x={"Rodos", {10, 8, 2016}, {21, 8, 2016}, 480};
3. Nyaralas x={"Rodos", {10, 8, 2016, 21, 8, 2016}, 480};
4. Nyaralas x={Rodos, {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}, 480};
5. Nyaralas x={"Rodos", 480, {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}};

2

74. A C programnyelven adott a **Dolgozok** és az **Osztaly** struktúrák deklarációja, valamint egy **Osztaly** típusú változó:

```
typedef struct                                typedef struct
{
    char nev[50], vezeteknev[50];
    float berek[12];
    //fizetes hónaponként
}Dolgozok;                                       {
                                            char elnevezes[50];
                                            Dolgozok munkasok[200];
                                            //az összes alkalmazott
                                            tömbje
                                            }Osztaly;
```

...

Osztaly marketing;

Határozd meg azt a parancsot, amellyel a **marketing** osztályon dolgozó, a nyilvántartásban az első pozíción szereplő munkásnak 70.000 dináros fizetést írunk be decemberre:

1. marketing.munkasok[1].berek[12]=70000;
2. marketing[0].munkasok[0].berek[11]=70000;
3. marketing.munkasok[0].berek[11]=70000;
4. marketing[0].munkasok.berek[11]=70000;

2

75. Adott C programnyelven a **Szog** struktúra deklarációja, valamint az **ElsoNagyobbMint** függvény deklarációja, amely a bemeneti fájlban található szögek halmazából meghatározza az első olyan szöveget, amely nagyobb mint egy megadott szög.

```
typedefstruct
{
    int fok, perc, masodperc;
}Szog; ...
Szog ElsoNagyobbMint(char nev[], Szog referencia) {...}
```

2

Ha a függvényhívásban a következőképpen deklaráltuk a változókat:

```
Szog alfa, beta; char name[20]; FILE *in;
```

Karikázd be azt a parancsot, amellyel helyesen hívjuk a függvényt:

1. beta= ElsoNagyobbMint(in, alfa);
2. beta= ElsoNagyobbMint(name, alfa)
3. beta= ElsoNagyobbMint(name[20], alfa)
4. ElsoNagyobbMint(in, alfa, \*beta)

76. C programnyelven adott az fp változó deklarációja: **FILE \*fp**; és a programkód egy sora: **fseek(fp, br, SEEK\_CUR)** ;

Határozd meg, mi lesz a kód végrehajtásának eredménye. Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. A fájl elejére pozícionál
2. A fájl végére pozícionál
3. br bájtra pozícionál a fájl kezdetétől
4. br bájtra pozícionál a fájl végétől
5. br bájtra pozícionál a jelenlegi pozíciótól kezdve a fájlban

1

77. C nyelven adott a programkód, ahol a **main** fejléc a következőképp néz ki:

```
void main(int argc, char *argv[])
```

A PRIMER.EXE programot, amely ilyen main függvényt tartalmaz, parancssorból kell indítani a következő paranccsal:

```
C:\TC\BIN>PRIMER A:\primer1.txt A:\primer2.txt
```

Határozd meg, hogy a main függvény argc és argv bemeneti változói milyen értékeket kapnak a PRIMER.EXE program indítása után. Karikázd be a helyes válasz sorszámát:

2

- |    |          |                          |                          |                          |
|----|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | argc = 3 | argv[0] = PRIMER         | argv[1] = A:\primer1.txt | argv[2] = A:\primer2.txt |
| 2. | argc = 2 | argv[0] = A:\primer1.txt | argv[1] = A:\primer2.txt |                          |
| 3. | argc = 2 | argv[0] = primer1.txt    | argv[1] = primer2.txt    |                          |
| 4. | argc = 3 | argv[0] = PRIMER         | argv[1] = primer1.txt    | argv[2] = primer2.txt    |

78. A C nyelven írt programban adott az `fp` változó deklarációja, amely mutató egy bináris fájlra valamint, az **adat** változó deklarációja, amelybe beleírjuk a meghatározott bináris adattárból kiolvasott adatokat.

Határozd meg, hogy a felkínált parancsok közül melyik teszi lehetővé három bájt kiolvasását a bináris adattár jelenlegi pozíciójáról. Karikázd be a helyes választ:

1. `fread(adat, 24, 1, fp);`
2. `fread(&adat, 24, 0, fp);`
3. `fread(&adat, 3, 1, fp);`
4. `fscanf(&adat, 3, 1, fp);`
5. `fscanf(fp, 3, &adat);`

1

79. A C nyelven írt programban adott az `fp` változó deklarációja, amely mutató egy bináris fájlra valamint, az **adat** változó deklarációja, melynek értékét be fogjuk írni a meghatározott bináris adattárba.

Határozd meg, hogy a felkínált parancsok közül melyik teszi lehetővé három bájt beírását a bináris adattárba. Karikázd be a helyes választ:

1. `fprintf(&adat, 3, 1, fp);`
2. `fprintf(fp, 3, &adat);`
3. `fwrite(adat, 24, 1, fp);`
4. `fwrite(&adat, 24, 0, fp);`
5. `fwrite(&adat, 3, 1, fp);`

1

## A következő feladatokban karikázd be a helyes válaszok előtti számokat

80.	<p>Az alábbi állítások a kód fordítására vonatkoznak kompájler segítségével. Karikázd be azokat az állításokat, amelyek <b>HELYESEK</b>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fordított nyelveknél, a forráskód minden változtatása után feltétlenül meg kell ismételni a fordítás folyamatát.</li> <li>2. Kompájlerrel történő fordításnál a program végrehajtása során, <b>MUSZÁJ</b>, hogy a számítógép RAM memóriájában legyen a forráskód és a futtatható kód is.</li> <li>3. A kompájler a forráskódot soronként fordítja és hajtja végre.</li> <li>4. A program kompájlerrel történő fordítása során a fordítás és a végrehajtás/futtatás folyamatának ideje független egymástól</li> </ol>	2
81.	<p>Adottak a következő változó deklarációk (inicializációval és anélkül) C programnyelven. Karikázd be azokat a válaszokat, ahol a változók deklarációit helyesen írták:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>int a=b=c=5;</code></li> <li>2. <code>int a=5, b=5, c=5;</code></li> <li>3. <code>char zn="a";</code></li> <li>4. <code>long a; b=5; c;</code></li> <li>5. <code>int a=0xf2;</code></li> <li>6. <code>char zn='\b';</code></li> </ol>	1,5
82.	<p>Adott a következő deklaráció: <b>int a, b;</b> Tekintetbe véve az előbbi deklarációt, karikázd be azokat a parancsokat, amelyek <b>HELYTELENŰL</b> formázott bevitt jelölnek:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>scanf("%d%f", &amp;a, &amp;b);</code></li> <li>2. <code>scanf("%d*d", &amp;a, &amp;b);</code></li> <li>3. <code>scanf("%d%d", &amp;a, &amp;b);</code></li> <li>4. <code>scanf("%d%d", a, b);</code></li> <li>5. <code>scanf("%d*d", &amp;a);</code></li> <li>6. <code>scanf("%5d%5d", &amp;a, &amp;b);</code></li> </ol>	1,5
83.	<p>Deklaráltuk a következő változókat:</p> <pre>float x, z; const float y;</pre> <p>Karikázd be a <b>HELYTELEN</b> értékadó parancsokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>x %= y;</code></li> <li>2. <code>x += 5;</code></li> <li>3. <code>x += y + 5;</code></li> <li>4. <code>x = / y + 5;</code></li> <li>5. <code>y = x + z;</code></li> <li>6. <code>x = z = y + 5;</code></li> </ol>	1,5
84.	<p>Adott egy parancs C nyelven, amely a hőmérsékletet Celsius fokban megadva (<b>temc</b>) átalakítja hőmérsékletté Fahrenheit fokban megadva (<b>temf</b>). A temc és temf adatai általános (egyszeres) pontosságú reális számok. Határozd meg, mely kifejezések adnak helyes megoldást.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>temf = (9 / 5) * temc + 32;</code></li> <li>2. <code>temf = 9 / 5 * temc + 32;</code></li> <li>3. <code>temf = 9 * temc / 5 + 32;</code></li> <li>4. <code>temf = 32 + 9 * temc / 5;</code></li> </ol>	2

85. Adott a következő if-else parancs:

```
if(a==3 || a==5) p++;
else p--;
```

Határozd meg, melyik switch parancsok felelnek meg a fenti szerkezetnek. Karikázd be a helyes megoldásokat:

1. 

```
switch(a) {
    case 3: p++;break;
    case 5: p++;break;
    default: p--;
```
2. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++;break;
    p--;
```
3. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++;break;
    default: p--;
```
4. 

```
switch(a) {
    case 3: case 5: p++;
    default: p--;
```

2

86. Az alábbi állítások a while ciklus definíciójára vonatkoznak. Melyek **HELYESEK** az alábbi állítások közül:

1. A while ciklus addig hajtódik végre, amíg a feltétel logikai hamis (egyenlő nullával),
2. A while ciklust akkor használják, amikor tudják, hogy hányszor fog a ciklus végrehajtódni,
3. A while ciklusban előbb mindig leellenőrzik, hogy a feltétel logikai igaz-e, és ha az, akkor az utasítás végrehajtódik,
4. A while ciklusnál megtörténhet, hogy a ciklus teste egyszer sem hajtódik végre (nem elégült ki a feltétel a ciklus elején).

1

87. Az alábbi állítások a do while ciklus definíciójára vonatkoznak. Melyek **HELYESEK** az alábbi állítások közül:

1. Akkor használják, amikor nem tudják, hogy hányszor fog a ciklus ismétlődni.
2. Először végrehajtódik a ciklus teste, majd kiszámolja a logikai kifejezés értékét. Ha logikai hamis az eredmény, akkor a ciklus újra végrehajtódik.
3. A ciklus véget ér, amikor a feltétel logikai igaz értéket kap.
4. A ciklus legalább egyszer végrehajtódik.

1

88. Adottak egy egydimenziós, egész számokból álló tömb deklarációi és inicializációi C nyelven. Karikázd be az egydimenziós tömb helyesen megírt deklarációit és inicializációit:

1. `int a[10]={1,2,3};`
2. `int a[5]={-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3};`
3. `int a[]={10,20,30,40,50};`
4. `int[5] a={1, 2, 3, 4, 5};`
5. `int a={10,20,30,40,50};`
6. `int a[5]={'1', '2', '3', '4', '5'};`

1,5



89. Egy C programnyelven írt programban adott az alábbi deklaráció és a memóriahely lefoglalása az n hosszúságú általános pontosságú valós számok tömbje számára.

```
float *B;
int n;
B=calloc(n, sizeof(float));
```

Jelöld meg a helyesen írt parancsokat a B tömb i-dik elemének **MEGJELENÍTÉSÉRE**:

1. `printf("%f", B[i]);`
2. `printf("%f", &B[i]);`
3. `printf("%f", B+i);`
4. `printf("%p", *(B+i));`
5. `printf("%f", *(B+i));`

2

90. Egy C programnyelven írt programban adott az alábbi deklaráció és a memóriahely lefoglalása az n hosszúságú általános pontosságú valós számok tömbje számára.

```
float *B;
int n;
B=calloc(n, sizeof(float));
```

Jelöld meg a B tömb i-dik elemének **BEVITELÉRE** vonatkozó helyesen írt parancsokat.

1. `scanf("%f", B[i]);`
2. `scanf("%f", B+i);`
3. `scanf("%p", B+i);`
4. `scanf("%f", &B[i]);`
5. `scanf("%f", *(B+i));`

2

91. A "címaritmetika" kifejezés alatt a mutatókon végzett számtani műveleteket értjük. Elemezd az alábbi állításokat, amelyek a megengedett számtani műveletekre vonatkoznak a mutatókon. Karikázd be a helyes állítások előtti sorszámokat:

1. Egyik mutató értékének átadása másik mutatónak.
2. Valós adat hozzáadása a mutató értékéhez illetve valós adat kivonása a mutató értékéből.
3. Két mutató kivonása és összehasonlítása.
4. A tömb azonosítója egy mutató a tömb elejére és meg lehet változtatni az értékét.
5. A mutatót össze lehet hasonlítani **NULL**-al.
6. Két mutató összeadásával új mutatót kapunk.

1,5

92. C programnyelven adott a következő parancs, amely az **a**, **b** és **c** változókat deklarálja.

```
struct elem1{
    int x,y;
};
struct elem{
    struct elem1 poz;
    int forma;
};
struct elem a = {{1,5},3}, *b, c;
```

Karikázd be azokat a válaszokat, amelyekben az értékadó parancsokat **HIBÁSAN** írták a deklarált változók között:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. c.poz.x = a.poz.x; | 2. b->poz.x = a.poz.x; |
| c.poz.y = a.poz.y;    | b->poz.y = a.poz.y;    |
| c.forma = a.forma;    | b->forma = a.forma;    |
| 3. c = a;             | 4. b=a;                |
| 5. b=&a;              | 6. *b=a;               |

3

93. C programnyelven írd meg a **xcalloc** függvényt, amely memóriahelyet foglal az **n** elemből álló vektornak és inicializálja az elemeit. A vektor minden eleme **size** bájtnyi helyet foglal el a memóriában. A 7. sorba hozzá kell írni a hiányzó parancsot, hogy a függvény elvégezhesse a feladatát.

```
1. void *xcalloc(int n, int size)
2. {
3.     int i;
4.     char *p,*q;
5.
6.     if((p = q = malloc(n*size)) != NULL){
7.         _____
8.     }
9.     return q;
10. }
```

Karikázd be azokat a számokat, amelyek a feladat helyes megoldásai lehetnek:

1. for(i=0; i<n\*size; i++) \*p++=0;
2. for(i=0; i<size; i++) p++=0;
3. for(i=0; i<n\*size; i++) \*p=0;
4. for(i=0; i<n\*size; \*p++=0, i++);

2

94. Adott a dinamikus mátrix deklarációja C nyelven, a kód további részében található pedig az inicializációja:

```
int **mat;
```

Karikázd be a felkínált lehetőségek közül, milyen módokon jelölhetjük a **mat** dinamikus mátrix elemének az értékét, amely az i-dik sorban és j-ik oszlopban található:

1. \*( mat[ i ] + j )
2. \*( mat + i + j )
3. \* mat[ i ] + j
4. \*( \*(mat + i) + j )
5. \*\*( mat + i + j )
6. mat[ i ][ j ]

1,5

95. Adott egy nevesített (szimbolikus) konstans és egy konstans változó deklarációja C nyelven:

```
#define k 50 ...
int m=100; ...
```

Határozd meg, mely parancsokkal lehet helyesen deklarálni az egész számok kétdimenziós tömbjét. Karikázd be a helyes válaszokat:

1. `int a [ k ][ k ];`
2. `int b [ k ][ m ];`
3. `int c [ k ][ 10 ];`
4. `int x [100 ][ 50 ];`
5. `int y [10, 10];`
6. `int z [ m ][ 10 ];`

1,5

96. Adottak az alábbi függvényprototípusok C programnyelven írva. Karikázd be a helyesen írt prototípusok előtti sorszámokat:

1. `float* pp1(int a, int b, int c);`
2. `int pp2(int a[][10], int n);`
3. `int pp3(int a[], n; float b);`
4. `void pp4(int *a, int n);`
5. `int pp5(int a[][ ], int n);`
6. `int pp6(int a[], int n);`
7. `int pp7(int a, b, c);`
8. `float[ ] pp8(float a[ ], int n);`

2

97. Adott a következő függvény prototípus C nyelven:

```
void Osszead(int n, int *a, int *b);
```

A main függvényben adottak a következő változó deklarációk:

```
int x[50][50], y[50], m, j, i;
```

Határozd meg, melyek a helyes függvényhívások:

1. `Osszead(m, y[i], y[i+1]);`
2. `Osszead(y[i], x[i], x[i+1]);`
3. `Osszead(m, y, x[i][j]);`
4. `Osszead(y, x[i], x[i+1]);`
5. `Osszead(10, y, x[0]);`
6. `Osszead(x[i][j], x[i], x[j]);`

3

98. Adottak a következő deklarációk C programnyelven:

```
char s1[100]="xyzw", s2[100], *s3="xyzw", *s4;
```

Karikázd be azokat a parancsokat, amelyek a végrehajtás közben hibát fognak kiváltani (run-time error):

1. `strcpy(s1, "maturski ispit");`
2. `strncpy(s1, "maturski ispit", 8);`
3. `strcpy(s2, "maturski ispit");`
4. `strcpy(s3, "maturski ispit");`
5. `strncpy(s3, "maturski ispit", 3);`
6. `strcpy(s4, "maturski ispit");`

2

99.	<p>Adott a C nyelven írt függvényprototípus:</p> <pre>int Osszeg(int n, int m, float **a);</pre> <p>A main függvényben adottak a következő változó deklarációk:</p> <pre>float M[20][50], *v[20], w; int i, j;</pre> <p>Figyelembe véve a függvény prototípusát, karikázd be azokat a számokat, amelyek után álló valós paraméterek az <b>Osszeg</b> függvény hívásakor az "a" fiktív paraméter helyére kerülhetnek:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. v[i]</li> <li>2. M[i]</li> <li>3. M[i][j]</li> <li>4. w</li> <li>5. M</li> <li>6. v</li> </ol>	2
100.	<p>Adott a következő függvényprototípus C nyelven:</p> <pre>void Beszur(char *a, char k);</pre> <p>A main függvényben adottak a következő változó deklarációk:</p> <pre>char s1[20], *s2, s3;</pre> <p>Határozd meg, melyek a helyes függvényhívások. Karikázd be a helyes válaszokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beszur(s2, s1[i]);</li> <li>2. Beszur(s2, s1);</li> <li>3. Beszur(s2, 'A');</li> <li>4. Beszur(s1, s3);</li> <li>5. Beszur(*s2, s3);</li> <li>6. Beszur(s3, &amp;s1);</li> </ol>	3
101.	<p>A C programnyelvben kétféle adattár található. Karikázd be a helyes válaszok előtti sorszámot, ha az adattárak felosztása az adatok az adattárban történő tárolásának módja szerint történik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Index-szekvenciális fájl</li> <li>2. Szöveges fájl</li> <li>3. Bináris fájl</li> <li>4. Zip fájl</li> </ol>	1
102.	<p>Határozd meg, hogy a felkínált állítások közül melyekkel lehet helyesen folytatni a következő mondatot, amely az <b>fopen</b> függvény visszatérési értékére vonatkozik. Karikázd be a helyes válaszokat</p> <p><b>Amikor íráshoz próbáljuk megnyitni a fájlt, az fopen függvény...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ha a fájl nem létezik, üres fájlt hoz létre, az elejére pozicionál és visszaad egy mutatót, ami erre a fájlra mutat.</li> <li>2. NULL mutatót ad vissza, ha a fájl nem létezik.</li> <li>3. ha a fájl létezik, akkor figyelmeztetést kapunk, hogy a fájl tartalma megsemmisítődik annak megnyitásakor.</li> <li>4. ha a fájl nem létezik, hibát okoz, ami miatt a program végrehajtásának a folyamata megszakad.</li> <li>5. ha a fájl létezik, figyelmeztetés nélkül megsemmisül a tartalma.</li> </ol>	2

103. Karikázd be a felkínált válaszok közül azokat, amelyekkel helyesen lehet folytatni az alábbi állítást, amely az **fopen** függvény visszatérési értékére vonatkozik.

**Amikor olvasásra próbáljuk megnyitni a fájlt, az fopen függvény...**

1. ha a fájl nem létezik, hibát okoz, ami miatt a program végrehajtásának a folyamata megszakad
2. ha a fájl nem létezik, üres fájlt hoz létre, az elejére pozícionál és visszaad egy mutatót, ami erre a fájlra mutat.
3. NULL mutatót ad vissza, ha a fájl nem létezik.
4. ha a fájl létezik, akkor egy mutatóval tér vissza, ami erre a fájlra mutat.

1

104. C programnyelven adott egy tömb változó deklarációja:

```
int tomb[10];
```

Határozd meg, mely parancsokkal lehet helyesen kiolvasni az egész számokat tartalmazó tömböt, amelynek a mérete 10 és bináris fájlban található, amelyre az **\*in** mutató mutat:

1. fread(tomb, sizeof (int), 10, in);
2. fread(&tomb, sizeof (int), 10, in);
3. fread(&tomb, sizeof tomb, 1, in);
4. fread(tomb, sizeof tomb, 1, in);
5. fread(tomb, sizeof (tomb), 1, \*in);
6. fread(tomb, sizeof (int)\*10, in);

2

105. C programnyelven adott a **Diak** struktúra, majd a **Diak** változó deklarációja:

```
typedef struct
{
    char nev[50];
    int osztaly;
    int jegyek[10];
}Diak; ...
int i; Diak x;
```

Határozd meg a helyes módjait, hogyan lehet hozzáférni az **x** struktúra változó mezőjéhez. Karikázd be a helyes válaszokat:

1. x.jegyek[i]
2. \*x.osztaly
3. x->nev
4. x[i].jegyek
5. x.nev

2

106. C programnyelven adott az **Utazas** struktúra, majd az **\*Utazas** változó deklarációja:

```
typedef struct
{
    char start[50], cel[50];
    int kilometer;
}Utazas; ...
Utazas *p;
```

Határozd meg, hogyan lehet hozzáférni a struktúra változó mezőjéhez. Karikázd be a helyes válaszokat:

1. \*p->kilometer
2. (\*p).kilometer
3. &p->kilometer
4. p->start
5. \*(p).start

2

107. A C programnyelvben definiáltak a struktúrák, amelyek különböző típusú adatok csoportosítását teszik lehetővé. Definiáld a **Tdiak** struktúrát a következő mezőkkel: **nev** (maximum 30 karakter), **vezeteknev** (maximum 30 karakter) és **atlag** (double típus).

Határozd meg a **Tdiak** struktúra helyesen írt deklarációit. Karikázd be a helyes válaszokat:

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. <code>typedef struct diak{<br/>    char nev[30];<br/>    char vezeteknev[30];<br/>    double atlag;<br/>}Tdiak;</code></p> <p>3. <code>struct diak{<br/>    char nev[30];<br/>    char vezeteknev[30];<br/>    double atlag;<br/>}Tdiak;</code></p> | <p>2. <code>typedef struct diak{<br/>    char nev[31];<br/>    char vezeteknev[31];<br/>    double atlag;<br/>}Tdiak;</code></p> <p>4. <code>typedef struct diak{<br/>    char nev[31],vezeteknev[31];<br/>    double atlag;<br/>}Tdiak;</code></p> |
|---|---|

1

108. C programnyelven adott egy programkód, amely létrehozza az **ULAZ.DAT** bináris fájlt és deklarál egy **Tdiak** struktúra típusú "a" adatot, majd inicializálja a következő értékekkel: **Petrovic Vukasin 5.00**. Egészítsd ki a programkódot (a 11. sorban) egy olyan paranccsal, amely segítségével be lehet írni a **Tdiak** típusú "a" adat értékét a megnyitott bináris fájlba.

- ```

1. #include <stdio.h>
2. typedef struct diak{
3.     char keresztnev[31];
4.     char vezeteknev[31];
5.     double atlag;
6. }Tdiak;
7. int main(){
8.     FILE *fp;
9.     Tdiak a={"Vukasin", "Petrovic", 5.00};
10.    fp = fopen("ULAZ.DAT", "wb");
11.    _____
12.    fclose(fp);
13.    return 0;
14. }
```

Karikázd be a helyes válaszok előtti sorszámot:

1. `fwrite(&a, sizeof(Tdiak), 1, fp);`
2. `fwrite(a, sizeof(Tdiak), 1, fp);`
3. `fwrite(&a, sizeof a, 1, fp);`
4. `fwrite(fp, sizeof(Tdiak), 1, a);`

2

## Egészítsék ki a következő mondatokat és táblázatokat

109. A C programozási nyelvben meg van adva az értékek formatált bevitelére a változóba való utasítás: `scanf("%o%c%x%e", &x, &y, &z, &w);`

Minden változó számára a használt konverzió alapján meghatározni, hogy milyen típusú és ezt odaírni a megfelelő vonalra:

1. Az **x** változó típusa: \_\_\_\_\_
2. Az **y** változó típusa: \_\_\_\_\_
3. Az **z** változó típusa: \_\_\_\_\_
4. Az **w** változó típusa: \_\_\_\_\_

2

110. Meg van adva a deklarációs utasítás és aztán az utasítás az értékek formatált bevitelére a változóba, C programozási nyelven megírva:

```
int x, y;
scanf("%3i%3i", &x, &y);
```

Következik a bevitel billentyűzetről a következő alakban: **12345 12345**

Minden változó számára meghatározni és a megfelelő vonalra beírni, melyik értéket vesz fel a változó az utasítás végrehajtása után:

1. az **x** változó értéke lesz **x =** \_\_\_\_\_
2. az **y** változó értéke lesz **y =** \_\_\_\_\_

2

111. Meg van adva a deklarációs utasítás és aztán az utasítás az értékek formatált bevitelére a változóba, C programozási nyelven megírva:

```
int a, b;
scanf("%d%c%d", &a, &b);
```

Következik a bevitel billentyűzetről a következő alakban: **2.3 5**

Minden változó számára meghatározni és a megfelelő vonalra beírni, melyik értéket veszi fel a változó az utasítás végrehajtása után:

1. az **a** változó értéke lesz **a =** \_\_\_\_\_
2. az **b** változó értéke lesz **b =** \_\_\_\_\_

2

112. Adva van a változók deklarációja `int a=3, b=15;`

Kiszámítani milyen értékeket vesznek fel a változók a következő utasítás végrehajtása után:

```
b %= ++ a;
```

a = \_\_\_\_\_  
b = \_\_\_\_\_

2

113. Matematički operatore koristeći moguće su zadane izraze. Pažljivo vodeći računa o vrstama podataka, određujući vrijednosti zadanih izraza i unoseći ih uz odgovarajuće linije. Ako izraz daje pogrešku, tada umjesto vrijednosti unesite riječ **error**.

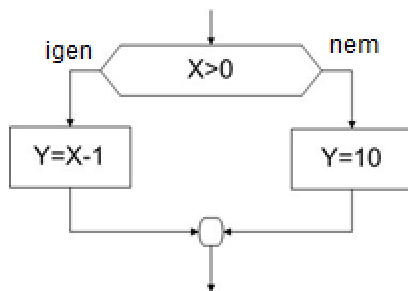
1.  $10 / 4 =$  \_\_\_\_\_
2.  $10. / 5 =$  \_\_\_\_\_
3.  $-10 \% 3 =$  \_\_\_\_\_
4.  $10. \% 5 =$  \_\_\_\_\_
5.  $10 \% (-3) =$  \_\_\_\_\_
6.  $(100/3) \% 6 =$  \_\_\_\_\_

3

114. Dopolni rečenicu:  
 Operator inkrementacije za cijeli broj varijable vrijednosti \_\_\_\_\_.

1

115. Na slici je prikazan algoritam koji implementira uvjetno trioperandni operator. Nacrtajte algoritam:



2

116. A naredni izraz napisati u C programirajućem jeziku:

$$z = \sqrt{x^{2*n} + y^{2*m}}$$

1

117. Odrediti koje vrijednosti dobiju varijable x i y nakon izvršenja sljedećeg programa:

```

int x=10;
int y=20;
if (x>50)
    x-=10;
    y+=10;
    
```

A dobivene vrijednosti unesite u liniju:

x = \_\_\_\_\_ y = \_\_\_\_\_

2



118. A C programozási nyelvben két egészszámú változó deklarálva van:

```
int x=0, izbor;
```

Az **izbor** változó megadott értékeire, az **x** változó értékét határozd meg miután végrehajtódott a következő többirányú elágazásos utasítás:

```
switch (izbor)
{
case 1: x += 1;
case 2: x += 2; break;
case 3: x += 3;
default: x = 100;
case 4: x += 4;
case 5: x += 5;
}
```

1. ha izbor=3, x= \_\_\_\_\_                      3. ha izbor=4, x= \_\_\_\_\_  
 2. ha izbor=10, x= \_\_\_\_\_                      4. ha izbor=2, x= \_\_\_\_\_

2

119. Meg van adva az egydimenziós tömb deklarációja és egy programrész:

```
int p[200], i, n=10;
for (i=0; i<n; i++) scanf("%d", &p[i]);
```

Meghatározni a kifejezés értékeit és beírni azokat a megfelelő vonalra:

```
sizeof p = _____
sizeof p[0] = _____
```

2

120. Adottak a következő deklarációk: `int p[200], i, n, pom;`

És aztán az a programrész is amely **n** méretű **p** tömbben ciklikus elmozdítást végez egy hellyel **jobbra**. A kód egyes részei hiányoznak.

Szem előtt tartva a ciklusutasítás inicializálását, az előrelátott helyekre vidd be a megfelelő elemeket **átírva a kifejezéseket** a felkínált kifejezés listából (feltételezzük, hogy mindegyik szükséges változó inicializálva van):

```

pom = _____;
for (i=n-2; i _____; _____)
    _____ = _____;
    _____ = pom;
```

1. p[0]
2. p[n-1]
3. p[n]
4. p[i+1]
5. p[i-1]
6. p[i]
7. i++
8. i--
9. >=0
10. >0

3

121. Adva vannak a következő deklarációk: `int p[200], i, n, k, x;`  
 És utána az a programrész, amely az `n` méretű `p` tömbbe kell hogy BESZÚRJA (insert) az `x` elemet a `k` pozícióra és aztán frissítse a tömb új méretét.  
 Szem előtt tartva a ciklusutasítás inicializálását, az előrelátott helyekre vidd be a megfelelő elemeket **átírva a kifejezéseket** a felkínált kifejezés listából (feltételezzük, hogy mindegyik szükséges változó inicializálva van):

```
for (i=n; i _____; _____)
    _____ = _____;
    _____ = x;
    n++;
```

1. `p[i + 1]`
2. `p[i - 1]`
3. `p[i]`
4. `p[k]`
5. `i++`
6. `i--`
7. `>= k`
8. `> k`

3

122. Adva vannak a következő deklarációk: `int p[200], i, n, k;`  
 És utána az a programrész, amely az `n` méretű `p` tömbből, a tömb tömörítésével KIDOBJA a `k` pozíción lévő elemet és aztán frissíti a tömb új méretét.  
 Szem előtt tartva a ciklusutasítás inicializálását, az előrelátott helyekre vidd be a megfelelő elemeket **átírva a kifejezéseket** a felkínált kifejezés listából (alapértelmezve van, hogy mindegyik szükséges változó inicializálva van):

```
for (i=k; i _____; _____)
    _____ = _____;
    n--;
```

1. `p[i + 1]`
2. `p[i - 1]`
3. `p[i]`
4. `p[k]`
5. `i++`
6. `i--`
7. `< n`
8. `< n-1`

2

123. A C programozási nyelvben meg vannak adva a következő deklarációk: `int A[50], i, n;`  
 Szükség van a tömb létrehozására a következő értékekkel:

| i=0 | i= | i=2 | i=3 | i=4 | i=5 | ... | i=n-1 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1   | 2  | 4   | 7   | 11  | 16  | ... | ???   |

Kiegészíteni a programrészt, amellyel létrehozzuk ezt a tömböt:

```
A[0]=1;
for (i = _____; i _____; i++)
    _____ = _____;
```

3

124. A C programozási nyelven deklarálva és inicializálva vannak a következő változók:

```
int x=40, y=50, z=60, *p1, *p2;
```

Meghatározni milyen értékeket vesznek fel az x, y, és z változók a következő programrész végrehajtása után és odaírni ezeket a megfelelő helyekre.

```
p1 = &x;
p2 = p1;
y = (*p2)+20;
z = *p2;
```

x = \_\_\_\_\_; y = \_\_\_\_\_; z = \_\_\_\_\_;

3

125. Meg van adva egy C programozási nyelven megírt programrész:

```
int a[7]={10,25,30,15,40,77,45}, *pa, x, y;
pa=a+4;
x=--(*pa)+5;
y=*(--pa)+5;
```

Analizálni a programrészt és meghatározni az **x** és **y** változók, valamint a **pa** mutató értékeit miután végre lett hajtva a programrész három végrehajtó utasítása:

x = \_\_\_\_\_

y = \_\_\_\_\_

pa = a + \_\_\_\_\_

3

126. Meg van adva egy C programozási nyelven megírt programrész:

```
int a[7]={81,12,35,97,40,52,17}, *pa, x, y;
pa=a+3;
x = *(pa-2)+1;
y = (*pa-2)+1;
```

Analizálni a programrészt és meghatározni az **x** és **y** változók, valamint a **pa** mutató értékeit miután végre lett hajtva a programrész három végrehajtó utasítása:

x = \_\_\_\_\_

y = \_\_\_\_\_

pa = a + \_\_\_\_\_

3

127. A dinamikus memóriallokációt, amellyel egy egydimenziós tömb elemeit tároljuk el, a következő függvényekkel lehet végrehajtani:

A \_\_\_\_\_ függvény visszaad egy mutatót, amely a hozzárendelt memóriahelyre mutat és az allokáció során automatikusan feltöltődik nullákkal az adott memóriahely.

A \_\_\_\_\_ függvény visszaad egy mutatót, amely a hozzárendelt memóriahelyre mutat és ennek a memóriahelynek nincs definiált tartalma.

1

128. A C programozási nyelv utasításával matrix és három egészszámú változó deklarálva van:

```
int mat[50][50]; int k, N, Sum=0;
```

ahol **N** változó a **mat** négyzetes matrix méretét jelöli.

Kiegészíteni a ciklusos programrészt a hiányzó kifejezésekkel úgy, hogy az határozza meg a mellékátlón lévő összes szám összegét (Sum):

```
for(k=0; k< _____; k++)
    Sum = Sum + mat[ _____ ] [ _____ ];
```

3

129. A C programozási nyelv utasításával deklaráltunk egy téglalap alakú mátrixot és három egészszámú változót:

```
int mat[10][20]; int x, N, M;
```

ahol **N** a téglalap alakú **mat** nevű mátrix sorait, **M** pedig oszlopait jelöli.

Kiegészíteni a ciklusos programrészt a hiányzó kifejezésekkel úgy hogy az megduplázza a mátrix **utolsó oszlopában** lévő összes elemét:

```
for(x = 0; x < _____; x++)
mat[_____][_____]*= 2;
```

2

130. A C programozási nyelv utasításával deklaráltunk egy téglalap alakú mátrixot és három egészszámú változót:

```
int mat[10][20]; int k, N, M;
```

ahol **N** a téglalap alakú **mat** nevű mátrix sorait, **M** pedig oszlopait jelöli.

Kiegészíteni a ciklusos programrészt a hiányzó kifejezésekkel úgy, hogy az megduplázza a mátrix **első sorában** lévő összes elemét:

```
for(k=0; k< _____; k++)
mat[_____][_____]*=2;
```

2

131. Adva van a C programozási nyelvben megírt függvény prototípusa:

```
int Saberi(int a, int b, int c);
```

amely összeadja a számokat **a**-tól **b**-ig **c** lépésközzel. Írd meg azt a függvényhívást, amellyel kiszámoljuk és hozzárendeljük az **x** változóhoz az értéket:

**10+14+18+22+...+50**

A függvényhívás:

---

2

132. Meg van adva a függvény definíciója:

```
void Transformisi(float *x, float *y, float z)
{
    z++;
    *x=*x+z;
    (*y)++;
}
```

A főprogramban deklarálva vannak a változók és megtörtént a függvényhívás is:

```
float a=10, b=10, c=10;
Transformisi(&a, &b, c);
```

Meghatározni milyen értékeket vesznek fel az **a**, **b** és **c** változók a függvényből történő kilépése után és beírni azokat a megfelelő vonalakra:

a = \_\_\_\_\_  
b = \_\_\_\_\_  
c = \_\_\_\_\_

3

133. Adva van a függvény definíciója:

```
void Transformisi(float *a, float b)
{
    (*a)++;
    b=b+3;
}
```

A főprogramban deklarálva vannak a változók és megtörtént a függvényhívás is:

```
float x=4, y=7;
Transformisi(&x, y);
```

Meghatározni az **x** és **y** változók értékeit és beírni azokat a kijelölt helyre:

a függvényen belül, mielőtt visszatérnénk a főprogramba: x = \_\_\_\_\_, y = \_\_\_\_\_

a főprogramban miután visszatértünk a függvényből: x = \_\_\_\_\_, y = \_\_\_\_\_

2

134. A C programozási nyelven deklarálva és inicializálva vannak a sztringek:

```
char s1[]="crvena zvezda";
char s2[]="zelengora";
```

Meghatározni és az előrelátott vonalra beírni a sztringek tartalmát miután végre lett hajtva a következő utasítás:

```
strncpy(s1, s2, 3);
```

s1 = \_\_\_\_\_

s2 = \_\_\_\_\_

2

135. A C programozási nyelven deklarálva és inicializálva van a következő sztring:

```
char s1[]="Short Message Service", *s2, *s3;
```

Meghatározni és a megfelelő vonalra beírni a sztringek értékeit a következő utasítások végrehajtása után:

```
s2=strchr(s1, 'M');
s3=strrchr(s2, 'S');
strncpy(s1+1, s2, 1);
strcpy(s1+2, s3);
```

s1 = \_\_\_\_\_

s2 = \_\_\_\_\_

s3 = \_\_\_\_\_

3

136. A C programozási nyelven deklarálva vannak a sztringek:

```
char s1[100]="", s2[100]="biografija";
char *t="planarna geometrija";
```

A baloldalom meg vannak adva a kifejezések. Meghatározni és a megfelelő vonalra beírni a sztring keresett értékét a megadott utasítás végrehajtása után ( az utasításokat nem kell sorozat utasításként tekinteni, hanem mindegyiket függetlenül a többitől):

strcpy(s1, t); s1= \_\_\_\_\_

strncpy(s1, t, 4); s1= \_\_\_\_\_

strcpy(s2, t); s2= \_\_\_\_\_

strncpy(s2, t+9, 3); s2= \_\_\_\_\_

4

137. C programozási nyelven adott a Complex struktúra típus deklarációja, amely az összetett számokat jelképezi, valamint deklarálva van egy mutató, amely bináris fájlra mutat, melyben komplex számok vannak:

```
typedef struct
{
    float Re, Im;
}Complex;...
```

```
FILE *bin;
```

Egészítsd ki a programrészt úgy, hogy a megnyitott bináris fájlban az utolsó komplex számra pozicionáljunk azzal a céllal, hogy frissítsük az értékét:

```
fseek ( _____ , _____ , _____ ) ;
```

2

### A következő feladatokban szerkesszék meg és kössék össze a fogalmakat a követelmény szerint

138. A program kidolgozásának szakaszai vannak felsorolva. Sorbarakni a szakaszokat a végrehajtásuk sorrendje szerint sorszámot beírva a megadott szakasz előtti vonalra kezdve az 1 számtól:

- \_\_\_\_\_ Kodolás
- \_\_\_\_\_ Dokumentáció kidolgozása
- \_\_\_\_\_ Probléma analízise
- \_\_\_\_\_ Fordítás
- \_\_\_\_\_ Megoldás vázlatának elkészítése
- \_\_\_\_\_ Algoritmus összeállítása
- \_\_\_\_\_ Tesztelés
- \_\_\_\_\_ Program karbantartása

3

139. A bal oldalon fel vannak sorolva a program kidolgozásának szakaszai, a jobb oldalon pedig meg vannak adva a hiba típusok amelyek jelentkezhetnek a feladat programozásakor. A hiba név előtti vonalra odaírni a számot amellyel meg van jelölve a szakasz amelyben az adott típusú hibát lehet felfedezni:

- |    |             |       |                 |
|----|-------------|-------|-----------------|
| 1. | Szerkesztés | _____ | szintaxis hibák |
| 2. | Betöltés    | _____ | run-time hibák  |
| 3. | Tesztelés   | _____ | logikai hibák   |
| 4. | Fordítás    | _____ |                 |

1,5

140. A bal oldalon fel vannak sorolva az ún. escape szekvenciák, a jobb oldalon pedig a leírásuk van. A leírás előtti vonalra odaírni a számot, amely alatt meg van adva a megfelelő escape szekvencia:

- |    |      |       |                                               |
|----|------|-------|-----------------------------------------------|
| 1. | '\n' | _____ | Vissztérés a sor elejére (carriage return)    |
| 2. | '\t' | _____ | Rendszer hangszórója (bell)                   |
| 3. | '\r' | _____ | Áttérés az új sorba (new line)                |
| 4. | '\b' | _____ | Nem escape szekvencia                         |
| 5. | '\h' | _____ | Vízszintes tabulator (horizontal tab)         |
| 6. | '\a' | _____ | Visszatérés egy kurzor pozícióval (backspace) |

3

141. Deklarálva van a valós változó `float w=123.456;`:

A bal oldalon adva vannak a változó értékének különböző nézeteik amelyeket a jobb oldalon lévő formatált kimenetének utasításaival kapjuk meg. Minden utasítás melletti vonalra odaírni annak a nézetnek a sorszámát amelyet az adott utasítás végrehajtásával kapjuk meg:

- |    |               |       |                                 |
|----|---------------|-------|---------------------------------|
| 1. | 123.456000    | _____ | <code>printf("%g", w);</code>   |
| 2. | 1.234560e+002 | _____ | <code>printf("%f", w);</code>   |
| 3. | 123.456       | _____ | <code>printf("%.2f", w);</code> |
| 4. | 123.46        | _____ | <code>printf("%e", w);</code>   |

2

142. A bal oldalon meg vannak adva a konverziók fajtái, a jobb oldalon pedig az adattípusok, amelyeket az adatok megjelenítésére használunk a printf függvényben a C programozási nyelvben. Az adattípus előtti vonalra írd be a számot, amellyel meg van jelölve a megfelelő konverzió:

- |    |     |       |                                                         |
|----|-----|-------|---------------------------------------------------------|
| 1. | %d  | _____ | short                                                   |
| 2. | %i  | _____ | signed int (decimális alakban)                          |
| 3. | %s  | _____ | long                                                    |
| 4. | %ld | _____ | unsigned                                                |
| 5. | %f  | _____ | signed int (decimális, hexadecimális vagy oktális alak) |
| 6. | %e  |       |                                                         |
| 7. | %hd |       |                                                         |
| 8. | %u  |       |                                                         |

2,5

143. A jobb oldalon meg vannak adva a konverziók fajtái, és a bal oldalon az adattípusok amelyeket használjuk az adatok megjelenítésére való printf függvényben a C programozási nyelvben. A konverzió típusa előtti vonalra beírni a számot amellyel meg van jelölve a megfelelő adattípus.

- |    |        |       |     |
|----|--------|-------|-----|
| 1. | char   | _____ | %f  |
| 2. | string | _____ | %s  |
| 3. | float  | _____ | %g  |
| 4. | double | _____ | %lf |
| 5. | long   | _____ | %e  |
| 6. | short  | _____ | %c  |

3

144. A bal oldalon a printf() függvény kiegészítő paraméterei vannak megadva, és a jobb oldalon azok a paraméterek jelentése C programozási nyelvben. A jelentés előtti vonalra beírni a számot amellyel meg van jelölve a megfelelő kiegészítő paraméter:

1. (#) \_\_\_\_\_ azt jelenti, hogy az igazítás az **n** szélességű mező baloldali széléhez lesz igazítva, míg a szóköz kiegészítő jelek az adat után és nem elé lesznek hozzáadva
2. (0) \_\_\_\_\_ jelöli hogy a pozitív szám előtt ki kell, hogy legyen írva a plusz jel
3. (-) \_\_\_\_\_ nulla a számadatoknál jelöli, hogy a jobboldali szélhez igazítása esetén a szám ki lesz egészítve nullákkal és nem szóközökkel
4. (+) \_\_\_\_\_ ki lesz írva a tizedes pont még akkor is amikor racionális számnak nincs tört része

2

145. A bal oldalon meg vannak adva a matematikai kifejezések, a jobb oldalon pedig a kifejezések C programozási nyelven. A kifejezés előtti vonalra beírni a számot amellyel meg van jelölve a megfelelő kifejezés:

1.  $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a+|b|}$  \_\_\_\_\_  $y = \text{sqrt}(x+10) / (a+\text{fabs}(b))$
2.  $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a} + |b|$  \_\_\_\_\_  $y = \text{sqrt}(x)+10 / a+\text{fabs}(b)$
3.  $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a+|b|}$  \_\_\_\_\_  $y = \text{sqrt}(x+10) / a+\text{fabs}(b)$
4.  $y = \sqrt{x} + \frac{10}{a} + |b|$  \_\_\_\_\_  $y = (\text{sqrt}(x)+10) / (a+\text{fabs}(b))$

2

146. Meg van adva a C programozási nyelven írt programrész:

```
switch (c) {
    case 'A': case 'a': printf("Pravougaonik ");
    case 'B': case 'b': printf("Trougao "); break;
    case 'C': case 'c': printf("Krug ");
    default: printf("Duz "); break;
}
```

A jobb oldalon meg vannak adva **c** (kapcsoló) változó értékei, és a baloldalon a kapcsoló adott értékére a programrész végrehajtásának eredménye. A kapcsoló értékének előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva megfelelő képernyő kiírás:

1. Krug Duz \_\_\_\_\_ 'b'
2. Pravougaonik Trougao Krug Duz \_\_\_\_\_ 'K'
3. Krug \_\_\_\_\_ 'A'
4. Trougao \_\_\_\_\_ 'c'
5. Pravougaonik Trougao
6. Duz

2



147. A baloldalon fel vannak sorolva különféle típusú változók, és a jobb oldalon meg vannak adva a változók deklarációja C programozási nyelven. A deklaráció előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva megfelelő típusú változó:

|    |                                            |       |                           |
|----|--------------------------------------------|-------|---------------------------|
| 1. | Mutatók egész számokra egydimenziós tömbje | _____ | <code>int *a;</code>      |
| 2. | Egész számok tömbje                        | _____ | <code>int a[100];</code>  |
| 3. | Mutató az egész számra                     | _____ | <code>int a*[100];</code> |
| 4. | Egész szám                                 | _____ | <code>int *a[100];</code> |
| 5. | Hiba a deklarációban                       |       |                           |

2

148. A baloldalon adva vannak a változók deklarációja a C programozási nyelven, és a jobboldalon adva van a memória helység mérete amely le lesz foglalva az adott deklarációs utasítások végrehajtásakor. A deklaráció előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva memória helység megfelelő kapacitása:

|       |                           |    |                                                |
|-------|---------------------------|----|------------------------------------------------|
| _____ | <code>int *a;</code>      | 1. | 128 bájt                                       |
| _____ | <code>char a[64];</code>  | 2. | 256 bájt                                       |
| _____ | <code>float a[32];</code> | 3. | 32 bájt                                        |
| _____ | <code>short *a;</code>    | 4. | 64 bájt                                        |
|       |                           | 5. | 2 vagy 4 bájt, függően a memória kapacitásától |

2

149. A C programozási nyelven, deklarálva van a mutató egész számra és **calloc** függvénnyel hozzá van rendelve neki tárhely **n** egész számú tömb elhelyezésére:

```
int *a, n;
scanf("%d", &n);
a=(int*)calloc(n, sizeof(int));
```

A baloldali oszlopban adva vannak a kifejezések, a jobboldaliban pedig a jelentésük leírása. Minden kifejezés előtti vonalra beírni a számot amellyel meg van jelölve a megfelelő magyarázat:

|       |                         |    |                                                      |
|-------|-------------------------|----|------------------------------------------------------|
| _____ | <code>&amp;a[0];</code> | 1. | a tömb utolsó pozícióján lévő elem értéke            |
| _____ | <code>*(a+n-1);</code>  | 2. | a tömb negyedik elemének a címe                      |
| _____ | <code>a+4;</code>       | 3. | a tömb kezdeti elemének a címe                       |
| _____ | <code>*a;</code>        | 4. | a tömb utolsó előtti pozícióján lévő elemének értéke |
|       |                         | 5. | a tömb kezdő pozícióján lévő elemének értéke         |
|       |                         | 6. | a tömb ötödik elemének a címe                        |

2

150. A C programozási nyelv utasításával deklarálva van valós számok kétdimenziós tömbje (mátrix) és három egész számú változó:

```
float mat[10][10]; int i, j, n;
```

ahon **n** változó a négyzetes **mat** nevű matrix dimenzióját jelöli.

A bal oldalon adva vannak a mátrix elemeinek jelölései, a jobb oldalon pedig az értelmezésük. Minden jelölés előtti vonalra beírni a megfelelő értelmezés sorszámát:

|                   |    |                                                |   |
|-------------------|----|------------------------------------------------|---|
| _____ mat[j][n-1] | 1. | a j számú sorban és utolsó oszlopban lévő elem | 2 |
| _____ mat[j]      | 2. | a mátrix i számú sora                          |   |
| _____ mat[0][j]   | 3. | a mátrix j számú sora                          |   |
| _____ mat[i]      | 4. | a mátrix j számú oszlopa                       |   |
|                   | 5. | az első sorban és j számú oszlopban lévő elem  |   |
|                   | 6. | hiba a jelölésben                              |   |

151. Adva van egy programrész a C programozási nyelven. Meghatározni, hogy a **P** változó látszódik-e, és ha látszódik milyen típusú lesz az adott programrész függvényeiben. A baloldalon fel vannak sorolva a függvények a példából, a jobboldalon pedig a **P** változó típusa az egyes függvényekben. A függvénynév előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva a megfelelő típus:

```
#include<stdio.h>
```

```
char P,Q;
```

|                           |                          |                                   |   |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|
| float pp1(int n, int m)   | _____ A pp1 függvényben  | 1. karakter                       | 2 |
| {float S=0, P=1; ...}     | _____ A pp2 függvényben  | 2. valós szám                     |   |
| int pp2(char *R, char *Q) | _____ A pp3 függvényben  | 3. valós számok tömbje            |   |
| {int i; ...}              | _____ A main függvényben | 4. mutató a karakterre            |   |
| int pp3(float P[], int n) |                          | 5. nem hozzáférhető a függvényben |   |

```
{int i; ...}

main()
{int S; ...}
```

152. A C programozási nyelven sztringek vannak deklarálva:

```
char s3[]="Iwnt2CmyM8sagain", *sn;
```

Az **sn** sztring érték hozzárendelésének kifejezése a baloldalon van megírva, a jobboldalon vannak az **sn** sztring értékei. A vonalra ráírni a sorszámot amely alatt meg van adva az **sn** sztring értéke amelyet megfelelő kifejezés végrehajtásával kapjuk meg:

|                              |    |              |   |
|------------------------------|----|--------------|---|
| _____ sn=strrchr(s3, 'a')-1; | 1. | NULL         | 2 |
| _____ sn=strchr(s3, 'a')+1;  | 2. | "in"         |   |
| _____ sn=strstr(s3, "my");   | 3. | "ain"        |   |
| _____ sn=strstr(s3, "T2");   | 4. | "gain"       |   |
|                              | 5. | "sagain"     |   |
|                              | 6. | "myM8sagain" |   |

153. A jobboldalon a ctype.h könyvtár egyes függvényei vannak megadva, a baloldalon pedig a leírásuk van. Minden megadott függvény neve előtt beírni a sorszámot amely alatt meg van adva a megfelelő leírás.

- |    |                                                  |       |            |          |
|----|--------------------------------------------------|-------|------------|----------|
| 1. | A c nyomtatható jel-e ( a szóközt is beleértve)? | _____ | isspace(c) | <b>3</b> |
| 2. | A c nagybetű-e?                                  | _____ | isdigit(c) |          |
| 3. | A c interpunkció jel-e?                          | _____ | isalpha(c) |          |
| 4. | A c vezérlő jel-e?                               | _____ | isupper(c) |          |
| 5. | A c decimális számjegy-e?                        | _____ | isctrl(c)  |          |
| 6. | A c jel fehér jel-e?                             | _____ | isprint(c) |          |
| 7. | A c betű-e?                                      | _____ |            |          |
| 8. | A c hexadecimális számjegy-e?                    | _____ |            |          |

154. A baloldalon meg vannak adva az adattár hozzáférés módjának jelölései, a jobboldalon pedig a hozzáférés módjának jelentése. A hozzáférés mód jelentése előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt a megfelelő mód jelölése van megadva:

- |    |      |       |                                                                                                                                                            |          |
|----|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | "a"  | _____ | Megnyit szöveges adattárt csak olvasásra                                                                                                                   | <b>3</b> |
| 2. | "w"  | _____ | Megnyit szöveges adattárt csak írásra. Ha az adattár létezik, akkor a tartalma elvész figyelmeztetés nélkül, ha nem létezik létrehoz új adattárt           |          |
| 3. | "a+" | _____ | Megnyit szöveges adattárt csak hozzáírásra az adattár végére, vagy létrehoz teljesen új adattárt ha ilyen még nem létezik                                  |          |
| 4. | "r+" | _____ | Megnyit szöveges adattárt frissítésre, írásra és olvasásra, beállítva a mutatót az adattár elejére                                                         |          |
| 5. | "r"  | _____ | Megnyit szöveges adattárt frissítésre, írásra és olvasásra, ha ilyen adattár már létezik akkor a tartalma elvész ha nem létezik akkor új adattárt létrehoz |          |
| 6. | "w+" | _____ | Megnyit szöveges adattárt frissítésre, írásra és olvasásra, hozzáadva az új elemeket az adattár végére, vagy létrehoz új adattárt ha ilyen még nem létezik |          |

155. A baloldalon meg vannak adva a szöveges adattárba történő beírásra és olvasásra való függvények. A függvény leírása előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva a megfelelő függvény:

- |    |         |       |                                           |            |
|----|---------|-------|-------------------------------------------|------------|
| 1. | fscanf  | _____ | karakterek beolvasása az adattárból       | <b>2,5</b> |
| 2. | fgets   | _____ | sor beolvasása az adattárból              |            |
| 3. | fputs   | _____ | formatált adatok beírása az adattárba     |            |
| 4. | fprintf | _____ | sztring beírása az adattárba              |            |
| 5. | fgetc   | _____ | formatált adatok beolvasása az adattárból |            |

156. Felsoroltuk a bináris és szöveges fájlok jellemzőit. Mindegyik jellemző előtti vonalra írd egy számot: 1-est, ha az a jellemző a bináris fájlokra vonatkozik, vagy 2-est, ha az adott jellemző a szöveges fájlokra vonatkozik:

- |             |       |                                                                                                                              |   |
|-------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Bináris  | _____ | a fájl tartalmát az operációs rendszer utasításaival meg lehet jeleníteni a képernyőn vagy ki lehet nyomtatni a nyomtatóval. | 2 |
| 2. Szöveges | _____ | átvitel esetén nem történik átalakítás (konverzió), hanem az adatok bájtanként visszük át                                    |   |
|             | _____ | sorokba van rendezve                                                                                                         |   |
|             | _____ | nem lehet konverzió (átalakítás) nélkül a kimeneti eszközökre küldeni, vagy átvenni a bemeneti eszközökről                   |   |

157. A baloldalon vannak megadva az adattárban történő pozicionálás utasításai, és a jobboldalon pedig az adott utasítások hatásainak leírásai. Az utasítás melletti vonalra beírni a sorszámot amely alatt meg van adva az utasítás hatásainak leírása:

- |                         |       |                                                                                             |   |
|-------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ftell(dat)              | _____ | 1. Pozicionálás az adattár elejére                                                          | 2 |
| fseek(dat, 0, SEEK_END) | _____ | 2. Pozicionálás az adattár végére                                                           |   |
| fseek(dat, 0, SEEK_SET) | _____ | 3. Határozza meg a pozíciót az adattáran belül az adattár elejétől formában bájtok számában |   |
| rewind(dat)             | _____ | 4. Semmi a felkináltak közül                                                                |   |

## PROGRAMOZÁS – C# PROGRAMNYELV

A következő feladatokban bekarikázni a számot a keresett válasz előtt

158. Adva vannak az adattípusok a C# programozási nyelvben. Hogyan hívjuk a változót, amelyet valamely metóduson belül definiáltak? Karikázd be a helyes választ:
1. Globális változó
  2. Statikus változó
  3. Blokk változó
  4. Lokális változó

1

159. Adva vannak a programozási egységek a C# programozási nyelvben. Határozd meg, hogy melyik programozási egységgel lehet egyforma típusú objektumokat létrehozni. Karikázd be a helyes választ:
1. Osztály
  2. Névtér
  3. Nem statikus metódus
  4. Változó
  5. Statikus metódus

1

160. Határozd meg, milyenek lehetnek az osztály tagjai (adattagok és metódusok) a C# programozási nyelvben. Karikázd be a helyes választ:
1. Lokális és globális
  2. Procedurális és nem procedurális
  3. Statikus (osztályos) és nem statikus (objektumos)
  4. Külső és belső

1

161. Adott egy C# nyelven írt programrész. Elemezd az adott programrészt és becsüld meg a pontosságát. Karikázd be a helyes állítás előtti sorszámot:

```
namespace TestPrimer{
    class Test {
        int x;
        public Test(string s){
            Console.WriteLine("Klasa Test");
        }
        static void Main(string[] args){
            Test t = null;
            Console.WriteLine(t.x);
        }
    }
}
```

2

1. A program hibás mert az x változó nincsen inicializálva.
2. A program hibás mert a Test osztálynak nincsen alapértelmezett konstruktora.
3. A program hibás mert egy osztályban nem olyan változót deklarálni, amelynek a típusa megegyezik az osztályéval, mint ahogy az itt van a t változóval.
4. A program hibás mert a t változó nincsen inicializálva és **null** értéke van abban a pillantban amikor megjelenik **t.x** adattag.
5. A program nem hibás és normálisan végrehajtódik, semmit sem mutatva a képernyőn.

162. A C# programozási nyelven adott programrész két osztályból áll, amelyek egy adattárban vannak. Analizáld az adott programrészt és értékeld a ponosságát.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            Klasa a = new Klasa();
            a.n++;
        }
    }
    class Klasa {
        int n;
        private Klasa() { }
    }
}
```

Karikázd be a helyes állítást:

1. A program hibás mert **Klasa** osztálynak van privát konstruktora és privát adattagja n.
2. A program hibás mert **Klasa** osztálynak van üres alapértelmezett konstruktora.
3. A program hibás mert az **n** változó nincs inicializálva.
4. A program nem hibás és normálisan hajtódik végre.

163. A C# programozási nyelven adva van az alábbi programrész:

```
namespace TestPrimer{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine(fun(17));
        }
        public int fun(int n) { return n; }
        public void fun(int n){ Console.WriteLine(n); }
    }
}
```

Elemezd a programrészt és karikázd be a számot a várt válasz előtt:

1. A program hibás mert nem lehet megállapítani a túlterhelt **fun(...)** metódus melyik verzióját kell meghívni.
2. A program hibás mert a túlterhelt **fun(...)** metódus második verziója definiálva van, de sehol sincs meghívva.
3. A program normálisan hajtódik végre és egyszer megjeleníti a 17-est.
4. A program normálisan hajtódik végre és kétszer jeleníti meg a 17-est.

164. A C# programozási nyelvben meg van adva a tömb deklarációja:

```
int k;
int[] brojevi = {5, 12, 37, 7, 27, 33, 36};
```

Az adott deklaráció alapján határozd meg, mi a következő hívás eredménye

**k=Arrays.BinarySearch(brojevi, 37);**

Karikázd be a helyes választ:

1. k=0, mert a BinarySearch metódus először a tömb sorbarakását hajtja végre csökkenő sorrendben, és aztán keresi a megadott értéket
2. a BinarySearch metódus kivételt dob mindig amikor a tömb rendezetlen és a program végrehajtása megszakad
3. k=2, mert a keresett elem a 2-es pozíción van
4. k váratlan értéket kap mert a tömbnek rendezettnek kell lennie növekvő sorrendben a BinarySearch metódus meghívása előtt
5. k=6, mert a BinarySearch metódus először a tömb rendezését hajtja végre növekvő sorrendben, és utána keresi a megadott értéket

2

165. A C# programozási nyelven deklarálva vannak a logikai, numerikus és osztály típusú statikus változók.

```
namespace Test{
    class Program
    {
        public static bool x;
        public static int y;
        public static Random r;
        static void Main(string[] args) { ... }
    }
}
```

Határozd meg, hogy a deklarált adattagoknak milyen automatikus (alapértelmezett) értékei lesznek a Main függvényen belül. A felkínált válaszok hangsúlyozott sorrendben vannak felsorolva. Karikázd be a helyes választ:

1

|    | <b>x</b> | <b>y</b> | <b>r</b> |
|----|----------|----------|----------|
| 1. | true     | 1        | null     |
| 2. | false    | 0        | null     |
| 3. | true     | 0        | null     |
| 4. | false    | 1        | null     |
| 5. | false    | 0        | void     |

166. A C# programozási nyelven adva van a programrész amely egy fájlban két osztályból áll. Analizálni az adott programrészt és felbecsülni, hogy a program végrehajtásakor az első `Console.WriteLine` (hetedik sor) utasításban a `b.n` tag melyik értéke jelenik meg. Karikázd be a helyes választ:

```

1. namespace TestPrimer {
2.     class Program {
3.         static void Main(string[] args){
4.             int k = 0;
5.             Brojac b = new Brojac();
6.             for (int i = 0; i < 100; i++) Inc(b, k);
7.             Console.WriteLine("b.n = " + b.n);
8.             Console.WriteLine("k = " + k);
9.         }
10.        public static void Inc(Brojac b, int k){
11.            b.n++;
12.            k++;
13.        }
14.    }
15.    class Brojac {
16.        public int n;
17.        public Brojac(int n) { this.n = n; }
18.        public Brojac() { this.n = 1; }
19.    }
20. }

```

1. `b.n = 101`
2. `b.n = 100`
3. `b.n = 99`
4. `b.n = 0`
5. `b.n = 1`

2

167. A C# programozási nyelvben definiálva van egy metódus, melynek argumentuma tömb típusú. Határozd meg, hogy pontosan mit viszünk át azzal a metódussal. Karikázd be a helyes választ:

1. Az adott tömb másolatát.
2. Az adott tömb első elemének másolatát.
3. Mutatót az adott tömbre.
4. Az adott tömb hosszát.

1

168. Adva van egy utasítás a C# programozási nyelvben, amely a `niz` nevű tömb definícióját jelöli. A felsorolt tömbdefiníciók közül melyik a helyes? Karikázd be a helyes választ:

1. `int[] niz = new int[20];`
2. `int[] niz = new int(20);`
3. `int niz = new int[20];`
4. `int niz() = new int[20];`

1



169. A C# programozási nyelvben adva van egy programrész amely az **a** tömb elemeit létrehozza és kiírja. Analizálni az adott programrészt és felbecsülni mi fog történni a programrész végrehajtása után.

```
namespace TestPrimer {
    class Program{
        static void Main(string[] args){
            int[] a = new int[5];
            for (int i = 0; i < a.Length; i++) a[i] = i;
            Console.Write(a[i] + " ");
        }
    }
}
```

2

Bekarikázni a számot a helyes válasz előtt:

1. A program a 0 1 2 3 4 számokat fogja megjeleníteni a képernyőn.
  2. A program hibás, mert a **Main** metódus utolsó Console.**Write** utasításában ki kellene hogy legyen írva a nem létező a[5] elem.
  3. A program 5-ös számot jelenít meg a képernyőn.
  4. A program hibás mert a Main metódusban az utolsó Console.Write utasításban az *i* változónak nem lesz definiált értéke.
170. A C# programozási nyelven adva van a programrész. Analizálni az adott programrészt és meghatározni, hogy a programrész végrehajtása eredményeként mi jelenik meg majd a képernyőn.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args){
            int[] x = { 0, 1, 2, 3, 4 };
            Inc(x);
            int[] y = { 0, 1, 2, 3, 4 };
            Inc(y[0]);
            Console.WriteLine(x[0] + " " + y[0]);
        }
        public static void Inc(int[] a){
            for (int i = 0; i < a.Length; i++) a[i]++;
        }
        public static void Inc(int n) { n++; }
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. Hibaüzenet
  2. 1 0
  3. 2 2
  4. 2 1
  5. 1 1
171. Bekarikázni a számot amely a C# programozási nyelv programrészében helyesen megírt utasítás előtt áll, amellyel az x tömb másolata hozzárendelődik y tömbhöz:

1. `Array.Copy(x, y, x.Length);`
2. `Array.Copy(x, y);`
3. `y =Array.Copy(x, x.Length);`
4. `y =x.CopyTo();`

1

172. A C# programozási nyelven adva van a programrész amelyben tömb és a tömb átlagát számoló **Prosek** metódus van definiálva. Analizálni az adott programrészt és felbecsülni mi fog történni ennek végrehajtása után.

```
namespace TestPrimer{
    class Program{
        static void Main(string[] args){
            double[] niz = { 1.0, 2.0, 3.0 };
            Console.WriteLine(prosek(niz));
            Console.WriteLine(prosek(1, 2, 2, 1, 4));
            Console.WriteLine(prosek(new double[] { 1, 2, 3 }));
            Console.WriteLine(prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0));
        }
        public static double prosek(params double[] brojevi){
            double suma = 0;
            foreach (double elem in brojevi) suma += elem;
            return suma / brojevi.Length;
        }
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes választ:

1. A program hibás az első WriteLine utasításban mert a **prosek(niz)** függvény hívása helytelen.
2. A program hibás a második WriteLine utasításban mert a **prosek(1, 2, 2, 1, 4)** függvény hívása helytelen.
3. A program hibás a harmadik WriteLine utasításban mert a **prosek(new double[] {1, 2, 3})** függvény hívása helytelen.
4. A program hibás a negyedik WriteLine utasításban mert a **prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0)** függvény hívása helytelen.
5. A program hibátlanul hajtódik végre és az adott számok átlaga pontosan számítható ki.
6. A program hibátlanul hajtódik végre de az adott számok átlaga nem számítható ki pontosan.

173. A C# programozási nyelven egy sztring és egy egészszámú változó deklarációja van megadva, valamint egy programrész:

```
string str = "Primer";
int broj = 66;
Console.WriteLine(str + broj + 65);
Console.WriteLine(broj + 65 + str);
```

Analizálni a programrészt és felbecsülni, hogy a végrehajtása után mi jelenik meg a képernyőn. Karikázd be a helyes választ:

- |                            |                             |                           |                         |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1. Primer6665<br>131Primer | 2. Primer6665<br>6665Primer | 3. Primer131<br>131Primer | 4. PrimerBA<br>BAPrimer |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|

2

174. A C# programozási nyelven adva van egy programrész. Meghatározni mit kapunk a kimeneten.

```
class Test
{
    public static void Main(string[] args){
        Test p = new Test();
        p.start();
    }
    void start() {
        bool b1 = false;
        bool b2 = fix(b1);
        Console.WriteLine(b1 + " " + b2);
    }
    bool fix(bool b1){
        b1 = true;
        return b1;
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. true true
2. false true
3. true false
4. false false

2

175. A C# programozási nyelvben adva van egy programrész utasítása, amely az Array osztály metódusának hívása. Meghatározni, az adott hívások melyikével lesz sorbarakva int[] típusú **brojevi** nevű tömb. Karikázd be a helyes választ:

1. Array(brojevi)
2. brojevi.Sort()
3. Array.SortArray(brojevi)
4. Array.Sort(brojevi)

1

176. A C# programozási nyelven definiálva vannak az osztályok:

```
public class A {
    public virtual int Metod() { return 10; }
}
public class B : A {
    public new int Metod() { return base.Metod() +20; }
}
public class C : B {
    public override int Metod() { return base.Metod() +30; }
}
```

A Main függvényen belül e osztályok három objektuma létre van hozva és mindegyikből a **Metod()** metódus hívása van végrehajtva.

Bekarikázni a felkínált válaszok előtt azt a számot amely leírja mi fog történni a program végrehajtása esetén:

1. Az A osztályból meghívott metódus 10-et, B osztályból 10-et és C osztályból 30-at ad vissza
2. Az A osztályból meghívott metódus 10-et, B osztályból 30-at és C osztályból 60-at ad vissza
3. A program elindul, de a B osztály metódusa hívásakor kivételt dob mert a new nem mehet virtual-lal kombinálva
4. A fordító hibát jelez mert a C osztályban a metódust nem lehet újradefiniálni

2

177. A C# programozási nyelvben definíció szerint a metódus visszaadhat értéket, de nem muszáj. Kiválasztani azt a kulcsszót, amelyet a metódus eredményének típus jelölésére használjuk, amikor olyan metódust definiálunk amely **NEM** ad vissza értéket. Karikázd be a helyes választ:

1. void
2. return
3. public
4. static

1

178. A C# programozási nyelvben adva van **PrintPoruka** metódus amely következőképpen van definiálva:

```
void PrintPoruka(string poruka, int n) {  
    while (n > 0) {  
        Console.Write(poruka);  
        n--;  
    }  
}
```

Mi lesz kiírva a képernyőre a **PrintPoruka("b",3)** metódus meghívása után? Karikázd be a helyes választ!

1. A képernyőn megjelenik:bbbbbb
2. A képernyőn megjelenik:bbbb
3. A képernyőn megjelenik:bbb
4. A képernyőn megjelenik:bb
5. A képernyőn megjelenik:b

1

179. A C# programozási nyelven adva van **PrintPoruka** metódus amely következőképpen van definiálva:

```
void PrintPoruka(string poruka, int n) {  
    while (n > 0) {  
        n--;  
        Console.Write(poruka);  
    }  
}
```

Kiszámítani az m változó értékét miután végre lesz hajtva a következő programrész:

```
int m = 2;  
PrintPoruka("C# !!!", m);
```

Karikázd be a számot a keresett válasz előtt:

1. m=0
2. m=1
3. m=2
4. m=3

1

180. A C# programozási nyelven adva van a programrész amely rekurív metódust definiál. Analizálni a programrészt és a megadott metódus végrehajtásának eredményét meghatározni:

```
public long fun(int n) {  
    return n * fun(n - 1);  
}
```

1. A fun(3) hívásának eredménye 1.
2. A fun(3) hívásának eredménye 2.
3. A fun(3) hívásának eredménye 6.
4. A fun(3) hívása hibát okoz mert ugyanaz a fun(...) metódus végtelen hívások láncát okozza.

2

181. A C# programozási nyelven adva van a programrész amely rekurív metódust definiál. Analizálni a programrészt és meghatározni az eredményt, amely megjelenik a képernyőn:

```
namespace TestPrimer {
    class Program{
        static void Main(string[] args){
            fun(2);
        }
        public static void fun(int n) {
            while (n > 1){
                Console.Write((n - 1) + " ");
                fun(n - 1);
            }
        }
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. Program a képernyőn nem jelenít meg semmit
2. Program a képernyőn megjeleníti az 1 2 3
3. Program a képernyőn megjeleníti a 3 2 1.
4. Program a képernyőn végtelenül jeleníti meg a 1 1 1 1 1 ....
5. Program a képernyőn végtelenül jeleníti meg a 2 2 2 2 2 ....

2

182. A C# programozási nyelven adva van a programrész amely rekurív metódust definiál. Analizálni a programrészt és a megadott metódus végrehajtásának eredményét meghatározni:

```
public static int fun(int n) {
    if (n == 1) return 1;
    else return n + fun(n - 1);
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. A fun(4) hívásával ugyanaz a fun() metódus még 2-szer lesz meghívva.
2. A fun(5) hívásával ugyanaz a fun() metódus még 4-szer lesz meghívva.
3. A fun(4) hívásával ugyanaz a fun() metódus még 4-szer lesz meghívva.
4. A fun(5) hívásával ugyanaz a fun() metódus még 6-szor lesz meghívva.

2

183. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, rekurzív metódus, amely ellenőrzi, hogy valamely sztring palindróma-e. Hogy a programrész befejezett legyen, a harmadik sort ki kell egészíteni **if** feltételes utasítással.

```
1. public static bool palindrom(String s)
2. {
3.     if (s.Length <= 1) return true; //alap eset
4.     else if (_____) return false;
5.     else return palindrom(s.Substring(1, s.Length - 2));
6. }
```

Bekarikázni a számot a keresett válasz előtt:

1. s[0] != s[s.Length - 1]
2. s[0] != s[s.Length]
3. s[1] != s[s.Length - 1]
4. s[1] != s[s.Length]

2

184. Karikázd be azt a fogalmat, amelynek a leírását tartalmazza az alábbi mondat:

Az objektum egyes adatai elrejtésének folyamatát a felhasználótól és csak a szükséges adatok nyújtását, úgy hívjuk hogy:

1. Polimorfizmusnak
2. Öröklésnek
3. Egységbezárásnak (encapsulation)
4. Absztrakciónak

1

185. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, rekurzív metódus, amely ellenőrzi, hogy valamely sztring palindróma-e. Hogy a programrész befejezett legyen, a hetedik sort ki kell egészíteni.

```
1. public static bool Palindrom(String s){
2.     return Palindrom(s, 0, s.Length - 1);
3. }
4. public static bool Palindrom(String s, int bal, int jobb){
5.     if (jobb <= bal) return true; // alap eset
6.     else if (s[bal] != s[jobb]) return false;
7.     else return _____;
8. }
```

2

Karikázd be a számot a keresett válasz előtt:

1. Palindrom(s)
2. Palindrom(s, bal, jobb)
3. Palindrom(s, bal + 1, jobb - 1)
4. Palindrom(s, bal + 1, jobb)
5. Palindrom(s, bal, jobb - 1)

186. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, rekurzív metódus a racionális számokból álló tömb rendezésére csökkenő sorrendben. Hogy a programrész befejezett legyen a második sort ki kell egészíteni a felkínált válaszok egyikével.

```

1. public static void Sorbarendezezes(double[] tomb){
2.     _____;
3. }
4. public static void Sorbarendezezes(double[]tomb, int utolso){
5.     if (utolso > 0){
6.         int imin = 0;
7.         double min = tomb[0];
8.         for (int i = 1; i <= utolso; i++)
9.             if (tomb[i] < min){
10.                 min = tomb[i];
11.                 imin = i;
12.             }
13.         tomb[imin] = tomb[utolso];
14.         tomb[utolso] = min;
15.         Sorbarendezezes(tomb, utolso - 1);
16.     }
17. }

```

2

Bekarikázni a számot a keresett válasz előtt:

1. Sorbarendezezes (tomb)
2. Sorbarendezezes (tomb, tomb.length)
3. Sorbarendezezes (tomb, tomb.length+1)
4. Sorbarendezezes (tomb, tomb.length-1)

187. C# nyelven adott egy rekurzív metódus a sorbarendezezt egész számok tömbjének bináris keresésére. Ahhoz, hogy a kód teljes legyen, a 8. sort (vonallal jelölt rész) ki kell egészíteni a felkínált válaszlehetőségek egyikével.

```

1. public static int KeresdASzamot(int[] tomb, int szam) {
2.     return KeresdASzamot(tomb, szam, 0, tomb.Length - 1);
3. }
4. public static int KeresdASzamot(int[]tomb,int szam,int bal,int jobb) {
5.     if(bal > jobb) return -1; // a szam nem talalhato meg a tombben
6.     int kozepso = (bal + jobb) / 2;
7.     if(szam < tomb[kozepso]) return KeresdASzamot (tomb, szam, bal,
8.         kozepso -1);
9.     else if(szam > tomb[kozepso]) return _____;
10.    else return kozepso;
11. }

```

2

Заокружити број испред очекиваног одговора:

1. KeresdASzamot (tomb, szam, kozepso + 1, bal)
2. KeresdASzamot (tomb, szam, kozepso - 1, bal)
3. KeresdASzamot (tomb, szam, jobb, kozepso + 1)
4. KeresdASzamot (tomb, szam, kozepso + 1, jobb)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>188. Melyik tagok közösek és egyediek a C# objektum orientált programozási nyelvben definiált valamely osztály összes létrehozott objektum számára:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyilvános</li> <li>2. Privát</li> <li>3. Objektumi</li> <li>4. Példányos</li> <li>5. Statikus</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> |
| <p>189. A C# programozási nyelvben az osztály tartalmazhat statikus és nem-statikus tagokat. Adva vannak a következő állítások, amelyek az osztály statikus tagjaira vonatkoznak és közülük van egy állítás amely az osztály nem-statikus tagjaira vonatkozik.<br/>Karikázd be azt az állítást, amely az osztály <b>nem-statikus</b> tagjaira vonatkozik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag, amelyet akkor is lehet használni, ha az adott osztályból egyetlen objektumot sem hozunk létre</li> <li>2. Tag, amelynek egyforma értéke van valamely osztályból létrehozott összes objektum számára</li> <li>3. Tag, amelynek az értéke különbözhet valamely osztályból létrehozott összes objektum számára</li> <li>4. Tag, amelyet használni lehet az osztály statikus metódusain belül valamint az objektum metódusain belül is</li> </ol>                                                                                                                                                                                | <b>1</b> |
| <p>190. A C# programozási nyelven adva van egy osztály definíciója. Becsüld meg, hogy az osztály definíciójában hol, melyik metódus előtt kell a <b>???</b> jeleket a <b>static</b> kulcsszóval helyettesíteni.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>public class Test {</code></li> <li>2. <code>private int broj;</code></li> <li>3.</li> <li>4. <code>public ??? int kvadrant(int n) { return n * n; }</code></li> <li>5. <code>public ??? int getBroj() { return broj; }</code></li> <li>6. <code>}</code></li> </ol> <p>Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A <b>kvadrant</b> metódusnak statikusnak KELL lennie, míg a <b>getBroj</b> metódus is lehet, de nem muszáj hogy statikus legyen.</li> <li>2. Mindkét metódusnak statikusnak kell lennie.</li> <li>3. A két definiált metódus közül egyik sem statikus.</li> <li>4. A <b>getBroj</b> metódusnak NEM SZABAD statikusnak lennie, míg a <b>kvadrant</b> metódus lehet, de nem muszáj hogy statikus legyen.</li> </ol> | <b>2</b> |
| <p>191. A C# programozási nyelven egy programrészben adva van az utasítás, amely definiálja a MAX_AR konstanst valamely osztály tagjaként. A felkínált definiálási módok közül melyik a helyes? Karikázd be a helyes választ!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>public static const MAX_AR = 100.00;</code></li> <li>2. <code>public const float MAX_AR = 99.50;</code></li> <li>3. <code>public static double MAX_AR = 100.50;</code></li> <li>4. <code>public static const double MAX_AR = 100.99;</code></li> <li>5. <code>public const double MAX_AR = 100.99;</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b> |



192. A C# programozási nyelven adva van egy programrész. Elemezd az adott programrészt és becsüld meg a pontosságát. Karikázd be a helyes választ:

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            int n = 2;
            fun(n);
            Console.WriteLine("n je " + n);
        }
        void fun(int n) { n++; }
    }
}
```

1. A program hibás mert fun() metódus nem ad vissza egy értéket sem.
2. A program hibás mert fun() metódus nincs definiálva statikusként.
3. Program 1-est jelenít meg a képernyőn.
4. Program 2-est jelenít meg a képernyőn.
5. Program 3-ast jelenít meg a képernyőn.

2

193. A C# programozási nyelven adva van az osztály definíciója és az két konstruktorból, metódusból és x és y tagokból áll. A hatodik sorban megírni Point osztály másolt objektumának konstruktorát.

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point() { x = 0; y = 0; }
4.     public void Set(double xx, double yy){ x=xx; y=yy; }
5.     public Point(Point p) {
6.         _____ //Válasz
7.     }
8. }
```

Bekarikáznai a számot a keresett válasz előtt:

1. this(p.x, p.y);
2. this(p);
3. Set(p);
4. Set(p.x, p.y);

2

194. A C# programozási nyelven, az **Equals(...)** metódus az **Object** osztály példányos metódusa, amellyel ellenőrizzük hogy az objektum amelyből hívjuk a metódust egyenlő-e valamely megadott objektummal. Ezt a metódust felül lehet írni (override) az örökölt osztályokban. Határozd meg e metódus fejlécét a **string** osztályban, amelyben a metódus lenne felülírva. Karikázd be a számot a helyes válasz előtt:

1. public override bool Equals(string s)
2. public new bool Equals(string s)
3. public override bool Equals(Object obj)
4. public static bool Equals(Object obj)
5. public bool Equals(string s1, string s2)

2

195. A C# programozási nyelven, két objektum egyenlőségének ellenőrzésére való **Equals()** metódus **Object** osztályban van definiálva. Az adott programrészben **Klasa** osztályban **Equals()** metódus felül van írva (override). Analizálni a programrészt és megbecsülni a végrehajtás pontosságát.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            Object obj1 = new Klasa();
            Object obj2 = new Klasa();
            Console.WriteLine(obj1.Equals(obj2));
        }
    }
    class Klasa {
        int x;
        public override bool Equals(object o) {
            Klasa a = (Klasa)o;
            return this.x == a.x;
        }
    }
}
```

2

Karikázd be a számot a pontos válasz előtt:

1. A program hibás mert obj1.equals(obj2) kifejezéssel az Object-től eltérő típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét ellenőrzi.
2. A program hibás mert a **Klasa** típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét obj1 == obj2 kifejezéssel ellenőrizzük.
3. A program hiba nélkül hajtódik végre és **true** jelenik meg a képernyőn.
4. A program hiba nélkül hajtódik végre és **false** jelenik meg a képernyőn.

196. A C# programozási nyelven, az **Object** osztályban definiálva van két objektum egyenlőségének ellenőrzésére az **Equals()** metódus. Az adott programrészben a **Klasa** osztályban van az előredefiniált **Equals()** metódus. Analizálni a programrészt és a végrehajtás pontosságát megbecsülni.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            Object obj1 = new Klasa();
            Object obj2 = new Klasa();
            Console.WriteLine(obj1.Equals(obj2));
        }
    }
    class Klasa {
        int x;
        public new bool Equals(Klasa o) {return this.x == a.x; }
    }
}
```

2

Karikázd be a pontos válasz előtti számot:

1. A program hibás mert obj1.equals(obj2) kifejezéssel az Object-től eltérő típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét ellenőrzi.
2. A program hibás mert a **Klasa** típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét obj1 == obj2 kifejezéssel ellenőrizzük.
3. A program hiba nélkül hajtódik végre és **true** jelenik meg a képernyőn.
4. A program hiba nélkül hajtódik végre és **false** jelenik meg a képernyőn.

197. A C# nyelven adva van egy programrész. A Main() metódusban definiálva vannak a változók **s**, **obj** és **t**. Analizálni a deklarációt és meghatározni melyik objektumra mutatnak rá az **s**, **obj** és **t** változók.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args)
        {
            string s = "c#";
            object obj = s;
            string t = (string)obj;
        }
    }
}
```

2

Bekarikázni a számot a pontos válasz előtt.

1. Amikor az **s** változó értékét rendeljük hozzá **obj** változóhoz az **object obj = s** parancsban, új objektum jön létre.
2. Amikor az **obj** változó típusa konvertálódik és az ő értéke hozzárendelődik **t** változóhoz a **String t = (String)obj** parancsban, új objektum jön létre.
3. Amikor az **obj** változó típusa konvertálódik és az ő értéke hozzárendelődik **t** változóhoz a **String t = (String)obj** parancsban, az **obj** változó tartalma változik.
4. Az **s**, **obj** és **t** változók ugyanarra a **string** típusú objektumra mutatnak rá.

198. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, amely definiálja az Osoba osztályt a metódusaival és attribútumaival együtt. Elemezd az adott programrészt és határozd meg, melyiket kell a felkínált válaszok közül hozzáírni a programrész 1. sorához, hogy a metódus pontosan legyen definiálva.

```
1. public class Osoba _____ {
2.     private string ime;
3.     private string prezime;
4.     int godina;
5.     public Osoba(string ime, string prezime, int godina) {
6.         this.ime = ime;
7.         this.prezime = prezime;
8.         this.godina = godina;
9.     }
10.    public int GetGodina() { return this.godina; }
11.    public int CompareTo(Osoba obj) {
12.        if (this.godina > obj.GetGodina()) return 1;
13.        else if (this.godina < obj.GetGodina()) return -1;
14.        else return 0;
15.    }
16.    public override string ToString() {
17.        return "Ime: " + this.ime + "\tPrezime: " + this.prezime
18.        + "\tGodina: " + this.godina;
19.    }
20. }
```

1

Bekarikázni a pontos válasz előtti sorszámot:

1. : IComparable<Osoba>
2. : IComparable
3. : IEquatable<Osoba>
4. : Comparer

199. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, amely definiálja az Osoba osztályt a metódusaival és attribútumaival együtt. Elemezd az adott programrészt és a CompareTo(...) és Clone() metódusok deklarációi alapján határozd meg, melyik utasítás hiányzik az első sorban.

```

1. class Osoba : _____ {
2.     private string ime;
3.     private double dohodak;
4.     public Osoba(string ime, double dohodak) {
5.         this.ime = ime;
6.         this.dohodak = dohodak;
7.     }
8.     public int CompareTo(Osoba osb) {
9.         if (this.dohodak < osb.dohodak) return -1;
10.        else if (this.dohodak > osb.dohodak) return 1;
11.        else return 0;
12.    }
13.    public Object Clone() {
14.        return this.MemberwiseClone();
15.    }
16.    public override string ToString() {
17.        return "Ime: "+this.ime+"\nDohodak: "+this.dohodak;
18.    }
19. }

```

2

Bekarikázni a számot a pontos válasz előtt:

1. IComparable<Osoba>, ICloneable
2. Comparable<Osoba>, Cloneable
3. IComparable<Osoba>, ICloneable<Osoba>
4. IComparable, ICloneable

200. A C# programozási nyelven adott egy programrész, amellyel definiálva van két osztály: `class Program`, amely tartalmazza a `Main(string[] args)` függvényt, és a `class A` osztály. Analizálni az adott programrészt és meghatározni, hogy az helyesen van-e megírva. A felkínált válaszok e programrész végrehajtás következményeinek leírását adják meg. Karikázd be a helyes állítást:

```

class Program {
    public static void Main(string[] args) {
        A a1 = new A();
        A a2 = new A();
        Console.WriteLine(a1.Equals(a2));
    }
}
class A {
    int x;
    public bool Equals(A a) {
        return this.x == a.x;
    }
}

```

2

1. A program hibás mert `a1.Equals(a2)` kifejezéssel ellenőrizzük Object típustól különböző `a1` és `a2` objektumok egyformaságát
2. A program hibás mert az A típusú `a1` és `a2` objektumok egyformaságát `a1==a2` kifejezéssel ellenőrizzük.
3. A program hiba nélkül hajtódik végre és `true` jelenik meg a képernyőn.
4. A program hiba nélkül hajtódik végre és `false` jelenik meg a képernyőn.

201. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amelyben három osztály van definiálva: `class Program` amely a `Main(string[] args)` metódust, `class Vozilo` és `class Auto`-t tartalmazza. A programrész fordítása közben a fordító hibát jelez. Bekarikázni a számot az a válasz előtt amelyben meg van írva, hogy melyik sorok okoztak hibát fordítás közben.

```

1.  class Program {
2.
3.      public static void Main(string[] args) {
4.          Vozilo v = new Vozilo(8);
5.          v.vozi();
6.          v.brojVrata = 2;
7.          Vozilo bmw = new Auto(2, 4);
8.          bmw.vozi();
9.          Auto audi = new Auto(4);
10.         Auto.vozi();
11.     }
12. }
13. class Vozilo {
14.     public int brojTockova;
15.     public Vozilo(int t) {
16.         brojTockova = t;
17.     }
18.     public void vozi() {
19.         Console.WriteLine("Vožnja vozila");
20.     }
21. }
22. class Auto : Vozilo {
23.     public int brojVrata;
24.     public Auto(int v, int t) : base(t)
25.     {
26.         brojVrata = v;
27.     }
28.     public void vozi() {
29.         Console.WriteLine("Vožnja auta");
30.     }
31. }

```

Karikázd be a helyes választ:

1. A 7, 10 és 16 sorokban vannak a hibák.
2. A 7, 9 és 22 sorokban vannak a hibák.
3. A 6, 7 és 10 sorokban vannak a hibák.
4. A 6, 9 és 10 sorokban vannak a hibák.
5. A 6, 9 és 24 sorokban vannak a hibák.
6. A 9, 10 és 24 sorokban vannak a hibák.

202. A C# programozási nyelven adva van a programrész amely **Poredjenje** interface-t definiál. A Poredjenje nevű interface **porediPovrsine()** metódus deklarációját tartalmazza, amely Figura típusú objektumokat hasonlít össze. Az adott programrész 3. sorában hozzáírni a hiányzó utasítást hogy a metódus helyessen legyen deklaráva.

```

1. namespace figure
2.
3. public _____ {
4.     int porediPovrsine(Figura fig);
5. }
```

1

Bekarikázni a számot a helyes megoldást adó válasz előtt:

1. extends Poredjenje
2. interface Poredjenje
3. implements Poredjenje
4. abstract Poredjenje

203. A C# programozási nyelven adott egy programrész amellyel definiálva van két osztály: `class Program` amely tartalmazza a `Main(string[] args)` metódust, és `class A` osztály. Analizálni az adott programrészt és meghatározni, hogy az helyesen van-e megírva. A felkínált válaszok e programrész végrehajtás következményeinek leírását adja meg:

```

class Program {
    public static void Main(string[] args){
        Object a1 = new A();
        Object a2 = new A();
        Console.WriteLine(a1.Equals(a2));
    }
}
class A {
    int x;
    public bool Equals(A a){
        return this.x == a.x;
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes állítást:

1. A program hibás mert `a1.Equals(a2)` kifejezéssel ellenőrizzük Object típustól eltérő `a1` és `a2` objektumok egyformaságát
2. A program hibás mert az `A` típusú `a1` és `a2` objektumok egyformaságát `a1==a2` kifejezéssel ellenőrizzük.
3. A program hiba nélkül hajtódik végre és `true` jelenik meg a képernyőn.
4. A program hiba nélkül hajtódik végre és `false` jelenik meg a képernyőn.

204. Az objektum orientált nyelv egy alapvető tulajdonsága az öröklés. Adva vannak az osztály definíció fejlécei. Bekarikázni az osztály definíció előtti számot amelyet **nem** lehet örökölni:

1. `class A { }`
2. `class A { private A(){ } }`
3. `sealed class A { }`
4. `class A { protected A(){ } }`

1

205. A C# programozási nyelven adva van egy programrész. Analizálni és meghatározni hogy a programrész végrehajtása eredményeként mi fog megjelenni a kimeneten:

```
class PassA {
    public static void Main(string[] args) {
        PassA p = new PassA();
        p.start();
    }
    public void start() {
        long[] a1 = {3,4,5};
        long[] a2 = fix(a1);
        Console.Write(a1[0] + a1[1] + a1[2] + " ");
        Console.WriteLine(a2[0] + a2[1] + a2[2]);
    }
    long[] fix(long[] a3) {
        a3[1] = 7;
        return a3;
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. 12 15
2. 15 15
3. 3 4 5 3 7 5
4. 3 7 5 3 7 5

3

206. Adott egy C# programnyelven írt kódrészlet. Elemezd a kódot és határozd meg, mi lesz a kimeneten.

```
class PassS {
    public static void Main(String[] args) {
        PassS p = new PassS();
        p.start();
    }
    void start() {
        String s1 = "slip";
        String s2 = fix(s1);
        Console.WriteLine(s1 + " " + s2);
    }
    String fix(String s1) {
        s1 = s1 + "stream";
        Console.Write(s1 + " ");
        return "stream";
    }
}
```

Karikázd be a helyes válasz sorszámát:

1. slip stream
2. slipstream stream
3. stream slip stream
4. slipstream slip stream

2

207. A C# programozási nyelven megírt utasítások vannak megadva. Melyik utasítás helyesen van megírva:

1. `int a = Math.Abs(-5);`
2. `int b = Math.Abs(5.0);`
3. `int c = Math.Abs(5.5f);`
4. `int d = Math.Abs(5L);`

1

208. A C# programozási nyelven definiált `Math.Max` metódus hívásai vannak megadva. Analizáld az adott hívásokat és határozd meg, hogy közülük melyek vannak helyesen megírva.

Karikázd be a **HELYTELENÜL** megírt metódus hívása előtti sorszámot:

1. `Math.Max(1, 4);`
2. `Math.Max(2.3, 5);`
3. `Math.Max(1, 3, 5, 7);`
4. `Math.Max(-1.5, -2.8f);`

1

209. Karikázd be azt a választ, amely az alábbi állítás helyes folytatása:

A származtatott osztály objektumainak létrehozásakor....

1. csak a származtatott osztály konstruktora hajtódik végre
2. először a szülőosztály konstruktora hajtódik végre, de csak akkor ha **base** kulcsszóval van meghívva
3. kötelezően először a származtatott osztály konstruktora hajtódik végre és csak utána a szülőosztály konstruktora
4. kötelezően először a szülőosztály konstruktora hajtódik végre és csak utána a származtatott osztály konstruktora

1

210. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amely a **Figura** absztrakt osztályt definiálja. A `Figura` osztályban írd egy statikus iniciais blokkot amelyben a **brojFigura** attribútum értékét inicializáljuk. Karikázd be azt az utasítást, amelyet hozzá kell adni a programrész 7. sorához, amellyel **brojFigura** statikus attribútum értéke inicializálva lesz.

```

1. public abstract class Figura {
2.     protected static int brojFigura;
3.     protected string naziv;
4.     public Figura(string naziv) {
5.         this.naziv = naziv;
6.     }
7.     public abstract double površinaFigure();
8.     public abstract double obimFigure();
9.
10.     _____
11.     public static void UvecajBrojFigura() {
12.         brojFigura++;
13.     }
14.     public override string ToString() {
15.         return "Figura ";
16.     }

```

2

Karikázd be azt a választ, amely helyes megoldást ad:

1. `static Figura() { brojFigura = 0; }`
2. `brojFigura = 0;`
3. `static { brojFigura = 0; }`
4. `public Figura() { brojFigura = 0; }`



211. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, amelyben három osztály van definiálva: `class Program` amely a `Main(string[] args)` metódust, `class A`-t és `class B`-t tartalmazza. Analizálni az adott programrészt és meghatározni, hogy a program végrehajtásának eredményeként mi fog megjelenni a képernyőn. Bekarikázni a számot az a válasz előtt amely a kiírás eredményét tartalmazza:

```
class Program : A {
    public static void Main(string[] args) {
        Program p = new Program();
    }
}
class A : B {
    public A() { Console.WriteLine("Az A osztály alapértelmezett
konstruktorra van meghívva"); }
}
class B {
    public B() { Console.WriteLine("A B osztály alapértelmezett konstruktorra
van meghívva"); }
}
```

1. Semmit.
2. Az A osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva
3. A B osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva
4. Az A osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva és a második sorban: a B osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva
5. A B osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva és a második sorban: az A osztály alapértelmezett konstruktorra van meghívva

212. A C# programozási nyelven használják a **base** kulcsszót. Az alábbi állítások közül melyik NEM igaz a **base** kulcsszóra? Karikázd be a megfelelő választ:

1. A **base** kulcsszót a szülőosztály konstruktorának hívására lehet használni.
2. A **base** kulcsszót a szülőosztály privát elérésű metódusainak hívására használjuk, amelyekhez másképp nem lehet hozzáférni.
3. A **base** kulcsszót a szülőosztály védett metódusának hívására lehet használni.
4. A **base** kulcsszót a szülőosztály védett adattagjának hívására lehet használni.

213. A C# programozási nyelven adva van egy programrész, amelyben három osztály van definiálva: `class Program` amely a `Main(string[] args)` metódust, `class A`-t és `class B`-t tartalmazza. Analizálni az adott programrészt és meghatározni, hogy helyesszen van-e megírva. Bekarikázni a számot az az állítás előtt, amely információt ad a programrész helyességéről.

```
class Program {
    public static void Main(string[] args) {
        B b = new B();
        b.Metod(5);
        Console.WriteLine("b.i je " + b.CitajI());
    }
}
class A {
    int i;
    public int CitajI(){return i;}
    public void Metod(int i) { this.i = i; }
}
class B : A {
    public void Metod(string s){
        Console.WriteLine(s);
    }
}
```

1. A program hibás mert a `Metod(int i)` metódus felül van írva (átdefiniálva) a B osztályban lévő metódussal.
2. A program hibás mert a `b.Metod(5)` metódust nem lehet meghívni, mivel a B osztályban a `Metod(int i)` felül van írva.
3. A program hibás `b.i` miatt mert a B osztályból nem lehet hozzáférni az `i` taghoz.
4. A program nem hibás mert az A osztály örökölt metódusa `Metod(int i)` nincs felülírva a B osztályban, hanem definiálva van a `Metod(string s)` túlterhelt metódus.

214. Karikázd be azt a választ, amely az alábbi mondat helyes folytatása:

Ha a try-catch parancsban több catch blokk van, amelyekkel az alap **Exception** osztály kivételeit "foglaljuk" az **Exceptions** osztályból származtatott más osztályok kivételeivel együtt, akkor....

1. az alap Exception osztály kivételét bármelyik catch blokkban meg lehet „fogni” (a sorrend nem fontos, az a fontos, hogy minden lehetséges hibát felsoroljunk).
2. az alap Exception osztály kivételét muszáj az utolsó catch blokkban „megfogni”.
3. az alap Exception osztály kivételét muszáj az első catch blokkban „megfogni”.
4. az alap Exception osztályt nem kombináljuk egy parancson belül más, belőle származó osztályokkal, mert azokat az alap osztály „elfedi”.

215. Adott a C# programozási nyelven megírt programrész. Határozd meg, mi jelenik meg majd a kimeneten:

```
try
{
    int x = 0;
    int y = 5 / x;
}
catch (Exception e)
{
    Console.WriteLine("Exception");
}
catch (ArithmeticException ae)
{
    Console.WriteLine(" Arithmetic Exception");
}
Console.WriteLine("finished");
```

Karikázd be a helyes választ:

1. A **finished** szöveg jelenik meg.
2. Az **Exception** szöveg jelenik meg.
3. Semmi. Hiba jelentkezik fordításkor .
4. Az **Arithmetic Exception** szöveg jelenik meg.

2

216. Adott a C# programozási nyelven megírt programrész. Határozd meg, mi jelenik meg majd a kimeneten:

```
public class RTExcept
{
    public static void throwit() {
        Console.WriteLine("throwit ");
        throw new ApplicationException();
    }
    public static void Main(String[] args) {
        try {
            Console.Write("hello ");
            throwit();
        }
        catch (Exception re ) {Console.WriteLine("caught ");}
        finally { Console.Write("finally "); }
        Console.Write("after ");
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. hello throwit caught
2. Fordítási hiba
3. hello throwit *RuntimeException* caught after
4. hello throwit caught finally after

2

### A következő feladatokban karikázzátok be a számokat a keresett válaszok előtt

217. Adottak a következő állítások, amelyek a konstruktort definiálják C# programozási nyelven. Karikázd be a helyes válaszokat:
1. Az alapértelmezett paraméter nélküli konstruktor mindig lesz automatikusan hozzáadva az osztálynak.
  2. Az alapértelmezett paraméter nélküli konstruktor az osztálynak automatikusan hozzáadódik, ha benne nincsen kifejezetten definiálva egy konstruktor sem.
  3. Az osztályban kifejezetten kell definiálni legalább egy konstruktort.
  4. Konstruktorok nem rendelkeznek eredmény típusal, még **void**-dal sem.

2

218. A C# programozási nyelven adva van a program, amely egy adattárban két osztályból áll. Analizálni az adott programot és felbecsülni a pontosságát:

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args){
            A a = new A();
            a.Print();
        }
    }
    class A {
        string s;
        public A(string s) { this.s = s; }
        public void Print(){
            Console.WriteLine(s);
        }
    }
}
```

Karikázd be a helyes állítások előtti sorszámot:

1. A program hibás mert az A osztály nem nyilvános osztály.
2. A program hibás mert az A osztálynak nincsen alapértelmezett konstruktora.
3. A programban nincsenek hibák és normálisan hajtódik végre semmit sem megjelenítve a képernyőn.
4. A programnak van hibája, amelyet ki lehet javítani ha a negyedik sorban az utasítást **A a = new A();** helyettesítjük **A a = new A("poruka");** utasítással.

2

219. A C# programozási nyelven az osztály definíciója van megadva, amely két konstruktorból és x és y adattagokból áll. A negyedik sorban a Point osztály alapértelmezett, paraméterek nélküli konstruktorát, amely a koordináta-rendszer középpontját alakítja ki, egészítsd ki úgy, hogy meghívod a konstruktort paraméterekkel.

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point(double x, double y) {
4.         this.x = x; this.y = y;
5.     }
6.     public Point() _____
7. }
```

Karikázd be a számokat a keresett válaszok előtt:

1. public Point(): base(0, 0) { }
2. public Point(): this(0, 0) { }
3. public Point(){ Point(0,0); }
4. public Point(): this(0.0, 0.0) { }
5. public Point(){ Point(0.0, 0.0); }

2

220. A C# programozási nyelven az osztály definíciója van megadva, amely két konstruktorból egy metódusból és egy adattagból áll. A definícióban a **this** kulcsszót is használjuk. Analizálni a megadott programrészt és felbecsülni a következő kijelentések pontosságát:

```
class TestPrimer {
    public double x;
    public TestPrimer(double x){
        this.fun();
        this.x = x;
    }
    public TestPrimer(){
        Console.WriteLine("Alapveto konstruktor");
        this(23);
    }
    public void Fun(){
        Console.WriteLine("A fun() metodus hivasa");
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes állításokat:

1. A TestPrimer(double x) konstruktorban a this.Fun()-t lehet egyszerűsíteni és csak a Fun() - nal helyettesíteni.
2. A TestPrimer(double x) konstruktorban a this.x -et lehet egyszerűsíteni és csak x - el helyettesíteni.
3. A this(23) konstruktor hívása a TestPrimer() másik konstruktorán belül az első dolog ami végrehajtódik és ezt mindjárt a `public TestPrimer():this(23)` deklaráció után kell megírni.
4. A Test() konstruktorban a this(23)-t helyettesíteni kell a pontosabb this(23.0) kifejezéssel.

221. Adottak a következő állítások, amelyek a C# programnyelvben definiált változók kezdőértékekkel történő inicializációjára vonatkoznak. Karikázd be a **HELYTELEN** állításokat:

1. A függvények lokális változói automatikus kezdőértékeket kapnak.
2. Az osztályok globális változói (mezői) automatikus kezdőértékeket kapnak.
3. Valamilyen primitív típusú változó annak a primitív típusnak az értékét tartalmazza.
4. Valamilyen osztály típusú változó az adott osztály típusú objektum memóriacímét tartalmazza.
5. Az osztály típusú változóhoz hozzá lehet rendelni egy egész számot, amely érvényes memóriacímét jelképez.
6. A primitív változó **(a)** hozzárendelése egy másik primitív változóhoz **(b)** úgy történik, hogy bemásoljuk az **a** változó értékét a **b** változóba, és így ugyanannak az értéknek a két független másolatát kapjuk meg.

2

222. A C# programozási nyelven adott az osztály definíciója, amely két konstruktorból, metódusból és x és y adattagokból áll. Az ötödik sorban paraméteres konstruktor van definiálva, amely x és y koordinátájú pontot képez. Karikázd be azokat a válaszokat, amelyekkel, ki lehet egészíteni a konstruktor definícióját.

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point() { x = 0; y = 0; }
4.     public void set(double xx, double yy) { x = xx; y = yy; }
5.     public Point(double x, double y) { _____; }
6. }
```

2

Karikázd be a számokat a helyes válaszok előtt:

1. this.x=x; this.y=y;
2. x=x; y=y;
3. set(x,y);
4. set(this.x,this.y);
5. x=this.x; y=this.y;

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 223. | <p>A C# programozási nyelven adva van az utasítás amely a tömb deklarációját jelképezi. Melyik deklarációk a helyesek? Karikázd be a helyes válaszokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>int niz = new int(30);</code></li> <li>2. <code>double[ ] niz = new double[30];</code></li> <li>3. <code>int[ ] niz = { 3, 4, 3, 2 };</code></li> <li>4. <code>char[ ] niz = new char[ ];</code></li> <li>5. <code>char[ ] niz = new char { 'a', 'b', 'c', 'd' };</code></li> <li>6. <code>char[ ] niz = new char[ ] { 'a', 'b' };</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,5 |
| 224. | <p>A C# programozási nyelven programrészek vannak megadva, amelyeknek a következőképpen deklarált <code>int[,] a = new int[10, 10]</code> a mátrix elemeinek összegét kell kiszámítaniuk. Analizálni az adott programrészeket és felbecsülni melyik a javaslatok közül pontos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <pre>int sum = 0; for (int i = 0; i &lt; b.Length; i++)     for (int j = 0; j &lt; b[i].Length; j++)         sum3 += b[i][j];</pre></li> <li>2. <pre>int sum = 0; foreach (int x in a) sum1 += x;</pre></li> <li>3. <pre>int sum = 0; for (int i = 0; i &lt; a.GetLength(0); i++)     for(int j=0; j&lt;a.GetLength(1); j++)         sum2 += a[i,j];</pre></li> <li>4. <pre>int sum = 0; foreach (int[] sor in b)     foreach (int el in sor)         sum4 += el;</pre></li> </ol>       | 2   |
| 225. | <p>Az alábbi állítások az öröklődésre vonatkoznak. Karikázd be a helyes állítások előtti sorszámokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egy osztály a C#-ban közvetlenül több osztályból is származtatható.</li> <li>2. A származtatott osztály a saját szülőosztályához képest további mezőket és metódusokat tartalmaz.</li> <li>3. „Az A osztály örökli a B osztályt” azt jelenti, hogy az A a B alosztálya.</li> <li>4. Ha az A megörökli a B osztályt, akkor az A osztály objektumai tartalmazzák a B osztály összes mezőjét és metódusát.</li> <li>5. Ha az A megörökli a B osztályt, akkor az A osztály minden objektuma egyidejűleg a B osztály objektuma is.</li> <li>6. C#-ban egyik osztály megörökölheti a másik osztály metódusait és tulajdonságait, viszont az adattagjait nem.</li> </ol> | 1,5 |
| 226. | <p>Ahhoz, hogy az örökölt metódust <b>átdefiniálhatjuk</b> és azzal az utód osztályokban megváltoztathassuk a funkcionalitását, a szülő osztályban a metódus visszatérő típusának jele előtt a felkínált kulcsszavak közül valamelyiket válasszuk ki. Bekarikázni a számokat a kulcsszavak előtt, amelyek öröklési láncban keresztül lehetővé teszik a definiált metódus újradefiniálását:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>new</code></li> <li>2. <code>virtual</code></li> <li>3. <code>sealed</code></li> <li>4. <code>override</code></li> <li>5. <code>abstract</code></li> <li>6. <code>base</code></li> <li>7. elég hogy <code>public</code> vagy <code>protected</code> legyen</li> </ol>                                                                                                  | 1,5 |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>227.</p> | <p>A C# programozási nyelven osztályok vannak definiálva:</p> <pre> 1. public class A { 2.     public virtual int Metod() { return 10; } 3. } 4. public class B : A { 5.     public new int Metod() { return 20; } 6. } 7. public class C : B { 8.     public override int Metod() { return 30; } 9. }</pre> <p>E programrész fordításakor a fordító hibát jelez, amelyet többféleképpen lehet megoldani a várt hatástól függően.</p> <p>Szerinted mely megoldások fogják megszüntetni a hibát a programrészben? Karikázd be a helyes válaszokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A programrész 5. sorában metódust a B osztályban <b>new</b> helyett <b>abstract</b>-nak kinyilvánítani.</li> <li>2. A programrész 5. sorában a <b>new</b> kulcsszót <b>override</b>-val helyettesíteni.</li> <li>3. A programrész 7. sorában a C osztályt a B helyett az A osztályból származtatni.</li> <li>4. A programrész 8. sorában a C osztályban lévő metódus deklaráció mögött meghívni a <b>:base ()</b> alap metódust</li> <li>5. A programrész 8. sorában az <b>override</b> kulcsszót törölni és a <b>sealed</b>-el helyettesíteni</li> </ol> | <p>2</p> |
| <p>228.</p> | <p>A Figura osztályban adva van az alapértelmezett (default) konstruktor és egy konstruktor 4 paraméterrel:</p> <pre> public Figura() {...} public Figura(string nev, string szin, int pozX, int pozY) {...}</pre> <p>Karikázd be azokat a parancsokat, amelyekkel a Figura osztályból helyesen tudunk objektumokat létrehozni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>Figura f = Figura("vadasz", "feher", 7, 3);</code></li> <li>2. <code>Figura f = new Figura("feher", "vadasz", 7, 3);</code></li> <li>3. <code>Figura f = new Figura();</code></li> <li>4. <code>Figura f = new Figura("vadasz", 3, 7, "feher");</code></li> <li>5. <code>Figura f = new Figura("vadasz", "feher", 3, 7);</code></li> <li>6. <code>Figura f = new Figura("vadasz", "feher", 3);</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>3</p> |
| <p>229.</p> | <p>Karikázzátok be a számokat az osztály felsorolt tagjai előtt, amelyek semmilyen feltételek alatt <b>NEM</b> örökölhetőnek a szülő osztályról a gyerekosztályra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Readonly tulajdonságok</li> <li>2. Az osztály protected (védett) tagjai</li> <li>3. Tulajdonságok (property)</li> <li>4. Az osztály privát tagjai</li> <li>5. Az osztály konstruktora</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>2</p> |
| <p>230.</p> | <p>Adottak a következő állítások, amelyek a rekurzív metódusokra vonatkoznak C# nyelven. Karikázd be a <b>HELYTELEN</b> állítások sorszámait:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rekurzív metódusok saját magukat hívják meg, direkt vagy indirekt módon.</li> <li>2. A rekurzív metódusokat másképp kell hívni, mint a nem rekurzív metódusokat.</li> <li>3. Rekurzió alkalmazásával a problémamegoldás során mindig javul a program teljesítménye.</li> <li>4. A rekurzív metódusok úgy oldanak meg egy problémát, hogy a kezdeti problémát hasonló, egyszerűbb problémára (vagy többre) bontják fel.</li> <li>5. Minden rekurzív metódusnak rendelkeznie kell egy alapesettel a legegyszerűbb problémára, amelynek a megoldását nem rekurzív hívás biztosítja.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>2</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 231. | <p>Adva vannak az utasítások a C# programozási nyelven, amelyek változó számú paraméterekkel rendelkező Print() metódus fejlécét definiálják. Határozd meg, hogy a válaszok közül melyek a helyesek. Karikázd be a helyes válaszokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>public void Print(params string[] niska, params double[] broj)</code></li> <li>2. <code>public void Print(params double[] broj, string niska)</code></li> <li>3. <code>public void params Print(double d1, double d2)</code></li> <li>4. <code>public void Print(params double[] broj)</code></li> <li>5. <code>public void Print(int n, params double[] broj)</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| 232. | <p>Adva vannak a kifejezések amelyek definiálják a polimorfizmust (többalakúságot), az objektum-orientált C# programozási nyelv egy tulajdonságát. Elemezd az alábbi állításokat és karikázd be a helyeseket:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amikor a B osztály származik az A osztályból, az A osztály objektumának hozzá lehet rendelni mutatót a B osztály objektumára.</li> <li>2. Amikor a B osztály származik az A osztályból, a B osztályú objektumok generikus listájába az A osztályú objektumokat és a B osztályú objektumokat is bele lehet helyezni.</li> <li>3. A B típusú objektumot át lehet vinni argumentumként metódusnak az A típusú paraméter helyére ha a B osztály örökölte az A osztályt.</li> <li>4. Amikor a B osztályban, amely örökölte az A osztályt, az örökölt metódus átdefiniálása (override) megtörténik akkor a B osztály objektumában hozzáférhetők e metódus mindkét változata (ugyan úgy mint a metódus túlterhelésénél - overload).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 233. | <p>A C# programozási nyelven adva van a program. A program két osztály objektumát tartalmazza amelyekben a <b>toString()</b> metódus van definiálva. Analizálni az adott programot és meghatározni, hogy az adott kijelentések közül melyek helyesek.</p> <pre>namespace TestPrimer {     class Program {         static void Main(string[] args) {             Object a = new Klasa();             Object obj = new Object();             Console.WriteLine(a);             Console.WriteLine(obj);         }     } } class Klasa{     int x;     public override string ToString() {return "x az A-ban ennyi: " + x;} }</pre> <p>Bekarikázni a számokat a helyes válaszok előtt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A program hibás mert a <b>Console.WriteLine(a)</b> utasítást helyettesíteni kell a <b>Console.WriteLine(a.ToString())</b> utasítással.</li> <li>2. A <b>Console.WriteLine(a)</b> utasítás végrehajtásakor a program az Object osztályból örökölt toString() metódust hívja meg.</li> <li>3. A <b>Console.WriteLine(a)</b> utasítás végrehajtásakor a program a Klasa A osztályban lévő toString() metódust hívja meg.</li> <li>4. A <b>Console.WriteLine(obj)</b> utasítás végrehajtásakor a program az Object osztályban lévő toString() metódust hívja meg.</li> </ol> | 2 |



234. A C# programozási nyelven program van megadva, amelyben négy osztály van definiálva: `class Program`, amely tartalmazza a `Main(string[] args)` metódust, `class MasterStudent`, `class Student` és `class Osoba` osztályokat. E program végrehajtásakor a fordító hibát jelez. Bekarikázni azokat a felkínált állításokat, amelyek a fordításkor jelentkező hibák okait írják le:

```
class Program {
    static void Main(string[] args){
        m(new MasterStudent());
        m(new Student());
        m(new Osoba());
        m(new Object());
    }
    public static void m(Student x){
        Console.WriteLine(x.ToString());
    }
}
class MasterStudent : Student{ }
class Student: Osoba{
    public string ToString(){ return "Student"; }
}
class Osoba: Object{
    public string ToString(){ return "Osoba"; }
}
```

1. Hiba van az `m(new MasterStudent())` hívásában.
2. Hiba van az `m(new Student())` hívásában.
3. Hiba van az `m(new Osoba())` hívásában.
4. Hiba van az `m(new Object())` hívásában.

2

235. A C# programozási nyelven a két osztály deklarációja van megadva: **KlasaA** és **KlasaB** amely örököli a **KlasaA** osztályt. Analizálni az adott osztályokat és felbecsülni, hogy az adott válaszok közül melyik helyesek.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            KlasaB b = new KlasaB();
            b.Print();
        }
    }
    class KlasaA {
        string s;
        public KlasaA(string s) { this.s = s; }
        public void Print() { Console.WriteLine(this.s); }
    }
    class KlasaB :KlasaA{ }
}
```

Karikázd be a helyes válaszokat:

1. A program hibás mert **KlasaB**-nak nincs alapértelmezett **KlasaB()** konstruktora.
2. A program hibás mert **KlasaB**-nak van alapértelmezett konstruktora, míg a **KlasaA** szülő osztálynak nincs olyan konstruktora. A program működhetne hiba nélkül ha eltávolítanánk a paraméteres konstruktort **KlasaA**-ból.
3. A programnak van hibája amelyet el lehet távolítani ha a **KlasaA**-ba kifejezetten **KlasaA()** paraméter nélküli konstruktort hozzáadnánk.
4. A programnak nincs hibája, végrehajtódik, de a konzolon semmi sem lesz kiírva mert az `s` tag **String.Empty** alapértelmezett értékét kapta meg

2

236. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amelyben az öröklési láncban három osztály van létrehozva. Szem előtt tartva a tagokhoz való hozzáférést szabályozó utasításokat, bekarikázni a számokat azok a tagok előtt amelyek láthatóak lesznek a Sin osztályon belül:

```
public class Deda {
    private double penzija;
    protected string adresa;
    private int godinaRodjenja;
    public string ime;
}
public class Otac: Deda {
    private double plata;
    protected string struka;
    private string brojRacuna;
}
public class Sin: Otac {
    public int razred;
}
```

1. penzija
2. adresa
3. ime
4. plata
5. struka
6. razred
7. godinaRodjenja
8. brojRacuna

2

237. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amelyben az öröklési láncban három osztály van létrehozva. Szem előtt tartva a tagokhoz való hozzáférést szabályozó utasításokat, bekarikázni a számokat azok a tagok előtt amelyek láthatóak lesznek a Sin osztályon belül:

```
public class Deda {
    private double penzija;
    protected string adresa;
    public string ime;
}
public class Otac: Deda {
    private double plata;
    protected string struka;
}
public class Sin: Deda {
    public int razred;
}
```

1. penzija
2. adresa
3. ime
4. plata
5. struka
6. razred

1,5

238. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amelyben az öröklési láncban három osztály van létrehozva. Mindegyik osztályon belül egy private, public és protected tag van deklarálva. A **Program** osztályban a **Main()** metódusban **Sin** osztályú objektum van létrehozva (**Sin s = new Sin();**). Bekarikázni a számokat azok a tagok előtt amelyek láthatóak lesznek a Sin osztályú létrehozott objektumban:

```
public class Deda {
    private double penzija;
    protected string adresa;
    public string ime;
}
public class Otac: Deda {
    private double plata;
    protected string firma;
    public string struka;
}
public class Sin: Otac {
    private double prosek;
    protected int razred;
    public string skola;
}
```

1. penzija
2. adresa
3. ime
4. plata
5. struka
6. firma
7. prosek
8. razred
9. skola

1,5

239. A C# programozási nyelven adva van egy programrész amelyben két **Pravougaonik** típusú objektum és egy **Krug** típusú objektum van deklarálva. A Pravougaonik és Krug osztályok **Figura** absztrakt osztályt öröklík és mindkét osztály rendelkezik **ToString** metódussal. A programot ki kell egészíteni azzal az utasítással amely a programban deklarált **Figura[]** tömböt fogja kiírni.

```

1. public abstract class Figura {
2.     protected static int brojFigura=0;
3.     public static int BrojFigura {get{return brojFigura;}}
4.     public Figura() { brojFigura++; }
5.     public abstract double povrsinaFigure();
6.     public override string ToString(){return "Figura "};
7. }
...
1. Pravougaonik pr1 = new Pravougaonik();
2. Pravougaonik pr2 = new Pravougaonik(3, 2);
3. Krug kr1 = new Krug(2);
4.
5. Console.WriteLine("Broj figura="+Figura.BrojFigura+"\n");
6. Figura[] niz = new Figura[Figura.BrojFigura];
7. niz[0] = pr1; niz[1] = pr2; niz[2] = kr1;
8.
9. Console.WriteLine("Prikaz figura:");
10. _____

```

Bekarikázni a számokat azok a válaszok előtt, amelyek a figura tömb lehetséges megjelenítési módjait jelképezi:

1. `foreach(Figura el in niz) Console.WriteLine(el);`
2. `for(int i=0; i<niz.Length; i++) Console.WriteLine(niz[i]);`
3. `foreach (el in niz) Console.WriteLine(el);`
4. `foreach (int i in niz) Console.WriteLine(niz[i]);`

240. Adva vannak a nyilatkozatok, amelyek kivételek kezelésére vonatkozó try-catch-finally blokkok írásának szabályaira vonatkoznak. Melyek nyilatkozatok helyesek:
1. A try blokknak legalább egy catch blokkal kell rendelkeznie
  2. A try blokk több catch blokkal is rendelkezhet
  3. Ha a try blokk több catch blokkal rendelkezik, az alapvető Exception osztály kivételét az első catch blokkban kell megfogni
  4. Ha a try blokknak több catch blokkja van, fontos a sorrendjük írása
  5. A try blokknak legalább egy finally blokkal kell rendelkeznie
  6. A try blokknak nem szabad rendelkeznie több catch blokkal

1,5

### Kiegészíteni a következő mondatokat és táblázatokat

241. Egészítsd ki a következő mondatokat a hiányzó kulcsszavakkal:  
Nyilvános tulajdonságokon keresztül (public property) hozzáférést lehet megvalósítani az osztály privát tagjaihoz.  
Privát adattag értékének **beállítását** \_\_\_\_\_ utasítással végezzük, míg a privát adattag értékének **olvasását** \_\_\_\_\_ utasítással végezzük a nyilvános tulajdonságon belül.

1

242. Balról az első oszlopban elemek vannak, míg a másodikban az elemekhez való hozzáférés szabályozói. Egészítsd ki a mondatot, amely a felsorolt elemek alapértelmezett hozzáférése vonatkozik.

A vonalakra írd rá a megfelelő fogalmakat az oszlopokból:

|                                         |                          |                                                 |
|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Osztály                              | 1. private               | Balról az első oszlopban található              |
| 2. Az osztály adattagja                 | 2. protected             | minden elem alapértelmezett                     |
| 3. Tulajdonság (property) az osztályban | 3. public                | hozzáférése _____, kivéve a/az _____-t, ahol az |
| 4. Az osztály metódusa                  | 4. internal              | alapértelmezett hozzáférés                      |
| 5. Konstruktor                          | 5. protected<br>internal | _____.                                          |

2

243. Egészítsd ki az alábbi mondatokat a hiányzó kulcsszavakkal:  
A szülő osztályban definiált metódus, az utód osztályokban újradefiniálva vagy elrejtve lehet.  
Hogy a metódus **újradefiniálása** engedélyezve legyen, definiáláskor a szülő osztályban, a metódus visszatérő típus jelölése előtt a **virtual**, **abstract** vagy **override** kulcsszót írjuk, míg az utód osztályban a visszatérő típus jelölése előtt \_\_\_\_\_ kulcsszót kell megadni.  
A szülő osztály metódusának **elrejtését** végezzük úgy, hogy a utód osztályban a visszatérő típus jelölése előtt \_\_\_\_\_ kulcsszót írjuk.

1

244. C# nyelven adott két osztály:

```
public class Szamla {
    public virtual int Noveld() { return 10; }
}
public class Dinar: Szamla {
    public override int Noveld() { return 20 * base.Noveld(); }
}
public class Deviza : Dinar {
    public override int Noveld() { return 50 + base.Noveld(); }
}
```

A Main függvényen belül létrehoztunk három objektumot a következő módon:

```
Szamla r = new Szamla();
Szamla rDin = new Dinar();
Szamla rDev = new Deviza();
```

Elemezd a kódot és írd rá az előlátott vonalakra, hogy milyen értéket ad vissza a Noveld() metódus az adott objektumokból hívva:

```
r.Noveld();
rDin.Noveld(); _____
rDev.Noveld(); _____
```

3

245. C# nyelven adott két osztály:

```
public class Szamla {
    public virtual int Noveld() { return 10; }
}
public class Dinar: Szamla {
    public override int Noveld() { return 20 * base.Noveld(); }
}
public class Deviza : Szamla {
    public override int Noveld() { return 50 + base.Noveld(); }
}
```

A Main függvényen belül létrehoztunk három objektumot a következő módon:

```
Szamla r = new Szamla();
Szamla rDin = new Dinar();
Szamla rDev = new Deviza();
```

Elemezd a kódot és írd rá az előlátott vonalakra, hogy milyen értéket ad vissza a Noveld() metódus az adott objektumokból hívva:

```
r.Noveld();
rDin.Noveld(); _____
rDev.Noveld(); _____
```

3

246. A C# programozási nyelven két osztály van definiálva:

```
public class Roditelj {
    public virtual void Poruka1() { Console.WriteLine("R1"); }
    public void Poruka2() { Console.WriteLine("R2"); }
}
public class Dete: Roditelj {
    public override void Poruka1() { Console.WriteLine("D1"); }
    public new void Poruka2() { Console.WriteLine("D2"); }
}
```

A Main függvényen belül az osztályok két objektuma létre van hozva következőképpen:

```
Dete x = new Dete();
Roditelj y = new Dete();
```

A felsorolt hívások végrehajtásának éfektusait felbecsülni, és az előrelátott vonalakra ráírni mi lesz látható a szabványos kimeneten a meghívott metódusok végrehajtásával:

```
x.Poruka1(); _____
x.Poruka2(); _____
y.Poruka1(); _____
y.Poruka2(); _____
```

4

247. El vannak kezdve a kijelentések, amelyek a kivételek feldolgozásával foglalkozó programrészekre vonatkoznak.

Befejezni az elkezdett mondatokat:

Azokat az utasításokat, amelyek a hiba megjelenése esetében hajtódnak végre a \_\_\_\_\_ blokkon belül helyezzük el.

Azokat az utasításokat, amelyek a hiba jelentkezése és annak kimaradása esetében is végrehajtódnak a \_\_\_\_\_ blokkon belül helyezzük el.

Azok az utasítások, amelyek hibát okozhatnak a \_\_\_\_\_ blokkon belül helyezkednek el.

1,5

248. A C# programozási nyelven két osztály van definiálva:

```
public class KlasaA {
    public virtual int Metod() { return 10; } }
public class KlasaB : KlasaA {
    public override int Metod() { return 20; } }
public class KlasaC : KlasaB {
    public new int Metod() { return 30; } }
```

E osztályok objektumai vannak létrehozva és belőlük meg van hívva a **Metod()** metódus. Az előrelátott vonalakra ráírni mit ad vissza a **Metod()** metódus az említett objektumok hívásakor:

```
KlasaA a = new KlasaA(); a.Metod() _____ érték ad vissza
KlasaB b = new KlasaB(); b.Metod() _____ érték ad vissza
KlasaA bb = new KlasaB(); bb.Metod() _____ érték ad vissza
KlasaC c = new KlasaC(); c.Metod() _____ érték ad vissza
KlasaB cc = new KlasaC(); cc.Metod() _____ érték ad vissza
KlasaA ccc = new KlasaC(); ccc.Metod() _____ érték ad vissza
```

3

249. A C# programozási nyelven definiálva van a **SVreme** struktúra és **CVreme** osztály, és aztán létre van hozva két-két **SVreme** és **CVreme** típusú változó:

```
public struct SVreme {                public class CVreme {
public int sat;                       public int sat;
public int min;                       public int min;
public SVreme(int h,int m){          public CVreme(int h,int m) {
    sat = h; min = m;                sat = h; min = m;
}                                     }
}                                     }
SVreme sv1 = new SVreme(12,15);
SVreme sv2 = sv1;
CVreme cv1 = new CVreme(12,15);
CVreme cv2 = cv1;
```

A következő utasítások, az sv1 és cv1 adattagjai értékeinek hozzárendelése után, meghatározni és a megfelelő vonalra ráírni az értékeket, amelyekkel rendelkezni fognak az sv2 és cv2 adattagjai.

```
sv1.sat = 24;                        sv2.sat = _____;
cv1.sat = 24;                        cv2.sat = _____;
```

2

### A következő feladatokban tegyék rendbe és kössék össze a fogalmakat a követelmény szerint

250. A bal oldalon fel vannak sorolva az osztály részei/elemei, a jobb oldalon pedig az egyes osztály elemek szerepei. A szerep leírás előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt fel van sorolva az osztály megfelelő eleme:

- |                           |       |                                             |
|---------------------------|-------|---------------------------------------------|
| 1. tag (attribútum)       | _____ | Osztály objektum funkcionalitásának leírása |
| 2. destruktork            | _____ | Osztály tagok hozzáféréseinek ellenőrzése   |
| 3. konstruktor            | _____ | Osztály objektum tulajdonságainak leírása   |
| 4. metódus                | _____ | Osztály objektumok létrehozása              |
| 5. tulajdonság / property | _____ | Osztály objektumok megsemmisítése           |

2,5

251. A bal oldalon az osztály egyes elemeinek láthatósági területei vannak felsorolva, a jobb oldalon pedig a hozzáférés-osztályozó amellyel a láthatósági terület ellenőrzést végezzük. A hozzáférés-osztályozó előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt fel van sorolva a megfelelő láthatósági terület:

- |              |       |                                                                                  |
|--------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. private   | _____ | látható az osztályon belül ahol definiálva van, valamint az utód osztályokban is |
| 2. public    | _____ | látható csak azon az osztályon belül ahol definiálva van                         |
| 3. protected | _____ | látható azon a projekten belül amelyben definiálva van                           |
| 4. internal  | _____ | látható a saját osztályán kívül is amelyben definiálva van                       |

2

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 252.                                   | <p>A baloldalon adva vannak a változók fajtái a C# programozási nyelven, a jobb oldalon pedig a változók deklarációi. A változó deklaráció előtti vonalra beírni a számot amellyel meg van jelölve a megfelelő változó fajtája:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,5                                  |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
|                                        | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 40%;"><b>const double</b> epso = 8.85E-12</td> </tr> <tr> <td>1.   Érték típusú változó</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td><b>int</b> x = 10;</td> </tr> <tr> <td>2.   Rererencia típusú változó</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td><b>int[]</b> a = new int[7];</td> </tr> <tr> <td>3.   Megnevezett konstans</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td><b>int[,]</b> b=new int[10,10];</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td><b>int[]</b> c = {1,2,3,4,5,6,7};</td> </tr> </table>                             |                                      | _____                                                                                                  | <b>const double</b> epso = 8.85E-12 | 1.   Érték típusú változó                                 | _____                               | <b>int</b> x = 10; | 2.   Rererencia típusú változó | _____                                                                                                  | <b>int[]</b> a = new int[7];           | 3.   Megnevezett konstans | _____ | <b>int[,]</b> b=new int[10,10];                                |    | _____     | <b>int[]</b> c = {1,2,3,4,5,6,7}; |                                     |  |
|                                        | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>const double</b> epso = 8.85E-12  |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 1.   Érték típusú változó              | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>int</b> x = 10;                   |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 2.   Rererencia típusú változó         | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>int[]</b> a = new int[7];         |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 3.   Megnevezett konstans              | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>int[,]</b> b=new int[10,10];      |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
|                                        | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>int[]</b> c = {1,2,3,4,5,6,7};    |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 253.                                   | <p>A bal oldalon meg vannak adva a kulcsszavak amelyek az osztályok típusait határozzák meg, a jobb oldalon pedig az osztályok leírásai. A leírás előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt fel van sorolva a megfelelő osztály típus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                    |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
|                                        | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1.</td> <td style="width: 15%;">abstract</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 60%;">Az osztály amely több fájlban helyezkedik el.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>sealed</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>Az osztály amely csak a metódusok deklarációját tartalmazza de nem a metódus definícióját (testét) is</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>partial</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>Osztály amelyből nem lehet objektumot létrehozni</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>interface</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>Osztály amelyből nem lehet örökölni</td> </tr> </table> | 1.                                   | abstract                                                                                               | _____                               | Az osztály amely több fájlban helyezkedik el.             | 2.                                  | sealed             | _____                          | Az osztály amely csak a metódusok deklarációját tartalmazza de nem a metódus definícióját (testét) is  | 3.                                     | partial                   | _____ | Osztály amelyből nem lehet objektumot létrehozni               | 4. | interface | _____                             | Osztály amelyből nem lehet örökölni |  |
| 1.                                     | abstract                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | _____                                | Az osztály amely több fájlban helyezkedik el.                                                          |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 2.                                     | sealed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                                | Az osztály amely csak a metódusok deklarációját tartalmazza de nem a metódus definícióját (testét) is  |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 3.                                     | partial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | _____                                | Osztály amelyből nem lehet objektumot létrehozni                                                       |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 4.                                     | interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | _____                                | Osztály amelyből nem lehet örökölni                                                                    |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 254.                                   | <p>A bal oldalon fel vannak sorolva a hibák amelyek előfordulhatnak a programban, a jobb oldalon pedig azok a hibák leírásai. A leírás előtti vonalra beírni a sorszámot amely alatt van megadva a megfelelő hiba típus:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,5                                  |                                                                                                        |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
|                                        | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1. Szintaxis hibák<br/>(syntax error)</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 60%;">Felfedezzük őket fordításkor és legkönnyebbek a javításra</td> </tr> <tr> <td>2. Logikai hibák<br/>(logical error)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>Nem kötelező, de előfordulhatnak végrehajtáskor és a program végrehajtásának megszakítását okozhatják.</td> </tr> <tr> <td>3. Futtatási hibák<br/>(run-time error)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>A program működik, nem szakad meg de rossz eredményeket kapunk</td> </tr> </table>                   | 1. Szintaxis hibák<br>(syntax error) |                                                                                                        | _____                               | Felfedezzük őket fordításkor és legkönnyebbek a javításra | 2. Logikai hibák<br>(logical error) |                    | _____                          | Nem kötelező, de előfordulhatnak végrehajtáskor és a program végrehajtásának megszakítását okozhatják. | 3. Futtatási hibák<br>(run-time error) |                           | _____ | A program működik, nem szakad meg de rossz eredményeket kapunk |    |           |                                   |                                     |  |
| 1. Szintaxis hibák<br>(syntax error)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | _____                                | Felfedezzük őket fordításkor és legkönnyebbek a javításra                                              |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 2. Logikai hibák<br>(logical error)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | _____                                | Nem kötelező, de előfordulhatnak végrehajtáskor és a program végrehajtásának megszakítását okozhatják. |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |
| 3. Futtatási hibák<br>(run-time error) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | _____                                | A program működik, nem szakad meg de rossz eredményeket kapunk                                         |                                     |                                                           |                                     |                    |                                |                                                                                                        |                                        |                           |       |                                                                |    |           |                                   |                                     |  |



## PROGRAMOZÁS – JAVA PROGRAMNYELV

### A következő feladatokban karikázzátok be a helyes válasz előtti számot

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>255. Java programnyelvben adottak a változók típusai. Határozd meg, hogyan nevezzük azt a változót, ami egy metóduson/függvényen belül van definiálva. Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Globális változó</li> <li>2. Statikus változó</li> <li>3. Blokk változó</li> <li>4. Lokális változó</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| <p>256. Java programnyelvben különböző programozási egységek léteznek. Melyik programegység egy azonos típusú objektum létrehozására szolgáló sablon. Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osztály</li> <li>2. Csomag</li> <li>3. Nem statikus metódus</li> <li>4. Változó</li> <li>5. Statikus metódus</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| <p>257. Java programnyelvben milyenek lehetnek egy osztály tagjai (mezői és metódusai). Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokális és globális</li> <li>2. Procedurális és nem procedurális</li> <li>3. Statikus (osztálytag) és nem statikus (objektumtag)</li> <li>4. Külső és belső</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| <p>258. Adott a következő Java nyelven írt programkód. Elemezd az adott kódot és becsüld meg a helyességét. Karikázd be a helyes választ:</p> <pre> public class Test {     int x;     public Test(String s) {         System.out.println("Test");     }     public static void main(String[] args) {         Test t = null;         System.out.println(t.x);     } } </pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A program hibás, mert az x változó nincs inicializálva.</li> <li>2. A program hibás, mert a Test osztálynak nincs alapértelmezett konstruktora.</li> <li>3. A program hibás, mert egy osztályon belül nem lehet az osztállyal megegyező típusú változót deklarálni, mint itt a t változó esetében.</li> <li>4. A program hibás, mert a t változó nincs inicializálva (példányosítva) és <b>null</b> értéke van abban a pillanatban, amikor megjelenítődik a <b>t.x</b> mező.</li> <li>5. A program hibátlan, probléma nélkül fut, és semmit sem jelenít meg a képernyőn.</li> </ol> | 2 |

259. A következő Java nyelven írt kódrészlet egy fájlban belül található két osztályból áll. Elemezd az alábbi kódot, és állapítsd meg, hogy helyes-e:

```
Public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        Klasa a = new Klasa();  
        a.n++;  
    }  
}  
class Klasa {  
    private int n;  
    private Klasa() {}  
}
```

2

1. A program hibás, mert a **Klasa** osztálynak privát konstruktora és privát mezője **n** van.
2. A program hibás, mert a **Klasa** osztálynak üres alapértelmezett konstruktora van.
3. A program hibás, mert az **n** változó nincs inicializálva.
4. A program hiba nélkül végrehajtódik

260. Adott egy Java nyelven írt programkód:

```
public class TestPrimer {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(fun(17));  
    }  
    public int fun(int n) { return n; }  
    public void fun(int n) { System.out.println(n); }  
}
```

2

Elemezd a kódot és karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. A program hibás, mert nem lehet meghatározni, hogy a túlterhelt **fun()** metódus melyik verzióját kell meghívni.
2. A program hibás, mert a túlterhelt **fun()** metódus második verziója definiálva van, de sehol sem hívjuk meg.
3. A program lefut és 17-et ír ki egyszer a képernyőre.
4. A program lefut és 17-et ír ki kétszer a képernyőre.

261. Java programozási nyelven adott egy tömb deklarációja:

**int k;**

**int[] brojevi = {5, 12, 37, 7, 27, 33, 36};**

Az adott deklaráció alapján határozd meg, hogy mi lesz a következő hívás eredménye  
**k=Arrays.binarySearch(brojevi, 37);**

1. k=0, mert a binarySearch metódus először sorbarendezi a tömböt csökkenő sorrendbe, majd keresi a megadott értéket.
2. a binarySearch metódus kivételt dob mindig, amikor a tömb rendezetlen és a program összeomlik
3. k=2, mert a keresett elem a 2-es pozíción található
4. a k nem várt értéket kap, mert a tömböt növekvő sorrendbe kell rendezni a binarySearch metódus hívása előtt
5. k=6, mert a binarySearch metódus először növekvő sorrendbe rendezi a tömböt és csak utána keresi meg az adott értéket.

2

262. Java nyelven deklaráltak a következő logikai, numerikus és osztály típusú statikus változók.

```
Public class Test {
    Static boolean x;
    static int y;
    static NekaKlasa r;
    public static void main(String[] args) { ... }
}
```

Határozd meg, milyen automatikus kezdőértékei (default) vannak a main metóduson belül deklarált mezőknek. A felkínált válaszlehetőségek rendezett sorrendben vannak megadva. Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1

|    | x     | y | r    |
|----|-------|---|------|
| 1. | true  | 1 | null |
| 2. | false | 0 | null |
| 3. | true  | 0 | null |
| 4. | false | 1 | null |
| 5. | false | 0 | void |

263. Adott egy Java nyelven írt programkód, amely két osztályból áll, melyek egy fájlban belül találhatóak. Elemezd az adott kódot és becsüld meg, hogy a **b.n** mező melyik értékét fogja megjeleníteni az első **System.out.println** (hetes sor) parancs a program végrehajtása után:

```

1. public class Test {
2.     public static void main(String[] args) {
3.         int k=0;
4.         Brojac b=new Brojac();
5.
6.         for(int i=0;i<100; i++) inc(b,k);
7.         System.out.println("b.n = " + b.n);
8.         System.out.println("k = " + k);
9.     }
10.    public static void inc(Brojac b, int k){
11.        b.n++;
12.        k++;
13.    }
14.}
15. class Brojac{
16.    int n;
17.    public Brojac(int n){ this.n=n; }
18.    public Brojac(){ this.n=1; }
19.}

```

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. b.n = 101
2. b.n = 100
3. b.n = 99
4. b.n = 0
5. b.n = 1

2

264. A Java programnyelvben definiálva van egy metódus tömb típusú argumentummal. Pontosan mit adunk át ennek a metódusnak:

1. Az adott tömb másolatát.
2. Az adott tömb első elemének másolatát.
3. Hivatkozást az adott tömbre (referenciát).
4. Az adott tömb hosszát.

1

265. Java programnyelven adott egy parancs, amely a **niz** tömb definíciója. Az alábbiak közül melyik tömb-definíció helyes:

1. int[] niz = new int[20];
2. int[] niz = new int(20);
3. int niz = new int[20];
4. int niz() = new int[20];

1

266. Adott egy Java nyelven írt programkód, amely létrehozza és kiírja az **a** tömb elemeit. Elemezd az adott kódot és becsüld meg, hogy mi fog történni a végrehajtása után:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        int[] a = new int[5];
        int i;
        for (i = 0; i < a.length; i++) a[i] = i;
        System.out.print(a[i] + " ");
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes választ:

1. A program a következő számokat jeleníti meg a képernyőn: 0 1 2 3 4.
2. A program hibás, mert a **main** függvény utolsó **print** parancsa megpróbál az a tömb nem létező a[5] eleméhez hozzáférni.
3. A program az 5 számot jeleníti meg a képernyőn.
4. A program hibás, mert az **i** változónak a **main** függvény utolsó **print** parancsában nem lesz definiált értéke.

267. Adott egy program kódja Java programozási nyelven. Elemezd a kódot és határozd meg, mi fog eredményként megjelenni a kód végrehajtása után a képernyőn:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        int[] x = {0, 1, 2, 3, 4};
        inc(x);
        int[] y = {0, 1, 2, 3, 4};
        inc(y[0]);
        System.out.println(x[0] + " " + y[0]);
    }
    public static void inc(int[] a) {
        for (int i = 0; i < a.length; i++) a[i]++;
    }
    public static void inc(int n) { n++; }
}
```

2

Karikázd be a helyes megoldást:

1. Hibaüzenet
2. 1 0
3. 2 2
4. 2 1
5. 1 1

268. Karikázd be azt a helyesen, Java-ban megírt parancsot, mellyel az **x** tömb másolatát hozzárendeljük **y** tömbhöz:

1. `y = Arrays.copyOf(x, x.length);`
2. `y = Arrays.copyOf(x);`
3. `Arrays.copyOf(y, a, a.length);`
4. `Arrays.copyOf(x, y);`

1

269. Adott egy Java nyelven írt program kódja, amelyben definiálva van egy tömb és a **prosek** metódus, amely a tömb átlagértékét számolja ki. Elemezd az adott kódot és becsüld meg, mi fog történni a végrehajtása után:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        double[] niz = {1.0, 2.0, 3.0};
        System.out.println(prosek(niz));
        System.out.println(prosek(1, 2, 2, 1, 4));
        System.out.println(prosek(new double[]{1, 2, 3}));
        System.out.println(prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0));
    }
    public static double prosek (double... brojevi) {
        double suma = 0;
        for (double elem : brojevi) suma += elem;
        return suma / brojevi.length;
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. A program hibás az első .println parancsnál, mert szabálytalan a **prosek(niz)** függvényhívás.
2. A program hibás a második .println parancsnál, mert szabálytalan a **prosek (1, 2, 2, 1, 4)** függvényhívás.
3. A program hibás a harmadik .println parancsnál, mert szabálytalan a **prosek(new double[] {1, 2, 3})** függvényhívás.
4. A program hibás a harmadik .println parancsnál, mert szabálytalan a **prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0)** függvényhívás.
5. A program hiba nélkül lefut és pontosan kiszámolja az adott számok átlagát.
6. A program hiba nélkül lefut, de nem pontosan számolja ki az adott számok átlagát.

2

270. A Java programozási nyelven egy sztring és egy egészszámú változó deklarációja van megadva, valamint egy programrész:

```
String str = "Primer";
int broj=66;
System.out.println(str+broj+65);
System.out.println(65+broj+str);
```

Analizálni a programrészt és felbecsülni, hogy a végrehajtása után mi jelenik meg a képernyőn. Karikázd be a helyes választ:

- |               |               |              |             |
|---------------|---------------|--------------|-------------|
| 1. Primer6665 | 2. Primer6665 | 3. Primer131 | 4. PrimerBA |
| 131Primer     | 6665Primer    | 131Primer    | BAPrimer    |

2

271. Adott egy Java nyelven írt kódrészlet. Elemezd a kódot és határozd meg, mi lesz a kimeneten:

```
class Test
{
    public static void main(String [] args) {
        Test p = new Test();
        p.start();
    }
    void start() {
        boolean b1 = false;
        boolean b2 = fix(b1);
        System.out.println(b1 + " " + b2);
    }
    boolean fix(boolean b1) {
        b1 = true;
        return b1;
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. true true
2. false true
3. true false
4. false false

2

272. Adott egy Java programozási nyelven írt parancs, amely az Arrays osztály metódusának hívása. A következő hívások közül melyikkel lehet sorbarendezni az int[] típusú **brojevi** nevű tömböt.

1. Arrays(brojevi)
2. Arrays.sorts(brojevi)
3. Arrays.sortArray(brojevi)
4. Arrays.sort(brojevi)

1

273. Java programnyelven definiálva vannak a következő osztályok:

```
class A {
    public int Metod() { return 10; }
}
class B extends A {
    public final int Metod() { return super.Metod() + 20; }
}
class C extends B {
    public int Metod() { return super.Metod() + 30; }
}
```

A Main függvényen belül létrehoztuk a három osztály három objektumát, és mind a háromból megtörténik a **Metod()** metódus meghívása. Karikázd be a felkínált válaszlehetőségek közül azt, amely leírja, hogy mi fog történni a program elindítása során:

1. Az A osztályból hívott metódus 10-et ad vissza, a B osztályból hívott metódus 10-et, míg a C-ből 30-at.
2. Az A osztályból hívott metódus 10-et ad vissza, a B osztályból hívott metódus 30-at, míg a C-ből 60-at.
3. A compiler hibát jelez, mert a B szülőosztálynak nem lehet final tagja, ha belőle új osztályokat származtatunk.
4. A compiler hibát jelez, mert a C osztályban a metódust nem lehet újradefiniálni.

2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>274. A Java programnyelvbен a metóduѕ nem muszáj, de visszaadhat értéket. Melyik hivatalos kifejezést használjuk az olyan metóduѕ eredményének típusmegjelölésére, amely <b>nem</b> ad vissza értéket.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. void</li> <li>2. return</li> <li>3. public</li> <li>4. static</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b> |
| <p>275. Java nyelven adott a <b>PrintPoruka</b> metóduѕ, amely következőképp van definiálva:</p> <pre>void PrintPoruka(String poruka, intn) {     while (n &gt; 0) {         System.out.print(poruka);         n--;     } }</pre> <p>Mi fog a képernyőn megjelenni a következő függvényhívás után <b>PrintPoruka("b",3)</b>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A képernyőn megjelenik:bbbbbb</li> <li>2. A képernyőn megjelenik:bbbb</li> <li>3. A képernyőn megjelenik:bbb</li> <li>4. A képernyőn megjelenik:bb</li> <li>5. A képernyőn megjelenik: b</li> </ol> | <b>1</b> |
| <p>276. Java nyelven adott a <b>PrintPoruka</b> metóduѕ, amely következőképp van definiálva:</p> <pre>void PrintPoruka(String poruka, int n) {     while (n &gt; 0) {         n--;         System.out.print(poruka);     } }</pre> <p>Számold ki az m változó értékét a következő programrészlet végrehajtása után:</p> <pre>int m = 2; PrintPoruka("Java!!!", m);</pre> <p>Karikázd be a helyes válasz előtti számot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. m =0</li> <li>2. m =1</li> <li>3. m =2</li> <li>4. m =3</li> </ol>                                        | <b>1</b> |
| <p>277. Adott egy Java nyelven írt kód, amely egy rekurzív függvényt definiál. Elemezd a kódot és határozd meg az adott függvény eredményét:</p> <pre>public long fun(int n) {     return n * fun(n - 1); }</pre> <p>Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fun(3) hívásának eredménye 1.</li> <li>2. A fun(3) hívásának eredménye 2.</li> <li>3. A fun(3) hívásának eredménye 6.</li> <li>4. A fun(3) hívása hibát okoz, mert ugyanazt a fun(...) függvényt végtelenül sokszor fogja meghívni.</li> </ol>                              | <b>2</b> |



278. Adott egy Java nyelven írt programkód, amely egy rekurzív metódust definiál. Elemezd a kódot és határozd meg, milyen eredmény fog megjelenni a képernyőn:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        fun(2);
    }
    public static void fun(int n) {
        while (n > 1) {
            System.out.print((n - 1) + " ");
            fun(n - 1);
        }
    }
}
```

Karikázd be a helyes választ:

1. A program semmit sem jelenít meg a képernyőn
2. A program a következőt jeleníti meg a képernyőn: 1 2 3
3. A program a következőt jeleníti meg a képernyőn: 3 2 1.
4. A program a következőt jeleníti meg a képernyőn végtelen sokszor: 1 1 1 1 1 ....
5. A program a következőt jeleníti meg a képernyőn végtelen sokszor: 2 2 2 2 2 ....

2

279. Adott egy Java nyelven írt programkód, amely egy rekurzív metódust definiál. Elemezd a kódot és határozd meg, mi lesz az adott függvény végrehajtásának az eredménye.

Karikázd be a helyes választ:

```
public static int fun(int n) {
    if (n == 1) return 1;
    else return n + fun(n - 1);
}
```

1. A fun (4) hívásával ugyanazt a fun () metódust még 2-szer hívjuk meg.
2. A fun (5) hívásával ugyanazt a fun () metódust még 4-szer hívjuk meg.
3. A fun (4) hívásával ugyanazt a fun () metódust még 4-szer hívjuk meg.
4. A fun (5) hívásával ugyanazt a fun () metódust még 6-szor hívjuk meg.

2

280. Adott egy Java nyelven írt programkód, amely egy rekurzív metódust definiál, amely ellenőrzi, hogy egy sztring palindróm-e. Ahhoz, hogy a kód teljes legyen, a harmadik sorban ki kell tölteni az if parancs feltételét:

```
public static boolean palindrom(String s) {
    :   if (s.length() <= 1) return true; //alapeset
    :   else if (_____) return false;
    :   else return palindrom(s.substring(1, s.length() - 1));
    : }
}
```

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. s.charAt(0) != s.charAt(s.length() - 1)
2. s.charAt(0) != s.charAt(s.length())
3. s.charAt(1) != s.charAt(s.length() - 1)
4. s.charAt(1) != s.charAt(s.length())

2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>281. Az objektum adatainak a felhasználóktól való elrejtését és csak a szükséges adatok biztosítását a következőképpen hívjuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polimorfizmus - többalakúság</li> <li>2. Öröklődés</li> <li>3. Enkapszuláció</li> <li>4. Apsztrakció</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b> |
| <p>282. A Java programozási nyelven adott egy rekurzív metódus, amely azt vizsgálja, hogy egy sztring palindróm-e. Hogy a kód teljes legyen, ki kell egészíteni a hetedik sort a helyes válasszal:</p> <pre> public static boolean palindrom(String s) {     return palindrom(s, 0, s.length() - 1); } public static boolean palindrom(String s,int levi, int desni){     if (desni&lt;= levi) return true; // alapeset     else if (s.charAt(levi) != s.charAt(desni)) return false;     else return _____; } </pre> <p>Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>palindrom(s)</i></li> <li>2. <i>palindrom(s, levi, desni)</i></li> <li>3. <i>palindrom(s, levi+1, desni-1)</i></li> <li>4. <i>palindrom(s, levi+1, desni)</i></li> <li>5. <i>palindrom(s, levi, desni-1)</i></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |
| <p>283. Adott egy Java nyelven írt rekurzív metódus a racionális számok csökkenő sorrendben történő rendezésére. Ahhoz, hogy a kód teljes legyen, ki kell egészíteni a második sort a felkínált válaszlehetőségek egyikével:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>public static void sortiranje(double[] niz) {</code></li> <li>2. _____;</li> <li>3. <code>}</code></li> <li>4. <code>public static void sortiranje(double[] niz, int kraj) {</code></li> <li>5. <code>if (kraj &gt; 0) {</code></li> <li>6. <code>int imin = 0;</code></li> <li>7. <code>double min = niz[0];</code></li> <li>8. <code>for (inti = 1; i &lt;= kraj; i++)</code></li> <li>9. <code>if (niz[i] &lt; min) {</code></li> <li>10. <code>min = niz[i];</code></li> <li>11. <code>imin = i;</code></li> <li>12. <code>}</code></li> <li>13. <code>niz[imin] = niz[kraj];</code></li> <li>14. <code>niz[kraj] = min;</code></li> <li>15. <code>sortiranje(niz, kraj - 1);</code></li> <li>16. <code>}</code></li> <li>17. <code>}</code></li> </ol> <p>Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>sortiranje(niz)</i></li> <li>2. <i>sortiranje(niz, niz.length)</i></li> <li>3. <i>sortiranje(niz, niz.length+1)</i></li> <li>4. <i>sortiranje(niz, niz.length-1)</i></li> </ol> | <b>2</b> |

284. Java nyelven adott egy rekurzív metódus a sorbarendezt, egész számokat tartalmazó tömb bináris keresésére. Ahhoz, hogy a kód teljes legyen, ki kell egészíteni a felkínált válaszok egyikével a vonallal jeölt sort.

```

1. public static int traziBroj(int[] niz, int broj) {
2.     return traziBroj(niz, broj, 0, niz.length - 1);
3. }
4. public static int traziBroj(int[] niz, int broj, int levi, int desni) {
5.     if (levi > desni) return -1; // a szám nem található a tömbben
6.     int sredina = (levi+desni)/2;
7.     if (broj < niz[sredina]) return traziBroj(niz, broj, levi, sredina-1);
8.     else if (broj > niz[sredina]) return _____;
9.     else return sredina;
10. }
```

Karikázd be a helyes választ:

1. `traziBroj(niz, broj, sredina + 1, levi)`
2. `traziBroj(niz, broj, sredina - 1, levi)`
3. `traziBroj(niz, broj, desni, sredina + 1)`
4. `traziBroj(niz, broj, sredina + 1, desni)`

2

285. Az objektumorientált Java programnyelvben mely mezők közösek és egyediek az egy osztályból létrehozott összes objektumra.

Karikázd be a helyes választ:

1. Nyilvános
2. Private
3. Objektum
4. Instance
5. Statikus

1

286. A Java programozási nyelvben az osztály tartalmazhat statikus és nem statikus (instance – példány) mezőket. Az alábbiakban olyan kijelentéseket olvashatsz, amelyek a statikus mezőkre vonatkoznak, viszont köztük lesz egy kijelentés, amely a nem statikus (instance) mezőkre vonatkozik.

Karikázd be azt a válasz előtti számot, amely egy osztály **nem statikus** mezőire vonatkozik:

1. Olyan mező, amelyet akkor is lehet használni, ha egy objektumot se hoztunk létre az osztályból
2. Olyan mező, amelynek ugyanaz az értéke az osztályból létrehozott minden objektumban.
3. Olyan mező, melynek értéke az osztályból létrehozott minden egyes objektumban különböző
4. Olyan mező, amelyet egy osztály statikus metódusán valamint nem statikus (instance) metódusán belül is lehet használni.

1

287. Adott egy osztálydefiníció Java programnyelven. Becsüld meg, hogy az osztálydefinícióban melyik metódus előtt kell kicserélni a ??? jeleket **static** kulcsszóra:

```
1. public class Test {
2.     private int broj;
3.
4.     public ??? int kvadrant(int n) { return n * n; }
5.     public ??? int getBroj() { return broj; }
6. }
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. A **kvadrant** függvény MUSZÁJ, hogy statikus legyen, míg a **getBroj** függvény lehet, de nem muszáj.
2. Mindkét függvény muszáj, hogy statikus legyen.
3. A definiált függvények közül egyik sem statikus.
4. A **getBroj** függvény NEM LEHET statikus, míg a **kvadrant** függvény lehet, de nem muszáj.

288. Java nyelven adott egy parancs, mellyel egy osztály tagjaként definiáljuk a MAX\_CENA állandót. A felkínált lehetőségek közül melyik definíció a helyes:

1. **final static** MAX\_CENA = 100.00;
2. **final static float** MAX\_CENA = 99.50;
3. **static double** MAX\_CENA = 100.50;
4. **const double** MAX\_CENA = 100.99;
5. **final static double** MAX\_CENA = 100.99;

1

289. Adott egy program kódja Java nyelven. Becsüld meg a kód helyességét:

```
public class proba {
    public static void main(String[] args) {
        int n = 2;
        fun(n);
        System.out.println("n je " + n);
    }
    void fun(int n) { n++; }
}
```

2

Karikázd be a helyes választ:

1. A program hibás, mert a fun() függvény egy értéket sem ad vissza.
2. A program hibás, mert a fun() függvény nem statikusként van definiálva.
3. A program 1 jelenít meg a képernyőn.
4. A program 2 jelenít meg a képernyőn.
5. A program 3 jelenít meg a képernyőn.

290. Adott egy osztály definíciója Java programnyelven, amely két konstruktorból, metódusból, x és y mezőkből áll. A hatodik sorba be kell írni a Point osztály másolatának konstruktorát:

```
public class Point {  
    private double x,y;  
    public Point( ) { x=0; y=0; }  
    public void set(double xx,double yy) { x=xx; y=yy; }  
    public Point(Point p) {  
        _____//Válasz  
    }  
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti sorszámot:

1. this(p.x,p.y);
2. this(p);
3. set(p);
4. set(p.x,p.y);

291. A Java programozási nyelvben az equals(...) metódus az Object osztály példányának metódusa, amellyel azt ellenőrizzük, hogy az az objektum, amelyből a metódust hívják, megegyezik-e egy adott objektummal. Ezt a metódust felül lehet írni (override-olni) a származtatott (örökölt) osztályokban.

Határozd meg ennek a metódusnak a fejlécét a String osztályban, ahol a metódus felül lenne írva:

1. public boolean equals(String s)
2. public new boolean equals(String s)
3. public boolean equals(Object o)
4. public static boolean equals(Object o)
5. public boolean equals(String s1, String s2)

2

292. A Java programozási nyelvben az **equals()** metódus, amely két objektum egyenlőségét vizsgálja, az Object osztályon belül van definiálva. Az adott programkódban a **Klasa** osztályban található a felülírt **equals()** metódus. Elemezd a kódot és becsüld meg a pontosságát:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Object obj1 = new Klasa();
        Object obj2 = new Klasa();
        System.out.println(obj1.equals(obj2));
    }
}
class Klasa {
    int x;
    public boolean equals(Object o) {
        Klasa a = (Klasa)o;
        return this.x == a.x;
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. A program hibás, mert az obj1.equals(obj2) kifejezéssel az Object-től eltérő típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét vizsgáljuk.
2. A program hibás, mert a **Klasa** típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét az obj1==obj2 kifejezéssel vizsgáljuk.
3. A program hibátlanul lefut és **true**-t jelenít meg a képernyőn.
4. A program hibátlanul lefut és **false**-t jelenít meg a képernyőn.

293. A Java programozási nyelvben az **equals()** metódus, amely két objektum egyenlőségét vizsgálja, az Object osztályon belül van definiálva. Az adott programkódban, a **Klasa** osztályban található az előre meghatározott **equals()** metódus. Elemezd a kódot és becsüld meg a végrehajtásának pontosságát:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Object obj1 = new Klasa();
        Object obj2 = new Klasa();
        System.out.println(obj1.equals(obj2));
    }
}
class Klasa {
    int x;
    public boolean equals(Klasa o) { return this.x == a.x;}
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. A program hibás, mert az obj1.equals(obj2) kifejezéssel az Object-től eltérő típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét vizsgáljuk.
2. A program hibás, mert a **Klasa** típusú obj1 és obj2 objektumok egyenlőségét az obj1==obj2 kifejezéssel vizsgáljuk.
3. A program hibátlanul lefut és **true**-t jelenít meg a képernyőn.
4. A program hibátlanul lefut és **false**-t jelenít meg a képernyőn.

294. Adott egy Java nyelven írt programkód. A main() metódusban deklarálták a következő változókat: **s**, **obj** és **t**. Elemezd a deklarációkat és határozd meg, melyik objektumra mutatnak/vonatkoznak az **s**, **obj** és **t** változók:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        String s = "Java";
        Object obj = s;
        String t = (String) obj;
    }
}
```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

- Amikor az **s** változó értékét hozzárendeljük az **obj** változóhoz az **Object obj = s** paranccsal, akkor új objektum jön létre.
- Amikor az **obj** változó típusát átkonvertáljuk, és az értékét hozzárendeljük a **t** változóhoz a **String t = (String)obj** paranccsal, akkor új objektum jön létre.
- Amikor az **obj** változó típusát átkonvertáljuk, és az értékét hozzárendeljük a **t** változóhoz a **String t = (String)obj** paranccsal, akkor az **obj** változó tartalma megváltozik/kicserélődik.
- Az **s**, **obj** és **t** változók ugyanarra a **String** típusú objektumra utalnak.

295. Adott egy Java nyelven írt program kódja, amely definiálja az **Osoba** osztályt annak metódusaival és attribútumaival. Elemezd az adott kódot és határozd meg, melyik válaszlehetőséget kell az első sorhoz hozzáírni ahhoz, hogy a függvény helyesen legyen definiálva:

```
1. public class Osoba _____ {
2.     private String ime;
3.     private String prezime;
4.     int godina;
5.     public Osoba(String ime,String prezime,int godina){
6.         this.ime=ime;
7.         this.prezime=prezime;
8.         this.godina=godina;
9.     }
10.    public int compareTo(Osoba osb){
11.        if(this.godina>osb.getGodina()) return 1;
12.        else if(this.godina<osb.getGodina()) return -1;
13.        else return 0;
14.    }
15.    public String toString(){
16.        return"Ime: "+this.getIme()+"\tPrezime: "
17.        +this.getPrezime()+"\tGodina: "+this.getGodina();
18.    }
```

1

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

- implements Comparable<Osoba>
- extends Comparable
- implements Comparable
- interface Comparable<Osoba>

296. Adott egy Java nyelven írt program kódja, amelyben definiálva van az Osoba osztály annak metódusaival és attribútumaival. Elemezd az adott kódot és a CompareTo(...) és a Clone() metódusok deklarációi alapján határozd meg, melyik kód hiányzik az első sorból.

```

1.  public class Osoba implements _____ {
2.      private String ime;
3.      private double dohodak;
4.      private Date datum;
5.      public Osoba(String ime, double dohodak){
6.          this.ime=ime;
7.          this.dohodak=dohodak;
8.      }
9.      public int compareTo(Osoba osb){
10.         if(this.dohodak<osb.dohodak) return -1;
11.         else if(this.dohodak>osb.dohodak) return 1;
12.         elsereturn 0;
13.     }
14.     public Osoba clone() throws CloneNotSupportedException
15.     {
16.         Osoba cloned = (Osoba)super. clone();
17.         cloned.datum = (Date)datum.clone();
18.         return cloned;
19.     }
20.     public String toString(){
21.         return "Ime: "+this.ime+"\nDohodak:
22.         "+this.dohodak+"\nDatum: " +this.datum;
23.     }

```

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. Comparable<Osoba>, Cloneable
2. Comparable, Cloneable<Osoba>
3. Comparable<Osoba> és Cloneable<Osoba>
4. Comparable, Cloneable

297. Adott egy Java programozási nyelven írt kódrészlet, mellyel 2 osztályt definiáltak: class Test-et, amely tartalmazza a main(String[] args) függvényt és a class A-t. A felkínált válaszok leírják a kód végrehajtásának következményeit. Határozd meg, hogy a kódot helyesen írták-e meg:

```

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        A a1 = new A();
        A a2 = new A();
        System.out.println(a1.equals(a2));
    }
}
class A {
    int x;
    public boolean equals(A a) {
        return this.x == a.x;
    }
}

```

2

1. A program hibás, mert az a1.equals(a2) kifejezéssel az a1 és a2 Object típustól különböző típusú objektumok egyenlőségét vizsgáljuk.
2. A program hibás, mert az A típusú a1 és a2 objektumok egyenlőségét az a1 == a2 kifejezéssel vizsgáljuk.
3. A program hiba nélkül fut és true-t ír ki a képernyőre.
4. A program hiba nélkül fut és false-t ír ki a képernyőre.



298. Adott egy három osztályt definiáló Java nyelven írt programkód: **class** Test, mely tartalmazza a main(String[] args) metódust, **class** Vozilo és **class** Auto. A fordító (compiler) a kód fordítása során hibát jelez. Mely sorok váltanak ki hibát a fordítás során:

```

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Vozilo v = new Vozilo(8);
        v.vozi();
        v.brojVrata = 2;
        Vozilo bmw = new Auto(2, 4);
        bmw.vozi();
        Auto audi = new Auto(4);
        Auto.vozi();
    }
}
class Vozilo {
    public int brojTočkova;
    public Vozilo(int t) {
        brojTočkova = t;
    }
    public void vozi() {
        System.out.println("Vožnja vozila");
    }
}
class Auto extends Vozilo {
    public int brojVrata;
    public Auto(int v, int t) {
        super(t);
        brojVrata = v;
    }
    public void vozi() {
        System.out.println("Vožnja auta");
    }
}

```

1. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 7, 10 i 16.
2. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 7, 9 i 22.
3. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 6, 7 i 10.
4. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 6, 9 i 10.
5. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 6, 9 i 25.
6. A hibák a következő sorokban jelentkeznek: 9, 10 i 25.

3

299. Az adott Java nyelven írt programrészlet definiálja a **Poredjenje** interfészt. Az interfész Poredjenje tartalmazza a **porediPovrsine()** függvény deklarációját, amely Figura típusú objektumokat hasonlít össze. Az adott kód 3. sorába illeszd be a hiányzó parancsot, amellyel a függvény helyesen lenne deklarálva.

1. **package** figure;
- 2.
3. **public** \_\_\_\_\_{
4.     **int** porediPovrsine(Figura fig);
5. }

1

Karikázd be az a válasz előtti számot, amely helyes eredményt ad:

1. extends Poredjenje
2. interface Poredjenje
3. implements Poredjenje
4. abstract Poredjenje

300. Adott egy Java programnyelven írt kód, melyben két osztály van definiálva: `class Test`, mely tartalmazza a `main(String[] args)` függvényt és a `class A`. A felkínált válaszok e kód végrehajtásának eredményét írják le. Határozd meg, hogy helyesen írták-e meg a kódot:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Object a1 = new A();
        Object a2 = new A();
        System.out.println(a1.equals(a2));
    }
}
class A {
    int x;
    public boolean equals(A a) {
        return this.x == a.x;
    }
}
```

2

1. A program hibás, mert az `a1.equals(a2)` kifejezéssel az `a1` és `a2` `Object` típustól különböző típusú objektumok egyenlőségét vizsgáljuk.
2. A program hibás, mert az `A` típusú `a1` és `a2` objektumok egyenlőségét az `a1 == a2` kifejezéssel vizsgáljuk.
3. A program hiba nélkül fut és `true`-t ír ki a képernyőre.
4. A program hiba nélkül fut és `false`-t ír ki a képernyőre.

301. Az objektumorientált nyelvek egyik alaptulajdonsága az öröklődés. Adottak egy osztálydefiníció címsorai.

Melyik osztálydefiníció **NEM** öröklhető:

1. `class A {}`
2. `class A { private A(){} }`
3. `final class A {}`
4. `class A { protected A(){} }`

1

302. Adott egy Java nyelven írt kódrészlet. Elemezd és határozd meg, mit fogunk látni a kimeneten a kód végrehajtása után:

```
class PassA {
    public static void main(String [] args) {
        PassA p = new PassA();
        p.start();
    }
    void start() {
        long [] a1 = {3,4,5};
        long [] a2 = fix(a1);
        System.out.print(a1[0] + a1[1] + a1[2] + " ");
        System.out.println(a2[0] + a2[1] + a2[2]);
    }
    long [] fix(long [] a3) {
        a3[1] = 7;
        return a3;
    }
}
```

3

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

1. 12 15
2. 15 15
3. 3 4 5 3 7 5
4. 3 7 5 3 7 5

303. Adott egy Java programnyelven írt kódrészlet. Elemezd a kódot és határozd meg, mi lesz a kimeneten.

```
class PassS {
    public static void main(String [] args) {
        PassS p = new PassS();
        p.start();
    }
    void start() {
        String s1 = "slip";
        String s2 = fix(s1);
        System.out.println(s1 + " " + s2);
    }
    String fix(String s1) {
        s1 = s1 + "stream";
        System.out.print(s1 + " ");
        return "stream";
    }
}
```

Karikázd be a helyes válasz sorszámát:

5. slip stream
6. slipstream stream
7. stream slip stream
8. slipstream slip stream

2

304. Adottak a következő Java programozási nyelven írt parancsok. Melyik parancs van helyesen megírva:

1. `int a = Math.abs(-5);`
2. `int b = Math.abs(5.0);`
3. `int c = Math.abs(5.5F);`
4. `int d = Math.abs(5L);`

1

305. Adottak a `Math.max` (a függvény a nagyobb számot adja vissza) függvényhívások Java programnyelven.

Karikázd be a **HELYTELEN** függvényhívás előtti számot:

1. `Math.max(1, 4);`
2. `Math.max(2.3, 5);`
3. `Math.max(1, 3, 5, 7);`
4. `Math.max(-1.5, -2.8f);`

1

306. Karikázd be azt a kijelentést, amellyel helyesen folytatható az alábbi mondat:

Amikor származtatott osztályból hozunk létre objektumot...

1. csak a származtatott osztály konstruktora hajtódik végre
2. először a szülő (ős)osztály konstruktora hajtódik végre, de csak ha a **super** kulcsszóval hívják meg
3. mindenképpen először a származtatott osztály konstruktora hajtódik végre, és csak utána a szülő osztály konstruktora
4. mindenképpen először a szülő osztály konstruktora hajtódik végre, és csak utána a származtatott osztály konstruktora

1

307. Adott egy Java nyelven írt program kódja, amelyben definiált egy absztrakt osztály, a Figura. A Figura osztályba bele kell írni egy statikus iniciais blokkot, amelyen belül inicializáljuk a *brojFigura* attribútum értékét (példányosítás). A kód 10. sorához kell hozzáadni azt a parancsot, amellyel definiáljuk a statikus iniciais blokkot:

```

1. package figure;
2. public abstract class Figura implements Poredjenje{
3.     protected static int brojFigura;
4.     protected String naziv;
5.     public Figura(String naziv){
6.         this.naziv=naziv;
7.     }
8.     public abstract double povrsinaFigure();
9.     public abstract double obimFigure();
10.
11.     public static void uvecajBrojFigura(){
12.         brojFigura++;
13.     }
14.     public String toString(){
15.         return "Figura ";
16.     }
17. }

```

2

Karikázd be azt a választ, amely helyes megoldást eredményez:

1. `static { brojFigura=0;}`
2. `brojFigura=0;`
3. `{ brojFigura=0;}`
4. `static Figura{ brojFigura=0;}`

308. Adott egy Java nyelven írt program kódja, amelyben három osztálydefiníció található: a **class** Test, amely tartalmazza a `main(String[] args)` függvényt, a **class** A és a **class** B. Elemezd az adott kódot és határozd meg, mit fogunk a képernyőn látni a program végrehajtásának eredményéül:

```

public class Test extends A {
    public static void main(String[] args) {
        Test t = new Test();
    }
}
class A extends B {
    public A() {System.out.println("Meghívtuk az A osztály konstruktorát");}
}
class B {
    public B() {System.out.println("Meghívtuk a B osztály konstruktorát ");}
}

```

2

Karikázd be a helyes választ:

1. Semmit.
2. Meghívtuk az A osztály konstruktorát
3. Meghívtuk a B osztály konstruktorát
4. Meghívtuk az A osztály konstruktorát a második sorban pedig: Meghívtuk a B osztály konstruktorát
5. Meghívtuk a B osztály konstruktorát a második sorban pedig: Meghívtuk az A osztály konstruktorát

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 309. | <p>A Java programozási nyelvben használatos a <b>super</b> kulcsszó.</p> <p>Az alábbi állítások közül, amelyek az adott kulcsszót definiálják, karikázd be azt az egy választ, amelyik <b>HELYTELEN</b>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A <b>super</b> kulcsszót használhatjuk a szülő osztály konstruktorának hívására.</li> <li>2. A <b>super</b> kulcsszót használhatjuk a szülő osztály privát függvényeinek hívására, melyeket más módon nem lehet elérni.</li> <li>3. A <b>super</b> kulcsszót használhatjuk a szülő osztály rejtett függvényeinek hívására.</li> <li>4. A <b>super</b> kulcsszót használhatjuk a szülő osztály rejtett mezőjének hívására.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 310. | <p>Adott egy Java programozási nyelven írt kód, amelyben definiáltak három osztályt: a <b>class</b> Test - et, amely tartalmazza a main(String[] args) függvényt, a <b>class</b> A - t és a <b>class</b> B - t. Elemezd az adott kódot és határozd meg, hogy helyes-e. Karikázd be azt az állítást, amely a kód helyességéről nyújt információt.</p> <pre> public class Test {     public static void main(String[] args) {         B b = new B();         b.metod(5);         System.out.println("b.i je " + b.i);     } } class A {     int i;     public void metod(int i) { this.i = i; } } class B extends A {     public void metod(String s) { System.out.println(s); } } </pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A program hibás, mert a <b>metod(int i)</b> felül van írva (override) a B osztályba tartozó különböző aláírással.</li> <li>2. A program hibás, mert a <b>b.metod(5)</b> -öt nem lehet meghívni, mert a <b>metod(int i)</b> rejtett a B osztályban.</li> <li>3. A program hibás a b.i miatt, mivel az i mező nem érhető el a B osztályból.</li> <li>4. A program hibátlan, mert az A osztályból örökölt függvény, a <b>metod(int i)</b> nincs felülírva a B osztályban, hanem definiált a <b>metod(String s)</b> túlterhelt (overload) függvény.</li> </ol> | 2 |
| 311. | <p>Karikázd be az alábbi állítások közül azt, amelyik az adott mondat helyes folytatása:</p> <p>Ha a try-catch parancsban több catch blokkal végezzük az alap <b>Exception</b> osztály és a belőle származtatott <b>Exceptions</b> osztály kivételeinek „elkapását“...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. akkor az alap Exception osztály kivételét bármelyik catch blokkban „meg lehet fogni“ (a sorrend lényegtelen, csak az a fontos, hogy minden lehetséges hibát felsoroljunk).</li> <li>2. akkor az alap Exception osztály kivételét muszáj az utolsó catch blokkban megfogni.</li> <li>3. akkor az alap Exception osztály kivételét muszáj az első catch blokkban megfogni.</li> <li>4. az alap Exception osztályt nem kombináljuk egy parancson belül a belőle származtatott osztályokkal, mert azokat az alap osztály „elrejt“.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |

312. Adott a következő Java nyelven írt programkód. Határozd meg, mi fog megjelenni a kimeneten:

```
try
{
    int x = 0;
    int y = 5 / x;
}
catch (Exception e)
{
    System.out.println("Exception");
}
catch (ArithmeticException ae)
{
    System.out.println(" Arithmetic Exception");
}
System.out.println("finished");
```

Karikázd be a helyes választ:

1. Megjelenik a következő szöveg: finished
2. Megjelenik a következő szöveg: Exception
3. Semmi. Fordítás (compile) közben hiba történik.
4. Megjelenik a következő szöveg: Arithmetic Exception

2

313. Adott a következő Java nyelven írt programkód.

```
public class RTExcept {
    public static void throwit () {
        System.out.print("throwit ");
        throw new RuntimeException();
    }
    public static void main(String [] args) {
        try {
            System.out.print("hello ");
            throwit();
        }
        catch (Exception re ) { System.out.print("caught "); }
        finally { System.out.print("finally "); }
        System.out.println("after ");
    }
}
```

Határozd meg, mi fog megjelenni a kimeneten. Karikázd be a helyes választ:

1. hello throwit caught
2. Fordítás (compile) közben hiba történik
3. hello throwit *RuntimeException* caught after
4. hello throwit caught finally after

2

## A következő feladatokban karikázzátok be a helyes válaszok előtti számokat

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>314. A Java nyelvben melyik kifejezés definiál konstruktort:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A paraméter nélküli alapértelmezett konstruktor mindig automatikusan hozzáadódik az osztályhoz.</li> <li>2. A paraméter nélküli alapértelmezett konstruktor mindig automatikusan hozzáadódik az osztályhoz, ha nincs benne egyetlen expliciten definiált konstruktor sem.</li> <li>3. Az osztályban legalább egy expliciten definiált konstruktor kell, hogy legyen.</li> <li>4. A konstruktoroknak nincs eredmény típusa, még a <b>void</b>-nál sem.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |
| <p>315. Adott a program kódja Java nyelven és két osztályból áll, amelyek egy fájlban vannak. Elemezd a programot és állapítsd meg, hogy pontos e.</p> <pre> public class proba {     public static void main(String[] args) {         A a = new A();         a.print();     } } class A {     String s;     public A(String s) { this.s = s; }     public void print() {         System.out.println(s);     } } </pre> <p>Karikázd be a helyes válaszok előtti számot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A program hibás, mert az A osztály nem nyilvános.</li> <li>2. A program hibás, mert az A osztálynak nincs alapértelmezett konstruktorja.</li> <li>3. A program nem hibás, helyesen lefut, semmit sem jelentve meg a képernyőn.</li> <li>4. A program hibás és javítható, ha a harmadik sorban a kifejezés <b>A a = new A()</b>; helyettesítődik a <b>A a = new A("poruka");</b> kifejezéssel.</li> </ol>  | 2 |
| <p>316. Adott az osztály definíciója Java nyelven, két konstruktorból áll és az x és y mezőkből. A negyedik sorban kiegészíteni az alapértelmezett konstruktort, paraméter nélkül Point osztály, amely pontot hoz létre a koordináta rendszer kezdetén, meghíva a következő paraméterekkel rendelkező konstruktort:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>public class Point {</code></li> <li>2. <code>    private double x, y;</code></li> <li>3. <code>    public Point(double x, double y) { this.x=x; this.y=y; }</code></li> <li>4. <code>    public Point() { _____; }</code></li> <li>5. <code>}</code></li> </ol> <p>Karikázd be a helyes válaszok előtti számot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>super(0,0)</code></li> <li>2. <code>this(0,0)</code></li> <li>3. <code>Point(0,0)</code></li> <li>4. <code>this(0.0,0.0)</code></li> <li>5. <code>Point(0.0,0.0)</code></li> </ol> | 2 |

317. Adott Java nyelven az osztály definíciója, két konstruktorból áll, egy függvényből és az x mezőből. A definíció használja a **this** kulcsszavat. Elemezd az adott kódot és becsüld meg a kifejezések pontosságát.

```
public class TestPelda {
    private double x;
    public TestPelda(double x) {
        this.fun();
        this.x = x;
    }
    public TestPelda() {
        System.out.println("Alapertelmezett kostruktor");
        this(23);
    }
    public void fun() {
        System.out.println("Fuggvenyhivas fun()");
    }
}
```

Karikázd be a helyes kijelentések előtti számot :

1. this.fun() aTestPelda(double x) konstruktorban egyszerűsíthető és helyettesíthető, de csak a fun() – nal.
2. this.xy konstruktor TestPelda(double x) helyettesíthető és egyszerűsíthető, de csak az x - el.
3. this(23) konstruktor TestPelda() aSystem.out.println("Podrazumevani konstruktor"); kifejezés előtt kell írni.
4. this(23) konstruktort TestPelda() ki kell cserélni egy pontosabb kifejezéssel this(23.0).

2

318. Adottak a következő állítások, amelyek a Java programnyelvben definiált változók kezdőértékekkel történő inicializációjára vonatkoznak. Karikázd be a **HELYTELEN** állításokat:

1. A függvények lokális változói automatikus kezdőértékeket kapnak.
2. Az osztályok globális változói (mezői) automatikus kezdőértékeket kapnak.
3. Valamilyen primitív típusú változó annak a primitív típusnak az értékét tartalmazza.
4. Valamilyen osztály típusú változó az adott osztály típusú objektum memóriacímét tartalmazza.
5. Az osztály típusú változóhoz hozzá lehet rendelni egy egész számot, amely érvényes memóriacímet jelképez.
6. A primitív változó **(a)** hozzárendelése egy másik primitív változóhoz **(b)** úgy történik, hogy bemásoljuk az **a** változó értékét a **b** változóba, és így ugyanannak az értéknek a két független másolatát kapjuk meg.

2



319. Adott Java nyelven az osztály definíciója és két konstruktorból áll, függvényből és az x és y mezőkből. Az ötödik sorban definiált a konstruktor, olyan paraméterekkel, ami pontot képez az x és y koordinátán. Karikázd be azokat a parancsokat, amelyekkel kiegészíthető a konstruktor definíciója:

```

1. publicclass Point {
2.     Privatedoublex,y;
3.     public Point( ) { x=0; y=0; }
4.     publicvoid set(doublexx,doubleyy) { x=xx; y=yy; }
5.     public Point(double x,double y) { _____; }
6. }
```

2

Karikázd be a helyes válaszok előtti számot:

1. this.x=x; this.y=y;
2. x=x; y=y;
3. set(x,y);
4. set(this.x,this.y);
5. x=this.x; y=this.y;

320. Adott egy Java programnyelven írt parancs, amellyel egy tömböt deklarálunk. A felsoroltak közül mely deklarációk helyesek? Karikázd be a helyes válaszokat:

1. int niz = new int(30);
2. double[] niz = new double[30];
3. int[] niz = {3, 4, 3, 2};
4. char[] niz = new char[ ];
5. char[] niz = new char{'a', 'b', 'c', 'd'};
6. char[] niz = new char[ ]{'a', 'b'};

1,5

321. Adottak a Java nyelven írt program részei, amelyek az a matrix elemeinek összegét kell, hogy kiszámolják, melynek típusa `int[][]`. Elemezd az adott kódokat és határozd meg a helyes válaszokat. Karikázd be a helyes válaszok sorszámát:

1. `int s=0;`  
`for(int i=0; i<a.length; i++)`  
`for(int j=0; j<a.length; j++) s+=a[i][j];`
2. `int s=0;`  
`for(int[] vrsta : a)`  
`for(int e1 : vrsta) s+=e1;`
3. `int s=0;`  
`for(int i=0; i<a.length; i++)`  
`for(int j=0; j<a[i].length; j++) s+=a[i][j];`
4. `int s=0;`  
`for(int[] vrsta : a)`  
`for(int[] e1 : vrsta) s+=e1;`

2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>322. Az alábbi állítások az öröklődésre vonatkoznak. Karikázd be a helyes állítások előtti sorszámokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egy osztály a Java-ban közvetlenül több osztályból is származtatható.</li> <li>2. A származtatott osztály a saját szülőosztályához képest további mezőket és metódusokat tartalmaz.</li> <li>3. „Az A osztály öröklí a B osztályt” azt jelenti, hogy az A a B alosztálya.</li> <li>4. Ha az A megöröklí a B osztályt, akkor az A osztály objektumai tartalmazzák a B osztály összes mezőjét és metódusát.</li> <li>5. Ha az A megöröklí a B osztályt, akkor az A osztály minden objektuma egyidejűleg a B osztály objektuma is.</li> <li>6. Java-ban egyik osztály megörökölheti a másik osztály metódusait és tulajdonságait, viszont az adattagjait nem.</li> </ol>                                                                                                                                      | 1,5 |
| <p>323. Ahhoz, hogy egy örökölt metódust <b>újra lehessen definiálni</b> és így megváltoztatni a funkcionalitását azokban az osztályokban, melyek megörökölték, a szülő osztályban <b>tilos</b> a felsoroltak közül bizonyos kulcsszavakat a metódus visszatérési típusa elé írni.</p> <p>Karikázd be azok a kulcsszavak előtti számokat, amelyeket <b>tilos</b> használni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. final</li> <li>2. override</li> <li>3. abstract</li> <li>4. private</li> <li>5. default, amikor az öröklő (származtatott) osztály egy másik csomagban van</li> <li>6. super</li> <li>7. public vagy protected</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,5 |
| <p>324. A Java nyelven definiáltak az osztályok:</p> <pre> 1. class A { 2.     public int Metod() { return 10; } 3. } 4. class B extends A { 5.     public final int Metod() { return 20; } 6. } 7. class C extends B { 8.     public int Metod() { return 30; } 9. }</pre> <p>A fordító hibát jelez a fordításkor, ami megoldható több módon az elvárt eredménytől függően. Melyik megoldások távolítják el a hibát::</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az 5. programsorban a B osztály függvénye <b>abstract</b> kell, hogy legyen <b>final</b> helyett</li> <li>2. Az 5. programsorban kitörölni a <b>final</b> kulcsszót</li> <li>3. A 7. programsorban a C osztályt az A osztályból örököltetni, a B osztály helyett</li> <li>4. A 8. programsorban, a függvény definíció mögött a C osztályban, meghívni az alap függvényt: <b>super()</b></li> <li>5. A 8. programsorban a C osztály függvényét szintén kinevezni <b>final – nak</b>.</li> </ol> | 2   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 325.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A Figura osztályon belül adott egy alapértelmezett (default) konstruktor és egy konstruktor 4 paraméterrel:                                                                                   | 3 |
| <pre>public Figura() {...} public Figura(String nev, String szin, int pozX, int pozY) {...}</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |   |
| Karikázd be azokat a válaszokat, amelyekkel a Figura osztályból helyesen hozunk létre objektumot:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Figura f = Figura("vadász", "fehér", 7, 3);</li> <li>2. Figura f = new Figura("fehér", " vadász", 7, 3);</li> <li>3. Figura f = new Figura();</li> <li>4. Figura f = new Figura("vadász", 7, 3, "fehér");</li> <li>5. Figura f = new Figura("vadász", "fehér", 7, 3);</li> <li>6. Figura f = new Figura("vadász", "fehér", 3);</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |   |
| 326.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Karikázzátok be a helyes válaszokat: egy osztály felsorolt tagjai közül, melyikeket <b>NEM</b> tudja semmilyen körülmények között sem megörökölni a szülő osztálytól a származtatott osztály: | 2 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Final mezőket</li> <li>2. Az osztály védett tagjait</li> <li>3. Settereket és gettereket</li> <li>4. Az osztály private tagjait</li> <li>5. Az osztály konstruktorát</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |   |
| 327.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adottak a következő állítások, amelyek a rekurzív metódusokra vonatkoznak Java nyelven. Karikázd be a <b>HELYTELEN</b> állítások sorszámait:                                                  | 2 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rekurzív metódusok saját magukat hívják meg, direkt vagy indirekt módon.</li> <li>2. A rekurzív metódusokat másképp kell hívni, mint a nem rekurzív metódusokat.</li> <li>3. Rekurzió alkalmazásával a problémamegoldás során mindig javul a program teljesítménye.</li> <li>4. A rekurzív metódusok úgy oldanak meg egy problémát, hogy a kezdeti problémát hasonló, egyszerűbb problémára (vagy többre) bontják fel.</li> <li>5. Minden rekurzív metódusnak rendelkeznie kell egy alapesettel a legegyszerűbb problémára, amelynek a megoldását nem rekurzív hívás biztosítja.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                               |   |
| 328.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adottak a parancsok Java nyelven, amelyek a print() függvény fejlécét definiálják változó számú paraméterrel.                                                                                 | 2 |
| <p>Melyek helyesek a felkínált válaszok közül::</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. public void print(String... alacsony, double... szam)</li> <li>2. public void print(double... szam, String nev)</li> <li>3. public void double... print(double d1, double d2)</li> <li>4. public void print(double... szam)</li> <li>5. public void print(int n, double... szam)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |   |

329. Adottak a polimorfizmust definiáló kijelentések, amely az egyik tulajdonsága az objektum – orientált Java nyelvnek.

Melyek a helyes kijelentések:

1. Amikor a B osztály az A – ból van származtatva, az A osztály objektumának kiosztható mutató, amely a B osztály objektumára mutat.
2. Amikor a B osztály az A – ból van származtatva, az objektum generikus listájába a B osztálynál, bele tehetőek az A osztály és a B osztály objektumai is.
3. B típusu objektum átvihető, mint argumentuma a függvénynek az A típusu paraméterek helyére, ha a B osztály az A – nak az örököse.
4. Ha a B osztályban, amely az A osztályból van származtatva újradefiniálás történik (override) az örökölt függvényeken, akkor a B osztály objektumainak elérhető függvény mindkét változata (ugyanúgy, mint a függvény túlterhelésekor – overload)

2

330. Adott a Java programban írt program kódja. A program két osztály objektumait tartalmazza, amelyekben definiálva van a **toString()** függvény. Elemezzük az adott program kódját és határozzuk meg, melyik állítások helyesek.

```
public class TestPelda {
    public static void main(String[] args) {
        Object a = new Osztaly();
        Object obj = new Object();
        System.out.println(a);
        System.out.println(obj);
    }
}
class Osztaly {
    int x;
    public String toString() { return "x az A - ban " + x; }
}
```

2

Karikázd be a várható válaszok előtti számokat:

1. A program hibás, mert a System.out.println(a) parancsot helyettesíteni kell a parancsal System.out.println(a.toString()).
2. A System.out.println(a) parancs végrehajtásakor, a program meghívja a toString() függvényt, amely az Object osztályból lett örököelve.
3. A System.out.println(a) parancs végrehajtásakor, a program meghívja a toString() függvényt az OsztalyA osztályból.
4. A System.out.println(**obj**) parancs végrehajtásakor a program meghívja a toString() függvényt az Object osztályból.

331. Adott a Java nyelven írt program kódja, amelyben négy osztály van definiálva: `class Test` amely tartalmazza a `main(String[] args)` függvényt, `class MasterStudent`, `class Student` és `class Szemely`. A kód fordításakor a fordító hibát jelez.

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        m(new MasterStudent());
        m(new Student());
        m(new Szemely());
        m(new Object());
    }
    public static void m(Student x) {
        System.out.println(x.toString());
    }
}
class MasterStudent extends Student {}
class Student extends Szemely {
    public String toString() {return "Student";}
}
class Szemely extends Object {
    public String toString() {return "Szemely";}
}
```

Melyik kijelentés tartalmazza a hiba keletkezésének leírását:

1. A hiba a `m(new MasterStudent())` meghívásában van.
2. A hiba a `m(new Student())` meghívásában van.
3. A hiba a `m(new Osoba())` meghívásában van.
4. A hiba a `m(new Object())` meghívásában van.

2

332. Java nyelvben adott a deklarációja az **A** osztálynak és a **TesztPelda** osztálynak, amely az A osztályt örökli. Elemezni az adott osztályokat és felbecsülni melyek a helyesek a kijelentések közül:

```
public class TesztPelda extends A {
    public static void main(String[] args) {
        TesztPelda t = new TesztPelda();
        t.print();
    }
}
class A {
    String s;
    public A(String s) { this.s = s; }
    public void print() { System.out.println(s); }
}
```

Karikázd be a helyes válaszok előtti számokat:

1. A program hibás, mert a `TesztPelda` osztálynak nincs alapértelmezett konstruktora `TesztPelda()`.
2. A program hibás, mert a `TesztPelda` osztálynak implicit alapértelmezett konstruktora van `TesztPelda()` parameter nélkül, de az örökölt `A` osztálynak nincs olyan konstruktora. A program hibamentesen működne, ha eltávolítanánk az `A` osztályból a konstruktort.
3. A program hibás, de hiba nélkül működne, ha az `A` osztályhoz explicit hozzáadódna a konstruktor az `A()` parameter nélkül.
4. A programban nincs hiba, lefut, de az ekránra semmit se ír ki, mert a `t` objektum `s` mezője üres sztring alapértelmezett értéket kapott.

2

333. Adott egy Java nyelven írt kód, amellyel három osztályt hoztak létre, amelyek egy öröklődés lánchoz tartoznak. Figyelembe véve az osztályok mezőihöz való hozzáférést szabályozó klasszifikátorokat, karikázd be azon mezők előtti számokat, amelyek láthatóak lesznek a Fiu osztályon belül:

|                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| <code>public class</code> Nagyapa {                          | 1. nyugdij     |
| <code>private double</code> nyugdij;                         | 2. cim         |
| <code>protected</code> String cim;                           | 3. nev         |
| <code>private int</code> szuletésiEv;                        | 4. fizetes     |
| <code>public</code> String nev;                              | 5. szakma      |
| }                                                            | 6. osztaly     |
| <code>public class</code> Apa <code>extends</code> Nagyapa { | 7. szuletésiEv |
| <code>private double</code> fizetes;                         | 8. szamlaSzam  |
| <code>protected</code> String szakma;                        |                |
| <code>private string</code> szamlaSzam;                      |                |
| }                                                            |                |
| <code>public class</code> Fiu <code>extends</code> Nagyapa { |                |
| <code>public int</code> osztaly;                             |                |
| }                                                            |                |

2

334. Adott egy Java nyelven írt kód, amellyel három osztályt hoztak létre, amelyek egy öröklődés lánchoz tartoznak. Figyelembe véve az osztályok mezőihöz való hozzáférést szabályozó klasszifikátorokat, karikázd be azon mezők előtti számokat, amelyek láthatóak lesznek a Fiu osztályon belül:

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| <code>public class</code> Nagyapa {                          | 1. nyugdij |
| <code>private double</code> nyugdij;                         | 2. cim     |
| <code>protected</code> String cim;                           | 3. nev     |
| <code>public</code> String nev;                              | 4. fizetes |
| }                                                            | 5. szakma  |
| <code>public class</code> Apa <code>extends</code> Nagyapa { | 6. osztaly |
| <code>private double</code> fizetes;                         |            |
| <code>protected</code> String szakma;                        |            |
| }                                                            |            |
| <code>public class</code> Fiu <code>extends</code> Nagyapa { |            |
| <code>public int</code> osztaly;                             |            |
| }                                                            |            |

1,5

335. Adott a Java nyelven írt kód, amivel három osztály lett öröklés láncsal létrehozva. Minden osztályon belül deklarálva van egy private, public és protected attribútum. A **Main() függvény Program** osztályában létrejött az s objektum, melynek osztálya **Fiu** (**Fiu s = new Fiu();**). Karikázzuk be a mezők előtti számot, amelyek láthatóak lesznek létrehozott s objektumban, a Fiu osztályon belül:

```

public class Nagyapa {
    private double nyugdij;
    protected String cim;
    public String nev;
}
public class Apa extends Nagyapa {
    private double fizetes;
    protected String vallalat;
    public String szakma;
}
public class Fiu extends Apa {
    private double atlag;
    protected int osztaly;
    public String iskola;
}

```

1. nyugdij
2. cim
3. nev
4. fizetes
5. szakma
6. vallalat
7. atlag
8. osztaly
9. iskola

1,5

336. Adott a Java programban írt program kódja, amely deklarál két objektumot **Téglalap** típusút és egy objektumot, aminek a típusa **Kör**. A Téglalap és a Kör osztály is öröklí a **Figura** absztrakt osztályt, és mindkét osztály rendelkezik a **toString** függvényel. A programkódot ki kell egészíteni egy parancsal (A kód 10. sora) ami **Figura[]** sorozatot ír ki, és deklarálva van a programkódban.

```

1. public abstract class Figura {
2.     protected static int szamFigura=0;
3.     public static int GetSzamFigura() { return szamFigura; }
4.     public Figura(){ szamFigura++; }
5.     public abstract double feluletFigura();
6.     public String toString(){ return "Figura "; }
7. }
...
1. Teglalap pr1 = new Teglalap();
2. Teglalap pr2 = new Teglalap(3,2);
3. Kor kr1 = new Kor(2);
4.
5. System.out.println("Figurak szama="+Figura.GetSzamFigura()+"\n");
6. Figura[] tomb = new Figura[Figura.GetSzamFigura()];
7. tomb[0]=pr1; tomb[1]=pr2; tomb[2]=kr1;
8.
9. System.out.println("Figura bemutatasa:");
10. _____

```

2

Karikázd be a számokat a válaszok előtt, amelyek a lehetséges módokat tartalmazzák a figurák kiírására:

1. **for**(Figura el:tomb) System.out.println(el);
2. **for**(int i=0; i<tomb.length; i++) System.out.println(tomb[i]);
3. **for**(el:tomb) System.out.println(el);
4. **for**(int i:tomb) System.out.println(tomb[i]);

337. Adottak a kifejezések, amelyek szabályozzák a try-catch-finally blokkok megírását, amik a kivételek kezelésére alkalmasak.

Melyik kifejezések pontosak:

1. A try blokknak kell, hogy legyen legalább egy catch blokkja
2. A try blokknak lehet több catch blokkja
3. Ha a try blokknak van több catch blokkja, akkor az alap Exception osztály kivételét az első catch blokkal kell megfogni
4. Ha a try blokknak több catch blokkja van, akkor fontos íraskor a sorrendjük
5. A try blokknak legalább egyfinally blokkja kell, hogy legyen
6. A try blokknak nem lehet többcatch blokkja

1,5

### Töltsd ki a következő mondatokat és táblákat

338. Egészítsd ki a következő mondatot a hiányzó szavakkal:

A private mező értékének **megváltoztatása** a következő függvénnyel történik: \_\_\_\_\_, míg a private mező értékének **kiolvasását** a \_\_\_\_\_ függvény segítségével végezzük.

1

339. Balról az első oszlopban elemek vannak, míg a másodikban az elemekhez való hozzáférés szabályzói. Egészítsd ki a mondatot, amely a felsorolt elemek alapértelmezett hozzáféréseire vonatkozik.

A vonalakra írd rá a megfelelő fogalmakat az oszlopokból:

- |                                         |              |                                                 |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 1. Osztály                              | 1. private   | Balról az első oszlopban található              |
| 2. Az osztály adattagja                 | 2. protected | minden elem alapértelmezett                     |
| 3. Tulajdonság (property) az osztályban | 3. public    | hozzáférése _____, kivéve a/az _____-t, ahol az |
| 4. Az osztály metódusa                  | 4. default   | alapértelmezett hozzáférés                      |
| 5. Konstrktor                           |              | _____.                                          |

2

340. A szülő osztályban definiált függvény (metódus), az öröklő osztályoknál lehet újra definiált vagy elrejtett.

A szülő osztályok függvényeinek elrejtése úgy történik, hogy a kivezetett osztályban létezik ugyanaz a függvénye a\_\_\_\_\_.

1



341. Java nyelven adott két osztály:

```
public class Szamla {
    public int Noveld() { return 10; }
}
public class Dinar: Szamla {
    public int Noveld() { return 20 * super.Noveld(); }
}
public class Deviza : Szamla {
    public int Noveld() { return 50 + super.Noveld(); }
}
```

A Main függvényen belül létrehoztunk három objektumot a következő módon:

```
Szamla r = new Szamla();
Szamla rDin = new Dinar();
Szamla rDev = new Deviza();
```

Elemezd a kódot és írd rá az előlátott vonalakra, hogy milyen értéket ad vissza a Noveld() metódus az adott objektumokból hívva:

```
r.Noveld();
rDin.Noveld(); _____
rDev.Noveld(); _____
```

3

342. Java nyelven adott két osztály:

```
public class Szamla {
    public int Noveld() { return 10; }
}
public class Dinar: Szamla {
    public int Noveld() { return 20 * super.Noveld(); }
}
public class Deviza : Szamla {
    public int Noveld() { return 50 + super.Noveld(); }
}
```

A Main függvényen belül létrehoztunk három objektumot a következő módon:

```
Szamla r = new Szamla();
Szamla rDin = new Dinar();
Szamla rDev = new Deviza();
```

Elemezd a kódot és írd rá az előlátott vonalakra, hogy milyen értéket ad vissza a Noveld() metódus az adott objektumokból hívva:

```
r.Noveld();
rDin.Noveld(); _____
rDev.Noveld(); _____
```

3

343. A Java programozási nyelven két osztály van definiálva:

```
class Roditelj{
    public void Poruka1(){ System.out.println("R1"); }
    public static void Poruka2(){ System.out.println("R2"); }
}
class Dete extends Roditelj{
    public void Poruka1(){ System.out.println("D1"); }
    public static void Poruka2(){ System.out.println("D2"); }
}
```

A Main függvényen belül az osztályok két objektuma létre van hozva következőképpen:

```
Dete x = new Dete();
Roditelj y = new Dete();
```

A felsorolt hívások végrehajtásának éfektusait felbecsülni, és az előrelátott vonalakra ráírni mi lesz látható a szabványos kimeneten a meghívott metódusok végrehajtásával:

```
x.Poruka1 (); _____
x.Poruka2 (); _____
y.Poruka1 (); _____
y.Poruka2 (); _____
```

4

344. Adottak az elkezdett kijelentések, amelyek a kód azon részei, amely a kivételeket kezeli. Fejezd be az elkezdett mondatokat.

A hiba esetén végrehajtódó parancsokat a következő blokkba kell tenni: \_\_\_\_\_

Azokat a parancsokat, amelyek akkor is végrehajódnak ha van hiba és akkor is ha nincs, a következő blokkba kell tenni: \_\_\_\_\_

Azokat a parancsokat, amelyek hibát okozhatnak a következő blokkba kell tenni: \_\_\_\_\_

1,5

345. Java nyelven két osztály van definiálva:

```
class OsztalyA {
    public static int Metodus() { return 10; } }
class OsztalyB extends OsztalyA {
    public static int Metodus() { return 20; } }
class OsztalyC extends OsztalyB {
    public static int Metodus() { return 30; } }
```

Létrejönnek az osztályok objektumai és a belőlük meghívott metódus **Metod()**.Az előrelátott vonalakra írd be mit ad vissza a **Metod()**metódus, ha meghívja a felsoroltakat:

```
OsztalyA a = new OsztalyA(); a.Metodus() értéket ad _____
OsztalyB b = new OsztalyB(); b.Metodus() értéket ad _____
OsztalyA bb = new OsztalyB(); bb.Metodus() értéket ad _____
OsztalyC c = new OsztalyC(); c.Metodus() értéket ad _____
OsztalyB cc = new OsztalyC(); cc.Metodus() értéket ad _____
OsztalyA ccc = new OsztalyC(); ccc.Metodus() értéket ad _____
```

3

346. Java nyelven definiálva van a *Cldo* osztály, majd létrehozva két változó, melynek típusa *Cldo*:

```
public class Cldo {
    public int ora;
    public int perc;
    public Cldo(int h,int m) {
        ora = h; perc = m;
    }
}
```

Cldo cv1 = new Cldo(12,15);

Cldo cv2 = cv1;

Ha a cv1 mezőinek értéket adó utasítás végrehajtódik, meghatározni milyen értékei lesznek a cv2 megfelelő mezőinek:

cv1.ora = 24; cv2.ora = \_\_\_\_\_;

cv1 = new Cldo(-10,-20); cv2.ora = \_\_\_\_\_;

2

### A következő feladatokban rendezd és kösd össze a fogalmakat a feltételek szerint

347. Bal oldalon felsoroltak az osztály elemei / részei, jobb oldalon pedig az osztály elemeinek szerepei. A szerepet leíró vonalra beírni azt a számot, amellyel a megfelelő osztály elem van jelölve.

- |                             |       |                                                  |
|-----------------------------|-------|--------------------------------------------------|
| 1. attribútum               | _____ | Az osztály objektum funkcionális leírása         |
| 2. garbage collector        | _____ | Az osztály mezőikhez való hozzáférés ellenőrzése |
| 3. konstruktor              | _____ | Az osztály objektum tulajdonságainak leírása     |
| 4. metódus                  | _____ | Osztály objektum létrehozása                     |
| 5. Setter és getter metódus | _____ | Osztály objektum megszüntetése                   |

2,5

348. Jobb oldalon az osztály elemek láthatósági területei vannak, bal oldalon a hozzáférés módosítók, amelyekkel a láthatósági terület ellenőrződik. A láthatósági terület előtti vonalra beírni azt a számot, amivel a megfelelő módosító van jelölve.

- |              |       |                                                                                   |
|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. private   | _____ | Látható abban az osztályban, ahol definiálva lett és a kivezetett osztályokban is |
| 2. public    | _____ | Csak abban az osztályban látható, ahol definiálva lett                            |
| 3. protected | _____ | Abban a csomagban látható, ahol definiálva lett                                   |
| 4. default   | _____ | A csomagon kívül látható                                                          |

2

|      |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 349. | Bal oldalon adottak a változók fajtái a Java nyelvben, jobb oldalon a változók deklarációi. A változó deklarációja előtti vonalra írd be azt a számot, amellyel a neki megfelelő változó típus van jelölve:           | <p>_____ <b>const double</b> epso = 8.85E-12</p> <p>_____ <b>int</b> x = 10;</p> <p>_____ <b>int[]</b> a = new int[7];</p> <p>_____ <b>int[,]</b> b=new int[10,10];</p> <p>_____ <b>int[]</b> c = {1,2,3,4,5,6,7};</p>                                                                                                                                                                                                             | 2,5 |
| 350. | Bal oldalon adottak a kulcsszavak, amelyek meghatározzák az osztályok típusait, jobb oldalon az osztályok leírásai. A leírás előtti vonalra beírni azt a számot, amellyel a neki megfelelő osztály típus van jelölve. | <p>1.     <b>static</b>     _____     Osztály, ami után nem lehet örökölni</p> <p>2.     <b>abstract</b>     _____     Az osztály csak a metódusok deklarációit tartalmazza, de a metódus definícióját (testét) nem</p> <p>3.     <b>final</b>     _____     Belső (Inner) osztályként kell létrehozni</p> <p>4.     <b>interface</b>     _____     Osztály, amelyet nem lehet instancálni</p>                                     | 2   |
| 351. | Bal oldalon a hibák fajtái vannak, amelyek jelentkezhetnek a kódban, jobb oldalt a hibák leírásai. A leírás előtti vonalra írd oda a számot, ami megfelel a hibatípusnak.                                             | <p>1.     <b>Szintakszis</b><br/>hiba<br/>(syntax error)     _____     Fordítás közben jelentkeznek és legkönnyebben javíthatóak</p> <p>2.     <b>Logikai hiba</b><br/>(logical error)     _____     Nem kötelezően, de jelentkezhetnek a végrehajtás során és akkor a program szétesik</p> <p>3.     <b>Végrehajtás</b><br/>közbeni hiba<br/>(run-time error)     _____     A program fut, nem fagy le, de hibás eredményt ad</p> | 1,5 |

## WEB DESIGN

### A következő feladatoknál karikázzátok be a helyes válasz előtti számot

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 352. | <p>Az internet mint a világrendszer globális hálózatának számítógépes hálózata a következő módon keletkezett:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az internet a 90 években keletkezett, a www internetes szolgáltatás megjelenése után.</li> <li>2. Az internet kezdete az 1969-ben létrejött ARPANET-hez köthető, a számítógépes hálózat az USA védelmi minisztériumának ellenőrzése alatt állt.</li> <li>3. Az internet keletkezése az első vezeték nélküli helyi számítógépes hálózathoz köthető.</li> <li>4. Az internet terve a 90 években keletkezett, de még nincs teljes mértékben megvalósítva.</li> </ol>                                                                                    | 1 |
| 353. | <p>A következő állítások közül melyik írja le a weboldal fogalmát:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protokollok – szabályok gyűjteménye az interenetről történő adatok küldésére és fogadására, valamint az interneten történő beszélgetésekre</li> <li>2. Weboldalak gyűjteménye egy egészben létrehozva, melyek tartalmazhatnak szöveget, képet, videót és más multimédiás tartalmat</li> <li>3. A weboldal egy internetes böngészőprogram, melyet a hipertekst dokumentumok olvasására használnak.</li> <li>4. Az internetes szolgáltatás (www) amely a felhasználóknak lehetővé teszi, hogy dokumentumokat cseréljenek melyek szövegből, képből és multimédiás összetevőkből állnak.</li> </ol> | 1 |
| 354. | <p>Az webszerver alap szerepe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lehetővé teszi dinamikus oldalak elkészítését</li> <li>2. A webszerver egy rendszer a relációs adatbázisok kezelésére az interneten.</li> <li>3. A webszerver leszállítja a kért weboldalakat a felhasználóknak, akik beütötték a meghatározott URL címet a web böngészőbe.</li> <li>4. A számítógép hardveres és szoftveres forrásait kezeli, vezérli</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 355. | <p>A webszerver által használatos alap protokoll a következő:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SMTP</li> <li>2. HTTP</li> <li>3. HTML</li> <li>4. WWW</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 356. | <p>Karikázd be azt a számot a kódsor előtt, amely egy külső CSS style.css fájlt csatol egy HTML oldalba, annak érdekében, hogy meghatározza az adott oldal elemeinek megjelenését.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>&lt;style type="text/css"&gt;....&lt;/style&gt;</code></li> <li>2. <code>&lt;link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/&gt;</code></li> <li>3. <code>&lt;body style="background-color:red;"&gt;...&lt;/body&gt;</code></li> <li>4. <code>&lt;a href=" style.css "&gt;CSS датотека&lt;/a&gt;</code></li> </ol>                                                                                                                                                | 2 |
| 357. | <p>Mi a CSS alap szerepe (Cascading Style Sheet):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meghatározza az oldal struktúráját és tartalmát</li> <li>2. Meghatározza az elemek kinézetét az oldalon</li> <li>3. Meghatározza a nyelvet amivel a webszerver végrehajtja a dinamikus weboldalat</li> <li>4. Meghatározza a protokollt egy bizonyos oldalhoz való hozzáféréshez</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 358. | <p>A CSS-stílus felvételének alábbi módjai közül melyik a legalkalmasabb egy HTML-oldal stílusának meghatározásához, és különösen a későbbi karbantartáshoz és frissítéshez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importált külső CSS-fájl hiperhivatkozáson keresztül a HTML weboldal fejlécében - External Style Sheet</li> <li>2. Meghatározott belső CSS stílus a head - en belül &lt;style type="text/css"&gt;...&lt;/style&gt; - Internal Style Sheet</li> <li>3. Meghatározott stílus a HTML oldal elemen belül - Inline style</li> <li>4. Nincs megoldás arra, hogy a CSS stílust beépítsék a HTML oldal stílusába.</li> </ol>                                                            | <b>2</b> |
| 359. | <p>A HTML oldalon belül a stílusokat definiáljuk-meghatározzuk a szelektorok, tulajdonságok és értékek kiválasztásával.</p> <p>Hogyan definiáljuk- határozzuk meg a stílusok szelektorait:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szelektorokat kizárólag a HTML elemek nevei alapján definiáljuk-határozzuk meg.</li> <li>2. A szelektorokat a HTML elemekhez az elemek nevei alapján, az osztály neve alapján vagy az adott elem azonosítója alapján definiáljuk-határozzuk meg.</li> <li>3. A szelektorokat minden HTML elem atribútuma alapján definiáljuk-határozzuk meg.</li> <li>4. A szelektorokat a selector és atribútum kulcsszavak használatával definiáljuk-határozzuk meg.</li> </ol> | <b>1</b> |
| 360. | <p>Definiálva van a HTML elem:<br/>&lt;div id="container"&gt; Maturski ispit -EIT&lt;/div&gt;</p> <p>Melyik a helyes módszer a megadott elem definiálására:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <pre>container {     font-size: 1.5em; }</pre></li> <li>2. <pre>#container {     font-size: 1.5em; }</pre></li> <li>3. <pre>.container {     font-size: 1.5em; }</pre></li> <li>4. <pre>selector container {     font-size: 1.5em; }</pre></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b> |
| 361. | <p>Amennyiben egy DIV elem stílusa három osztállyal van meghatározva blue, black és top, karikázzátok be a helyes kódsort amellyel az elem definiálva van HTML oldalon belül.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;div id="blueblacktop"&gt;Maturski ispit -EIT&lt;/div&gt;</li> <li>2. &lt;div id="blue" class="black" class="top"&gt;Maturski ispit -EIT&lt;/div&gt;</li> <li>3. &lt;div class="blue" class="black" class="top"&gt;Maturski ispit -EIT&lt;/div&gt;</li> <li>4. &lt;div class="blue black top"&gt;Maturski ispit -EIT&lt;/div&gt;</li> </ol>                                                                                                                                 | <b>2</b> |
| 362. | <p>Milyen tulajdonsági értékekkel kell, hogy rendelkezzen background-repeat ha a képnek nem kell ismétlődnie az elem keretei között.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. background-repeat: fixed;</li> <li>2. background-repeat: null;</li> <li>3. background-repeat: no-repeat;</li> <li>4. background-repeat: repeat-x;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 363. | <p>Vizsgáljátok meg az alábbi tulajdonságot és keretezzétek be az adottak közül melyik felel meg neki.</p> <p>background-attachment: fixed;</p> <p>Az elem sílusának meghatározása háttérképpel:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A háttérkép elmozdul a többi tartalommal együtt az oldalon</li> <li>2. A háttérkép nem ismétlődik az elem keretein belül</li> <li>3. A háttérkép mozdulatlan (fix) a többi tartalomhoz képest</li> <li>4. A háttérkép ismétlődik az elem belsejében</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
| 364. | <p>A feljánlottak közül melyik felel meg a következő tulajdonségnek: a:visited:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. az aktív link stílusozása</li> <li>2. a már meglátogatott link stílusozása</li> <li>3. annak a linknek a stílusozása ami felett elhúzzák az egeret</li> <li>4. az <b>a</b> osztályú elem stílusozása</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 365. | <p>Adjátok meg a következő kódot, amely stilizálja az oldal három blokkját – elemét különböző háttérszínekkel:</p> <pre>&lt;div style="background-color:red; width:300px; height:100px; position:relative; top:10px; left:80px; z-index:2"&gt; &lt;/div&gt; &lt;div style="background-color:yellow; width:300px; height:100px; position:relative; top:-60px; left:35px; z-index:1;"&gt; &lt;/div&gt; &lt;div style="background-color:green; width:300px; height:100px; position:relative; top:-220px; left:120px; z-index:3;"&gt; &lt;/div&gt;</pre> <p>Elemézzétek és karikázzátok be az alábbi opciók közül melyik írja le a fenti kódot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réteg zöld háttérrel a fenti részen és átfedi a többi réteget</li> <li>2. Réteg sárga háttérrel a fenti részen és átfedi a többi réteget</li> <li>3. Réteg piros háttérrel a fenti részen és átfedi a többi réteget</li> <li>4. A rétegek összeolvadnak egy színbe – barna árnyalat</li> </ol> | 2 |
| 366. | <p>A felsoroltak közül melyik opció teszi lehetővé az elemek rétegződésének efektusát az HTML oldal keretei között?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. overlap</li> <li>2. layer</li> <li>3. z-index</li> <li>4. Nem létezik megoldás a HTML oldalon az elemek rétegződésének elérésére.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 367.                                                                                 | <p>Elemézzétek a következő HTML kódot, és válasszátok ki melyik opció írja le a megjelenített HTML kód eredményt:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
|                                                                                      | <p><code>&lt;b&gt;&lt;i&gt;Maturski ispit &lt;/i&gt;&lt;/b&gt;</code></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A szöveg csak vastag lesz</li> <li>2. A szöveg csak dőlt-ferde lesz</li> <li>3. A szöveg vastag és dőlt lesz</li> <li>4. Nem lesz észrevehető semmilyen efektus a szövegben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| <b>A következő feladatoknál karikázzátok be a megfelelő válaszok előtti számokat</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 368.                                                                                 | <p>Karikázd be a helyes válaszokat. Az Internet egy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az internet számítógépes hálózatok világrendszere</li> <li>2. Internetnek nevezzük a szoftvert a www oldalak megtekintéséhez és megjelenítéséhez</li> <li>3. Az internet hálót az adatok alkotják amelyek a világhálón futnak, valamint a felhasználók csoportja</li> <li>4. Az internetet a saját hardwer összetevői és a szoftverek rétegeinek rendszere alkotja, amelyek ellenőrzik a különböző kommunikációs infrastuktúrájának szempontjait</li> </ol>                                                                                                                                                                                                            | 2 |
| 369.                                                                                 | <p>A felkínált jellemzők közül keretezd be a dinamikus weboldallal kapcsolatosakat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hozzáférhetnek az adatbázisokhoz</li> <li>2. Az oldalak kizárólag HTML kódból állnak</li> <li>3. A dinamikus oldalakat CSS nyelven írják</li> <li>4. Személyre szabott tartalmat küldhetnek egyedi felhasználóknak</li> <li>5. Az oldalakat egy webszerveren hajtják végre, és ennek a végrehajtásnak eredménye HTML-kód</li> <li>6. Az adatok frissítése a weboldalon bonyolultabb és lassabb, mint egy statikus webhely esetén</li> </ol>                                                                                                                                                                                             | 3 |
| 370.                                                                                 | <p>Karikázd be a helyes válaszokat. Az alábbiak közül melyek webszerverek specializált programokkal?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Internet Information Services</li> <li>2. Microsoft SQL Server</li> <li>3. Apache Web Server</li> <li>4. Microsoft NT Server</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| 371.                                                                                 | <p>Karikázd be a CSS-stílus HTML-oldalba történő behívásának módjait:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importált külső CSS-fájl hiperhivatkozáson keresztül a weboldal HTML-fejlécében - External Style Sheet</li> <li>2. Meghatározott külső CSS megjelenítési stílus a HTML oldal böngészőben – CSS plugin</li> <li>3. Meghatározott belső CSS stílus a fejrészen belül <code>&lt;style type="text/css"&gt;...&lt;/style&gt;</code> - Internal Style Sheet</li> <li>4. Meghatározott stílus a HTML oldal elemen belül - Inline style</li> <li>5. Meghatározott stílus a HTML oldal végén, a fej és a test részén kívül – Outline style</li> <li>6. Meghatározott CSS-stílus a törzsrészben, a címkén belül <code>&lt;css&gt;&lt;/css&gt;</code></li> </ol> | 3 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 372. | <p>A keresett válaszok előtt karikázd be a számot.</p> <p>Egyéni HTML oldalak amelyeket az internetes prezentációk programjában készítettünk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rögtön meg tudjuk mutatni, még az internetes prezentációt készített eszközön</li> <li>2. Csak akkor tudjuk megmutatni ha felraktuk a webserverre</li> <li>3. Meg tudjuk mutatni azonnal a böngészőn keresztül a helyi számítógépről-a webserverre való feltöltés nélkül</li> <li>4. Nem lehet megmutatni amíg nem készül el a teljes weboldal, fel nem töltjük a webserverre és át nem megy a webservert biztonsági ellenőrzésén</li> </ol> | <b>1</b>   |
| 373. | <p>Melyek azok a szükséges adatok amelyeket tudnunk kell az FTP ügyfél sikeres konfigurálásához a HTML webprezentáció webserverre való feltöltése során:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FTP szerver vagy webhely neve</li> <li>2. Internetes szolgáltató - provajder neve aki a webservert biztosította</li> <li>3. Felhasználó név</li> <li>4. Jelszó</li> <li>5. Felhasználó IP címe</li> <li>6. Adatbázis szervertének neve</li> </ol>                                                                                                                                                                                | <b>1,5</b> |

**Egészítsétek ki a következő mondatokat és táblázatokat**

|      |                                                                                                                                                                                              |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 374. | <p>Írjátok le a kódsort amellyel bekapcsolódik a külső CSS fájl – style.css a weboldal fejezetén belül – index.html (a style.css és index.html fájlok ugyanabban a mappában találhatóak)</p> | <b>3</b> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

**A következő feladatoknál szerkesszétek és kössétek össze a fogalmakat az utasítás szerint.**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------|--|
| 375.                      | <p>Bal oldalon adottak az internetes szolgáltatások, jobb oldalon pedig definiálva vannak a műveletek melyeket az adott szolgáltatások segítségével tudunk elvégezni.</p> <p>A definiált műveletek előtti vonalra írjátok rá a neki megfelelő szolgáltatás számát.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>                                                     |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
|                           | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1. E-mail</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 60%;">kapcsolat létrehozása és munka végzése a távoli számítógépen</td> </tr> <tr> <td>2. FTP</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>HTML web oldal kijelzője</td> </tr> <tr> <td>3. WWW</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>elektronikus levelek küldése</td> </tr> <tr> <td>4. Telnet</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>távoli szerverről való fájlok küldése</td> </tr> </table>                                | 1. E-mail                                                    | _____ | kapcsolat létrehozása és munka végzése a távoli számítógépen | 2. FTP | _____ | HTML web oldal kijelzője                 | 3. WWW  | _____ | elektronikus levelek küldése   | 4. Telnet          | _____ | távoli szerverről való fájlok küldése |  |
| 1. E-mail                 | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kapcsolat létrehozása és munka végzése a távoli számítógépen |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 2. FTP                    | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HTML web oldal kijelzője                                     |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 3. WWW                    | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | elektronikus levelek küldése                                 |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 4. Telnet                 | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | távoli szerverről való fájlok küldése                        |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 376.                      | <p>Bal oldalon adottak a HTML címkék, job oldalon pedig fel vannak sorolva a mutatók. A vonalra írjátok rá a sorszámot, kössétek össze a HTML címkéket a mutatókkal amelyek a HTML oldalon láthatóak lesznek:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>                                                     |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
|                           | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1. &lt;font color="#ff0003"&gt;</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">_____</td> <td style="width: 60%;">harmadik szintű cím megjelenítése</td> </tr> <tr> <td>2. &lt;b&gt;</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>szöveg megjelenítése megadott nagyságban</td> </tr> <tr> <td>3. &lt;h3&gt;</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>szöveg megjelenítése színesben</td> </tr> <tr> <td>4. &lt;font size=„3"&gt;</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td>vastag szöveg megjelenítése</td> </tr> </table> | 1. <font color="#ff0003">                                    | _____ | harmadik szintű cím megjelenítése                            | 2. <b> | _____ | szöveg megjelenítése megadott nagyságban | 3. <h3> | _____ | szöveg megjelenítése színesben | 4. <font size=„3"> | _____ | vastag szöveg megjelenítése           |  |
| 1. <font color="#ff0003"> | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | harmadik szintű cím megjelenítése                            |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 2. <b>                    | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | szöveg megjelenítése megadott nagyságban                     |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 3. <h3>                   | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | szöveg megjelenítése színesben                               |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |
| 4. <font size=„3">        | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vastag szöveg megjelenítése                                  |       |                                                              |        |       |                                          |         |       |                                |                    |       |                                       |  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>377.</p> | <p>Írjátok be a helyes sorrendjét a HTML parancsoknak a HTML oldal általános stuktúrájával összhangban 1-től 6-ig:</p> <p>_____ &lt;/body&gt;</p> <p>_____ &lt;head&gt;</p> <p>_____ &lt;/html&gt;</p> <p>_____ &lt;html&gt;</p> <p>_____ &lt;/head&gt;</p> <p>_____ &lt;body&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>3</b></p> |
| <p>378.</p> | <p>Állítsátok fel a szükséges lépések sorrendjét egy statikus weboldal megjelenítéséhez.</p> <p>Rangsoroljátok a lépéseket 1-től 5-ig és írjátok rá a számokat a vonalra.</p> <p>_____ A web server a megtalált oldalt küldi a kliensnek-web böngészőnek</p> <p>_____ A felhasználó kéri, hogy láthassa a web oldalt (linke kattintva, a keresett cím beütésével a web böngésző címsorába és hasonló)</p> <p>_____ A szerző megtervezte az oldalt, amely áll a HTML kódból és felhelyezte a web szerverre</p> <p>_____ A web böngésző feldolgozza a HTML kódot, majd a felhasználónak már a megfelelő szabályos formátumban mutatja minden elemével együtt (képek, linkek, táblázatok ...)</p> <p>_____ A webszerver megtalálja a HTML oldalt, amelyet a felhasználó kért</p> | <p><b>4</b></p> |

|      |                                                                                                                                                                                                           |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 379. | <p>Állítsátok fel a szükséges lépések sorrendjét egy dinamikus weboldal megjelenítéséhez. Írjátok be a sorszámokat a lépések leírása elé.</p>                                                             |   |
|      | <p>Írjátok be a sorszámokat a vonalra 1-től kezdődően, úgy, hogy a sorrend megfeleljen egy dinamikus weboldal megjelenítésének.</p>                                                                       |   |
|      | <p>_____ A böngésző feldolgozza a kapott HTML kódot és megmutatja az oldalt a felhasználónak az összes elemmel együtt.</p>                                                                                |   |
|      | <p>_____ A webszerver végrehajtja a programkódot, amely alkotó eleme az oldalnak és létre hozza a HTML kódot</p>                                                                                          |   |
|      | <p>_____ A felhasználó létrehozta a kérelmet, hogy láthassa a dinamikus weboldalt. A kérelmet továbbítja a klientsől (webbongészőtől) a webszerverig.</p>                                                 | 4 |
|      | <p>_____ A szerző létrehozta az oldalt, amely szerver ellenőrzésekből és utasításokból áll valamilyen programnyelven, és felhelyezte a webszerverre.</p>                                                  |   |
|      | <p>_____ A webszerver feldolgozza a felhasználó kérelmét és megtalálja a dinamikus oldalt amelyet a felhasználó kérelmezett.</p>                                                                          |   |
|      | <p>_____ A webszerver az interneten keresztül küldi a generált HTML kódot a webbongészőnek.</p>                                                                                                           |   |
| 380. | <p>Bal oldalon adottak a HTML címkék, jobb oldalon pedig a felsorolt mutatók. A vonalra írjátok rá a sorszámot, kössétek össze a HTML címkéket a mutatókkal amelyek a HTML oldalon láthatóak lesznek</p>  |   |
|      | <p>1. &lt;ol&gt; _____ meghatározza a listaelemet</p>                                                                                                                                                     | 2 |
|      | <p>2. &lt;li&gt; _____ háttérszínének elhelyezése</p>                                                                                                                                                     |   |
|      | <p>3. &lt;body bgcolor="#ffff00"&gt; _____ háttérkép elhelyezése</p>                                                                                                                                      |   |
|      | <p>4. &lt;body background="0001.jpg"&gt; _____ meghatározza a számozott listát</p>                                                                                                                        |   |
| 381. | <p>Bal oldalon adottak a HTML címkék, jobb oldalon pedig a felsorolt mutatók. A vonalra írjátok rá a sorszámot, kössétek össze a HTML címkéket a mutatókkal amelyek a HTML oldalon láthatóak lesznek:</p> |   |
|      | <p>1. &lt;tr&gt; _____ hiperlinkek meghatározása</p>                                                                                                                                                      | 2 |
|      | <p>2. &lt;td&gt; _____ új sor a cellában</p>                                                                                                                                                              |   |
|      | <p>3. &lt;img src="slika.jpg" &gt; _____ új cella a táblázatban</p>                                                                                                                                       |   |
|      | <p>4. &lt;a href="index.html"&gt; _____ kép beszúrása</p>                                                                                                                                                 |   |

382. A HTML dokumentum tudja fogadni az adatokat a felhasználoktól az űrlapok segítségével. Kössétek össze az adott címkeket és atribútumokat a saját definícióikkal.

- |           |       |                                                                                                          |
|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. FORM   | _____ | Meghatározza a célt, a fajt vagy email címet amelyre az adatok át lesznek küldve az űrlapról.            |
| 2. INPUT  | _____ | Meghatározza a módot amellyel az adatokat küldik az űrlapról a meghatározott célba (lehet post vagy get) |
| 3. ACTION | _____ | Űrlapok általános címkeje, amelyekkel létrehozzák az adatbeviteli űrlapokat                              |
| 4. METHOD | _____ | Meghatározza az adatbevitel mezőjét a HTML formán-űrlapon belül.                                         |

2

## WEBPROGRAMOZÁS

### A következő feladatoknál karikázzátok be a helyes válasz előtti számot

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 383. | Karikázd be, hogy a TCP/IP protokollok közül melyik protokoll támogatja a webböngészők kéréseit:                                                                                                                                                                                                                          |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FTP</li> <li>2. HTTP</li> <li>3. TCP</li> <li>4. IP</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                  | <b>1</b> |
| 384. | Karikázd be a helyes választ. A Domain Name Server szerepe a következő:                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a nevek lefordítása az IP címbe</li> <li>2. A weboldal fogadása</li> <li>3. fő csomója legyen a helyi számítógépes hálózatnak</li> <li>4. dinamikus weboldalak megjelenítése</li> </ol>                                                                                         | <b>1</b> |
| 385. | A következő platformok közül az egyiket a Microsoft hozta létre. Karikázd be azt a webalkalmazások készítésére alkalmas platformot, amelyet a Microsoft fejlesztett ki:                                                                                                                                                   |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTML</li> <li>2. JSP</li> <li>3. PHP</li> <li>4. ASP.NET</li> </ol>                                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> |
| 386. | Karikázd be a helyes választ. Mit jelképez a .NET Framework:                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programnyelvet</li> <li>2. Osztályok könyvtárát</li> <li>3. Skript nyelvet, amely végre van hajtva a kliens oldalán</li> <li>4. Skript nyelvet, amely végre van hajtva a szerver oldalán</li> </ol>                                                                             | <b>1</b> |
| 387. | Határozzátok meg az adott válaszok közül a Proxy szerver szerepét:                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a távoli számítógéphez való hozzáférés</li> <li>2. Javítja a kapcsolódási teljesítményt, szűri a kéréseket és a helyes szerverre küldi őket</li> <li>3. Tárhelyet kínál a különböző médiate tartalmaknak (Audio, video)</li> <li>4. Fogadja a weboldalakat</li> </ol>           | <b>2</b> |
| 388. | Határozzátok meg az adott válaszok segítségével a fájl szerver szerepét – File server (FTP)                                                                                                                                                                                                                               |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lehetővé teszi a weboldalak megjelenítését a felhasználók kérésére</li> <li>2. A felhasználók közötti elektronikus levél váltás</li> <li>3. Biztonságos és megbízható adatátvitel az egyik számítógépről a másikra</li> <li>4. Az üzenetek cseréje reális időn belül</li> </ol> | <b>1</b> |
| 389. | Telnet szerverek lehetővé teszik:                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az üzenetek cseréjét reális időn belül</li> <li>2. Távoli számítógép hozzáférését</li> <li>3. A felhasználók közötti elektronikus levél váltás</li> <li>4. Lehetővé teszi a weboldalak megjelenítését a felhasználók kérésére</li> </ol>                                        | <b>1</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 390. | <p>Az alkalmazás végrehajtása során a JavaScript nyelvben a következő állítás vonatkozik a típusváltozókra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nem lehet cserélni a típusváltozókat az alkalmazás végrehajtása során.</li> <li>2. A változók típusát meg lehet változtatni a program végrehajtása során</li> <li>3. Minden típusváltozó kötelezően változik az alkalmazás végrehajtása során a megfelelő web típusváltozóvá</li> <li>4. Java Script nem támogatja a típusváltozókat</li> </ol>                                                                                                                                                          | 2 |
| 391. | <p>ASP.NET MVC 3.0 új technikával jön a kinézet definiálására (View Engine). Karikázd be a helyes választ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASP.NET View Engine</li> <li>2. Salome</li> <li>3. Razor</li> <li>4. Default</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 392. | <p>Adott az ASP.NET MVC applikáció-alkalmazás amelyben létre van hozva új master oldal (master layout page) amelyet <code>_Layout.WindowsPhone.cshtml</code> –nek hívnak. Amennyiben szeretnénk bekapcsolni az új master oldalt az új nézetben melyik szegmenskódot kell alkalmaznunk? Karikázd be a helyes választ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>@Html.ActionLink("_Layout.WindowsPhone.cshtml");</code></li> <li>2. <code>Layout = "~/views/Shared/_layout.WindowsPhone.cshtml";</code></li> <li>3. <code>Layout = "Layout.WindowsPhone.cshtml";</code></li> <li>4. <code>@Html.Partial("_Layout.WindowsPhone.cshtml");</code></li> </ol> | 2 |
| 393. | <p>Az adott opciók közül, melyik szimbólumot használjuk kommentekhez az ASP.NET MVC Razor szintaxisban?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>//</code></li> <li>2. <code>/* ... */</code></li> <li>3. <code>&lt;!--...--&gt;</code></li> <li>4. <code>@* ... *@</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 394. | <p>A SOAP protocol ( Simple Object Access Protocol) amelyet adatcserére használnak a számítógép és a webszerverek között, egy általános script nyelvet használnak.</p> <p>Melyik nyelvről van szó?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTML</li> <li>2. CSS</li> <li>3. JavaScript</li> <li>4. XML</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| 395. | <p>Az adott szintaxisok közül melyik a helyes amely definiálja az XML dokumentumot</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>&lt;?xml version="1.0" /&gt;</code></li> <li>2. <code>&lt;xml version="1.0" /&gt;</code></li> <li>3. <code>&lt;?xml version="1.0"?&gt;</code></li> <li>4. <code>&lt;xml version="1.0"?&gt;</code></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 396. | <p>Karikázz be egyet a következő szolgáltatás (service) típusok közül, amelyet konzol illetve desktop applikációkban is lehet alkalmazni (hostolni)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASMX</li> <li>2. RESTful</li> <li>3. WCF</li> <li>4. XML</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |

### A következő feladatoknál karikázzátok be a helyes válasz előtti számot

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 397. | <p>Karikázd be a kiszolgálóoldali szkriptnyelveket, amelyek dinamikus weboldalakat hoznak létre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP</li> <li>2. JavaScript</li> <li>3. ASP.NET</li> <li>4. JSP</li> <li>5. VBScript</li> <li>6. HTML</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1,5</b> |
| 398. | <p>Microsoft .NET Framework alapsztályokat tartalmaz amelyek széleskörű lehetőségeket kínálnak<br/>Karikázzátok be az összes elemet, amelyek benne vannak a .NET Framework-ben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. felhasználói felület osztályai</li> <li>2. hozzáférési osztályok adatokhoz és bázisokhoz</li> <li>3. felhasználói osztályok</li> <li>4. webservert és adatbázis példák</li> <li>5. XML dokumentumok manipulációjának osztálya</li> <li>6. Skript nyelv amelyet a kliens oldalon hajtanak végre</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3</b>   |
| 399. | <p>A Java Script kliens nyelvén számos lehetőség áll rendelkezésre a karakterlánc számokká alakítására. Karikázd be azokat a szolgáltatásokat, amelyek lehetővé teszik ezeket a konverziókat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az alkalmazás futtatása során nem lehet változtatni a változó típusokon</li> <li>2. EVAL függvény - kiértékeli a karakterláncot, és ha lehetséges, számokká alakítja</li> <li>3. ParseINT függvény - ha lehetséges, egy karakterláncot egész számmá alakít</li> <li>4. ParseFLOAT függvény - ha lehetséges, egy karakterláncot valós számmá alakít</li> <li>5. ParseDOUBLE függvény - ha lehetséges, egy karakterláncot valós számmá alakít</li> <li>6. TryParseINT függvény - ha lehetséges, egy karakterláncot egész számmá alakít</li> </ol> | <b>1,5</b> |
| 400. | <p>Az MVC vezérlő visszatérési műveleti értékei (controller action method) különböző típusúak lehetnek. Karikázd be a helyes visszatérési értékeket.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ViewResult</li> <li>2. MVCResult</li> <li>3. ModelResult</li> <li>4. JsonResult</li> <li>5. RedirectResult</li> <li>6. ASPResult</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b>   |
| 401. | <p>Karikázd be a felkínált kifejezések közül, hogy mit határoz meg az XML séma (XSD) (karikázz be több felajánlott választ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. XML elemek és attribútumok adattípusait</li> <li>2. XML elemek és attribútumok értékeit</li> <li>3. XML elemeket, amelyek child (gyermek) elemeket képviselnek</li> <li>4. Child - elemek elrendezését</li> <li>5. Az attribútumok sorbarendezésének módját az elemeken belül</li> <li>6. A dokumentum gyökérelemei (root) közötti kapcsolatot</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>   |

402. Az adott fogalmak közül melyik határozza meg a WSDL nyelvet (Web Services Description Language):

1. Kommunikációs felület a webszerviznek
2. A webszerviz végrehajtási módszerének módja
3. Webszerviz módszerének listája
4. Webszerviz kommunikációs protokollja

2

### Töltsétek ki a következő mondatokat és táblázatokat

403. Adott az MVC általános útvonal (default route)  
`http://localhost/Customer/Details/5`

amelynek 3 szegmense van.

Az adott útvonal értékei alapján egészítsétek ki a mondatot.

Ellenőr neve (Controller Name) je: \_\_\_\_\_, módszer neve (Action Method Name):  
 \_\_\_\_\_ a ID módszer paraméterei adottak: \_\_\_\_\_.

1,5

### A következő feladatoknál szerkesszétek és kössétek össze a fogalmakat a kérések szerint

404. A Java Script nyelvben sok objektumnak van beépített funkciója (módja) amelyek szimulálják a történéseket. Ezek a történések a felhasználói cselekvések következményei. Kössétek össze a történéseket a felhasználói cselekvésekkel úgy, hogy beírjátok a helyes sorszámot a vonalra.

- |           |  |                                  |
|-----------|--|----------------------------------|
| 1. focus  |  | Kilép a formaelem középpontjából |
| 2. submit |  | Olvassa az oldalt a böngészőben  |
| 3. load   |  | Belép a formaelem középpontjába  |
| 4. blur   |  | Elvégzi a forma küldését         |

2

405. A Java Script nyelvben minden weboldalnak van objektuma. Bal oldalon adottak az objektumok nevei, jobb oldalon pedig a tulajdonságaik.

Kössétek össze az objektumok tulajdonságait a nevükkel, a helyes sorszám beírásával.

- |             |  |                                                                                                      |
|-------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. window   |  | Tartalmazza az előzőleg látogatott URL tulajdonságokat                                               |
| 2. location |  | Tartalmazza az aktuális dokumentumok tartalmának tulajdonságait, mint elnevezés, háttér szín, forma. |
| 3. history  |  | Tartalmazza az aktuális URL tulajdonságait                                                           |
| 4. document |  | Felső fokú objektum, tartalmazza az egész ablakra vonatkozó tulajdonságokat                          |

2



406. A webűrlapok tartalmazhatnak pár különböző típusú összetevőt. Kategorizáljátok a felsorolt webűrlapok összetevőit, és kössétek össze az adott kategóriák neveivel, úgy, hogy a sorszámokat írjátok a vonalra:

|                        |       |                                                         |
|------------------------|-------|---------------------------------------------------------|
| 1. HTML vezérlők       | _____ | TextBox, Label, Button, ListBox, DropDownList, DataGrid |
| 2. Adatok vezérlői     | _____ | FileSystemWatcher, EventLog, MessageQueue               |
| 3. Szerver vezérlők    | _____ | SqlConnection, SqlCommand, OleDbConnection              |
| 4. Rendszer összetevők | _____ | Text Area, Table, Image, Submit Button, Reset Button    |

4

407. Az IIS-szerverek jelenlegi verziója moduláris architektúrára épül. A bal oldalon vannak a modulok, és a funkcióik jobb oldalán.

Kössétek össze a modulok neveit a funkcióikkal:

|                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. HTTP modul                          | _____ | A diagnosztikai és evidentálási feladatok elvégzéséhez szükséges modul                                                                                                                                                                           |
| 2. Biztonsági modul                    | _____ | Kérelemben a tartalomhoz kapcsolódó feladatok végrehajtására szolgáló modul, például statikus fájlkérelmek feldolgozása, alapértelmezett oldal visszaállítása, amikor az ügyfél nem ad meg erőforrást a kérésben és megadja a könyvtár tartalmát |
| 3. Evidentálás és diagnosztika modulja | _____ | A feldolgozásra vonatkozó kérésekre specifikus feladatok elvégzésére szolgáló modul, például válaszadási információk, HTTP-hibák visszaállítása és kérések átirányítása                                                                          |
| 4. Tartalmak modulja                   | _____ | A kérések és a feldolgozás biztonságával kapcsolatos feladatok elvégzésére szolgáló modul, például az URL-engedélyezés és a szűrés kérélmek végrehajtása                                                                                         |

4

## INFORMÁCIÓS RENDSZEREK ÉS ADATBÁZISOK

A következő feladatoknál keresse meg a helyes válasz előtti számot

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 408. | Határozza meg azt a tulajdonságot, amelyet az adatbázis NEM TUD biztosítani:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Helyesség</li> <li>2. Igazság</li> <li>3. Teljesség</li> <li>4. Védettség</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| 409. | Az adatbázis-kezelő rendszer egyik funkciója az engedélyezés (autorizáció). Jelöld meg, hogy mit szabályoz:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jogos kompenzáció az adatbázis használatához.</li> <li>2. Az egyéni felhasználóknak az egyes tárgyakhoz (adatokhoz és egyéb forrásokhoz) való hozzáférési joga, valamint a különböző műveletek végrehajtásának joga ezen objektumokon.</li> <li>3. Szerzői jogok az adatbázison és azokon a programokon, amelyek az adatbázist használják.</li> </ol> | 1 |
| 410. | A felhasználó és a fizikai adatok között az adatbázisban levő szoftver szintje, amely az adatbázis felhasználóit a fizikai szinten lévő adatoktól védi, az úgynevezett:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programnyelv</li> <li>2. Adatbázis kezelő rendszer</li> <li>3. Adatbázis</li> <li>4. Case művelet</li> </ol>                                                                                                                                                                              | 1 |
| 411. | Nézzük a KÖNYVTÁR relációs modelljét.<br>Válaszd ki a relációs modell melyik részében nem lehet ugyanaz az elnevezése két kiadónak:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strukturális rész</li> <li>2. Manipulatív rész</li> <li>3. Integratív rész</li> <li>4. Szoftver rész</li> </ol>                                                                                                                                                                                                               | 2 |
| 412. | Határozzuk meg azokat az egyedeket, amelyek <b>NEM</b> megfelelő attribútumokat tartalmaznak:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egyed: HALLGATÓ – Attribútumok: név, vezetéknev, szak, pontszám, átlag</li> <li>2. Egyed: ORSZÁG – Attribútumok: Elnevezés, lakosok száma, terület</li> <li>3. Egyed: KÖNYV – Attribútumok: cím, szerző, kiadás éve, kiadó, kiadó címe, kiadó telefonszáma</li> <li>4. Egyed: REPÜLŐ – Attribútumok: gyártó, márka, gyártás éve, ülőhelyek száma</li> </ol>         | 2 |
| 413. | Az egyedi azonosító célja (kulcs), hogy:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egyedileg meghatározza a tábla oszlopát..</li> <li>2. Egyedileg meghatározza a táblát és a tábla típusát.</li> <li>3. Egyedileg meghatározza az egyed azonosítóját.</li> <li>4. Egyedileg meghatározza az egyedet az adatbázisban.</li> </ol>                                                                                                                                                                            | 1 |
| 414. | Karikázza be a helyes állítást:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. A kapcsolat számossága a csatlakoztatott objektumok számának aránya.</li> <li>2. A kapcsolat kardinalitása egy absztrakció, amelyben a hasonló típusú objektumok halmazát általános generikus típus (szupertípus) képviseli.</li> <li>3. A kapcsolat kardinalitása meghatározza a kapcsolatban való részvétel opcionális jellegét.</li> </ol>                                                                                     | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>415. Karikázza be a helyes állítást:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az elsődleges kulcs egy attribútum, amelynek egész típusúnak kell lennie.</li> <li>2. Az elsődleges kulcs egy attribútum, amely egy másik táblától való függőséget jelez.</li> <li>3. Az elsődleges kulcs egy olyan attribútum, amely egyedileg azonosítja a táblázat rekordjait.</li> <li>4. Ha a táblázat többértékű attribútumot tartalmaz, akkor hozzá van rendelve egy elsődleges kulcsfüggvény.</li> </ol>                    | <b>1</b> |
| <p>416. Határozd meg pontosan mit okoz a DISTINCT foglalt szó a SELECT parancsban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nem jeleníti meg a NULL értékeket.</li> <li>2. Megszünteti az össz egyedi értéket a táblában.</li> <li>3. Megszünteti a többször előforduló típusokat a táblázatban.</li> <li>4. Megszünteti az egyedi típusokat a megjelenítésben.</li> </ol>                                                                                                                                           | <b>1</b> |
| <p>417. Add meg azt az operátort, amelyet a SELECT utasításban kell használni, hogy csak azokat a tanulókat jelenítse meg, akiknek vezetékneve A betűvel kezdődik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IN</li> <li>2. LIKE</li> <li>3. BETWEEN</li> <li>4. IS LIKE</li> <li>5. BEGINS WITH</li> </ol>                                                                                                                                                                                                           | <b>2</b> |
| <p>418. Add meg azt az operátort, amelyet a SELECT utasításban használni kell a HALLGATÓ tábla minden olyan rekordjának megjelenítéséhez, amely null értékeket tartalmaz az ösztöndíj_id oszlopban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "=NULL"</li> <li>2. ISNULL</li> <li>3. ==NULL</li> <li>4. IS NULL</li> <li>5. LIKE NULL</li> </ol>                                                                                                                                                                      | <b>2</b> |
| <p>419. Határozd meg melyik megkötéssel kell kiegészíteni a lekérdezést</p> <pre>SELECT vezeteknev, nev, iskola_id, mentor_id FROM versenyzok</pre> <p>Hogy a versenyzők besorolása először iskola, majd mentor majd a vezetéknev alapján legyen rendezve:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ORDER BY iskola_id, vezeteknev</li> <li>2. ORDER BY iskola_id, mentor_id, vezeteknev, nev</li> <li>3. ORDER BY iskola_id, mentor_id, vezeteknev</li> <li>4. ORDER BY vezeteknev, mentor_id, iskola_id</li> </ol> | <b>1</b> |
| <p>420. Végrehajtódik a lekérdezés:</p> <pre>SELECT vezeteknev, nev, email FROM tanulok ORDER BY vezeteknev DESC</pre> <p>Karikázzuk be a helyes kijelentést:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minden sor a vezetéknev szerint lesz abécé sorrendbe rakva.</li> <li>2. Minden sor a vezetéknev szerint lesz fordított abécé sorrendbe rakva.</li> <li>3. Minden sor a vezetéknev szerint lesz sorrendbe rakva, majd a név szerint, végül emai szerint.</li> </ol>                                            | <b>1</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 421. | Határozzuk meg azt a kulcsszót, amely úgy hat az ORDER BY korlátozásra, hogy a tábla adatai úgy jelenítődjenek meg, hogy a versenyzők adatait a pontszámaik alapján csökkenő sorrendbe rakja<br>1. DESC<br>2. ASC<br>3. SORT<br>4. CHANGE<br>5. SORT DESC                                                                    | 1 |
| 422. | Válasszuk ki az SQL parancs lehetséges megoldását:<br><pre>SELECT tanulo_id<br/>FROM tanulok<br/>WHERE tanulo_id BETWEEN 200 AND 250<br/>OR tanulo_id IN (220, 280, 310)<br/>AND (tanulo_id BETWEEN 250 AND 300)</pre> 1. 240, 250, 260, 280<br>2. 305, 306, 307, 308, 309<br>3. 220, 225, 230, 250, 280<br>4. 120, 180, 310 | 2 |
| 423. | Az adatbázisban található tábla adatainak megtekintéséhez használandó:<br>1. ADD<br>2. DROP<br>3. INSERT<br>4. SELECT                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| 424. | Az adatbázisban található tábla szerkezetének megváltoztatására – oszlop hozzáadása, kivétele, törlése céljából használandó:<br>1. SELECT<br>2. CREATE<br>3. INSERT<br>4. ALTER                                                                                                                                              | 1 |
| 425. | Karikázd be a helyes választ. Az adatbázisban található táblához új oszlop hozzáadása esetén az ALTER – ral együtt használandó parancs:<br>1. ADD_COLUMN<br>2. NEW_COLUMN<br>3. INSERT<br>4. ADD                                                                                                                             | 1 |

426. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a parancs:

```
DELETE FROM VEVOK WHERE Helyseg = 'Nis'
```

Hány sor marad a táblában?

1. 0
2. 2
3. 4
4. 3

1

427. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a parancs:

```
ALTER TABLE VEVOK ADD (DatSzerzodes (Date));
```

Mi történik, ha végrehajtódik a parancs:

1. Megváltozik az adatok típusa a DatSzerzodes oszlopban a VEVŐK táblában
2. Új rekord – sor adódik a VEVŐK táblához
3. Új oszlop lesz hozzáadva DatSzerzodes névvel a VEVŐK táblához
4. Átneveződik egy oszlop a VEVŐK táblában
5. Eltávolítódik – törlődik egy oszlop a VEVŐK táblában

2

428. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Helység, Cím FROM VEVŐK WHERE Vezetéknév like '%tić';**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejrészt:

1. 0 sora
2. 1 sora
3. 2 sora
4. 3 sora
5. 6 sora

1

429. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Helység, Cím FROM VEVŐK WHERE Vezetéknév like '%mić';**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejrészt:

1. 0 sora
2. 1 sora
3. 2 sora
4. 3 sora
5. 6 sora

1

430. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

2

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT DISTINCT Helység FROM VEVŐK;**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejrészt:

1. 5 sora
2. 4 sora
3. 2 sora
4. 3 sora
5. 6 sora

431. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

1

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Vezeteknev, Helyseg,Cim FROM VEVOK WHERE LENGTH(Cim) > 14;**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejrészt:

1. 5 sora
2. 4 sora
3. 2 sora
4. 3 sora
5. 0 sora

432. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

1

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Vezeteknev, Helyseg, Cim FROM VEVOK WHERE LENGTH(Cim) < 10;**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejrészt::

1. 5 sora
2. 4 sora
3. 2 sora
4. 1 sora
5. 0 sora

433. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akció |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

2

Válasszuk ki a lekérdezést, amely kiírja minden tétel nevét és mindegyikre meghatározza a teljes árat az adott mennyiségre:

1. SELECT Elnevezes, Db \* Ar as Osszesen FROM TETEL;
2. SELECT Elnevezes, count(Db \* Ar) FROM TETEL;
3. SELECT Elnevezes, COUNT (Db , Ar) as Osszese FROM TETEL;
4. SELECT Elnevezes, Db + Ar FROM TETEL;



434. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akcio |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

Válaszd ki a lekérdezést, amely megmutatja minden akciós Tétel nevét és az új, csökkentett akciós árat:

1. SELECT Elnevezes, Akcio \* Ar FROM TETELEK where Akcio is not NULL;
2. SELECT Elnevezes, (1-Akcio) \* Ar FROM TETELEK where Akcio is NULL;
3. SELECT Elnevezes, Akcio \* Ar FROM TETELEK where Akcio <> 0 (NULL);
4. SELECT Elnevezes, (1-Akcio) \* Ar FROM TETELEK where Akcio is not NULL;

3

435. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akcio |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

Adott a lekérdezés:

**SELECT Elnevezes, DatGyart, Db from TETELEK where Id < 30 and Ar <= 45;**

Határozd meg hány sora lesz az eredmény táblának nem számolva a fejlécsort:

1. 0 sora
2. 1 sora
3. 2 sora
4. 3 sora

2

436. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Név              | DatGyart | ME | Db | Ár | Akció |
|----|------------------|----------|----|----|----|-------|
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.15 | db | 20 | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.15 | db | 12 | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.15 | db | 6  | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.15 | db | 8  | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.15 | db | 15 | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.15 | kg | 24 | 54 | 0     |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT max(Cena), min(Cena) from Artikli;**

Karikázd be a helyes válasz előtti számot.

Határozd meg a lekérdezés eredményét:

|    |         |         |
|----|---------|---------|
| 1. | max(Ar) | min(Ar) |
|    | 75      | 32      |
| 2. | max(Ar) | min(Ar) |
|    | 75      | 18      |
| 3. | min(Ar) | max(Ar) |
|    | 6       | 100     |
| 4. | min(Ar) | max(Ar) |
|    | 18      | 54      |

1

437. Válaszd ki melyik korlátozást kell alkalmazni, hogy a feladatban a SELECT az adatok részhalmazát adja vissza:

1. ANYWHERE
2. WHICH
3. WHERE
4. EVERY

1

438. A parancs végrehajtása után:  
**CREATE INDEX ind\_nev ON MUNKAS (NEV ASC);**

létrehozódik:

1. a MUNKAS táblában a NEV oszlop felett létrehozódik az INDEX
2. az INDEX táblában létrehozódik a NEV a MUNKAS oszlop felett
3. a MUNKAS táblában az ind\_nev felett létrehozza az INDEXET
4. a MUNKAS táblában létrehozza az INDEXET az ASC oszlop felett

1

439. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akció |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Elnevezes, DatGyart, Db from TETELEK where Id > 30 and Ar >= 45;**

A lekérdezés eredménye táblázat fejléccel és

1. 0 sorral és 2 oszloppal
2. 1 sorral és 3 oszloppal
3. 2 sorral és 3 oszloppal
4. 3 sorral és 2 oszloppal

2

440. Adott a VEVÖK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Vezeteknev, Helyseg, Cim FROM VEVOK WHERE LENGTH(Cim) > 10;**

A lekérdezés eredménye táblázat fejléccel és

1. 5 sorral és 3 oszloppal
2. 4 sorral és 4 oszloppal
3. 2 sorral és 3 oszloppal
4. 1 sorral és 2 oszloppal
5. 0 sorral és 3 oszloppal

1

441. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Vezeteknev, Cim, Helyseg FROM VEVOK order by Vezeteknev;**

Az eredményt tartalmazó táblázat rekordjai tartalma:

1. a sorrend ugyanaz, mint a táblázatban
2. ellentétes sorrendben, mint a táblázatban
3. megváltozik a táblázathoz képest, de nem lesz vele ellentétes

1

442. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT count(\*) FROM VEVOK WHERE Allapot= 'Aktiv';**

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

1. A lekérdezés eredménye: 3
2. A lekérdezés eredménye: 4
3. A lekérdezés eredménye: 2
4. A lekérdezés eredménye: 1
5. A lekérdezés eredménye: 0

1

443. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezetéknév | Cím             | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|-----------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35   | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanov 12 | Nis     | 18000  | Passzív |
| 3  | Marić      | Masarikova 1    | Pirot   | 18300  | Passzív |
| 4  | Perić      | Takovska 67     | Nis     | 18000  | Passzív |
| 5  | Rakić      | Konstantinov 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloš 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

1

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT Vezeteknev, Cim, Helyseg FROM VEVOK order by Helyseg;**

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt.

A rekordok az eredmény táblában:

1. a sorrend ugyanaz, mint a táblázatban
2. ellentétes sorrendben, mint a táblázatban
3. megváltozik a táblázathoz képest, de nem lesz vele ellentétes

444. Az adott parancs végrehajtása után:

**CREATE TABLE MUNKAS**

```
(
  IDSZAM integer,
  NEV varchar(20) NOT NULL,
  FOGLALKOZAS varchar(15) NOT NULL,
  VEGZETTSEG varchar(3),
  VEZETO integer,
  DATKEZDES date,
  PREMIUM float,
  FIZETES float,
  SZAMOSZT integer
);
```

kapjuk:

1. MUNKAS táblázat 9 oszloppal, amiből 4 kötelezően kitöltendő
2. MUNKAS táblázat 6 oszloppal, amiből 3 kötelezően kitöltendő
3. MUNKAS táblázat 9 oszloppal, amiből 2 kötelezően kitöltendő
4. MUNKAS táblázat 8 oszloppal, amiből 1 kötelezően kitöltendő

1

445. Adott parancs végrehajtása után

**CREATE TABLE MUNKAS**

```
(
  IDSZAM integer,
  NEV varchar(20) NOT NULL,
  FOGLALKOZAS varchar(15) NOT NULL,
  VEGZETTSEG varchar(3),
  VEZETO integer,
  DATKEZDES date,
  PREMIUM float,
  FIZETES float,
  SZAMOSZT integer
);
```

kapjuk:

1. MUNKAS táblázat elsődleges kulccsal és külső kulccsal
2. MUNKAS táblázat elsődleges kulccsal és külső kulcs nélkül
3. MUNKAS táblázat elsődleges kulcs nélkül és külső kulccsal
4. MUNKAS táblázat elsődleges kulcs nélkül és külső kulcs nélkül

2

446. Adott a TÉTELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akció |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

2

Karikázd be a helyes válasz előtti számot:

Határozd meg melyik lekérdezés korrigálja – növeli meg lineárisan minden tétel árát 8 % - al a mostani árhoz képest:

1. UPDATE TETELEK SET Ar = Ar\*0.8;
2. UPDATE TETELEK SET Ar AS Ar\*0.8;
3. UPDATE TETELEK SET Ar = Ar\*(1+0.08);
4. UPDATE TETELEK SET Ar AS Ar\*(1 + 0.08);

447. Adott a MUNKAS tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | PREMIUM | DATKEZDES  |
|--------|----------|------------|---------|---------|------------|
| 5874   | Todor    | Marjanović | 1000    | 1100    | 19.4.1971  |
| 5898   | Andrija  | Aleksić    | 1100    |         | 20.1.1980  |
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 1300    | 3.10.1978  |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    |         | 25.3.1985  |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 0       | 12.1.1979  |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990 |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10      | 23.12.1999 |

1

Karikázd be a helyes válasz előtti számot, amely csak azoknak a munkásoknak a vezetéknévét, nevét jeleníti meg, ahol a munkába állás dátuma 1980. január 1-je előtti.

1. Select Vezeteknev, Nev, DatKezdes from MUNKAS;
2. Select Nev, Vezeteknev, DatKezdes from Munkas where DatKezdes < '1.1.1980';
3. SELECT Vezeteknev, Nev, DatKezdes FROM MUNKAS where DatKezdes > '1/1/1980';
4. Select Vezeteknev, Nev, DatKezdes from MUNKAS where DatKezdes < '1/1/1980';

448. Adott a MUNKAS tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | PREMIUM | DATKEZDES  |
|--------|----------|------------|---------|---------|------------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 1300    | 3.10.1978  |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    |         | 25.3.1985  |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 0       | 12.1.1979  |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990 |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10      | 31.12.1995 |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT** *nev, vezeteknev, fizetes* **FROM** *munkas*  
**WHERE** *fizetes = (SELECT MAX(fizetes) FROM munkas);*

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

|    |            |                   |                |
|----|------------|-------------------|----------------|
| 1. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>FIZETES</b> |
|    | Slobodan   | Golubović         | 3900           |
|    | Mitar      | Gavrilović        | 2600           |
| 2. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>FIZETES</b> |
|    | Slobodan   | Golubović         | 3900           |
|    | Janko      | Nikolić           | 3900           |
| 3. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>FIZETES</b> |
|    | Slobodan   | Golubović         | 3900           |
| 4. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>FIZETES</b> |
|    | Janko      | Nikolić           | 3900           |

2

449. Adott a MUNKAS tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | PREMIUM | DATKEZDES  |
|--------|----------|------------|---------|---------|------------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 1300    | 3.10.1978  |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    |         | 25.3.1985  |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 0       | 12.1.1979  |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990 |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10      | 31.12.1995 |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT** *nev, vezeteknev, fizetes+premium AS kereset* **FROM** *munkas*  
**WHERE** *premium is not NULL and premium > 10;*

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

|    |            |                   |                |
|----|------------|-------------------|----------------|
| 1. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>KERESET</b> |
|    | Slobodan   | Golubović         | 5200           |
|    | Marko      | Pavlović          | 4300           |
| 2. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>KERESET</b> |
|    | Slobodan   | Golubović         | 3900           |
|    | Marko      | Pavlović          | 3000           |
| 3. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>KERESET</b> |
|    | Mitar      | Gavrilović        | 2600           |
| 4. | <b>NEV</b> | <b>VEZETEKNEV</b> | <b>KERESET</b> |
|    | Persida    | Kosanović         | 1100           |
|    | Janko      | Nikolić           | 3900           |

2

450. A parancs végrehajtása után:  
**ALTER TABLE PROJEKT ADD** HataridoVege date;

megvalósul:

1. az adatbázisban a PROJEKT táblából törlődik a HataridoVege oszlop
2. az adatbázisban a PROJEKT táblához hozzáadódik a HataridoVege oszlop
3. az adatbázisban a HataridoVege táblához hozzáadódik a PROJEKT oszlop
4. az adatbázishoz hozzáadódik a PROJEKT tábla

2

451. Adott a MUNKAS tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | PREMIUM | DATKEZDES  |
|--------|----------|------------|---------|---------|------------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 1300    | 3.10.1978  |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    |         | 25.3.1985  |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 0       | 12.1.1979  |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990 |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10      | 31.12.1995 |

2

Végrehajtódik a lekérdezés :

**SELECT** nev, vezeteknev, fizetes+premium AS kereset **FROM** munkas  
**WHERE** premium is not NULL;

Meghatározni, hogy hány sora lesz a táblának nem számolva a fejrészt:

1. 0
2. 2
3. 4
4. 5

452. Adottak a MUNKAS és RESZLEG táblák, melyek össze vannak kötve a részleg számával RESZSZAM.

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES | HELY     |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       | 50       | Skladišta | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       | 30       | Marketing | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Plasman   | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          | 20       | Direkcija | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       | 40       | Nabavka   | Barajevo |

2

Végrehajtódik a lekérdezés:

**SELECT** Elnevezes  
**FROM** Reszleg  
**WHERE** reszszam NOT IN (SELECT reszszam FROM Munkas);

Határozzuk meg mi jelenítődik meg a lekérdezés lefutása után:

1. Minden részleg neve
2. Azoknak a részlegeknek a nevei, amelyekben a munkások vannak elosztva
3. Azoknak a részlegeknek a nevei, amelyekbe nem lett osztva munkás
4. Annak a részlegnek a neve, amelynek a legtöbb munkása van



453. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezeteknév | Cim              | Helység | IrSzam | Állapot |
|----|------------|------------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35    | Becse   | 21220  | Aktivan |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanova 12 | Nis     | 18000  | Pasivan |
| 3  | Marić      | Masarikova 1     | Pirot   | 18300  | Pasivan |
| 4  | Perić      | Takovska 67      | Nis     | 18000  | Pasivan |
| 5  | Rakić      | Konstantinova 22 | Zombor  | 25000  | Aktivan |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloša 13  | Becse   | 21220  | Aktivan |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**DELETE FROM VEVOK WHERE Helyseg Like '%\_o\_%';**

Határozzuk meg az Id – jeit azoknak a rekordoknak, amelyek el lesznek távolítva a lekérdezés által:

1. 1, 2
2. 2, 3
3. 3, 5
4. 1, 6

2

454. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezeteknev | Cim              | Helység | IrSzám | Állapot |
|----|------------|------------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35    | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanova 12 | Nis     | 18000  | Passziv |
| 3  | Marić      | Masarikova 1     | Pirot   | 18300  | Passziv |
| 4  | Perić      | Takovska 67      | Nis     | 18000  | Passziv |
| 5  | Rakić      | Konstantinova 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloša 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Amelyben a következő rekordok **Cim**, **IrSzam**, **Állapot** lehetnek nem meghatározottak.

Végrehajtódik a lekérdezés:

**INSERT INTO VEVOK (Id, Vezeteknev, Helyseg)  
VALUES (9,'Andrejić','Ada');**

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

1. Hibaüzenetet kapunk
2. Egy rekord adódik a táblához
3. Nem változik meg a tábla
4. A hozzáadott értékek nem szabályosak

1

455. Adott a VEVŐK tábla:

| Id | Vezeteknév | Cim              | Helység | IrSzam | Állapot |
|----|------------|------------------|---------|--------|---------|
| 1  | Antić      | Mokroluška 35    | Becse   | 21220  | Aktiv   |
| 2  | Kostić     | Jug Bogdanova 12 | Nis     | 18000  | Passzív |
| 3  | Marić      | Masarikova 1     | Pirot   | 18300  | Passzív |
| 4  | Perić      | Takovska 67      | Nis     | 18000  | Passzív |
| 5  | Rakić      | Konstantinova 22 | Zombor  | 25000  | Aktiv   |
| 6  | Tomić      | Kneza Miloša 13  | Becse   | 21220  | Aktiv   |

Végrehajtódik a lekérdezés:

**CREATE TABLE UjVevok**

**(Id number PrimaryKey, Vezeteknev text(50), Cim Text(50), Helyseg Text(20), IrSzam Number, Allapot Text(8) is Null);**

Végrehajtódik a lekérdezés:

1. Létrehozza az UjVevok táblázatot
2. Az új táblába UjVevok átírja az össz rekordot a VEVŐK táblából.
3. Megszünteti a VEVŐK táblát és helyettesíti az UjVevok táblával
4. Nem hozza létre az UjVevok táblát, mert már létezik a VEVŐK tábla

1

456. Adottak a táblák: **VEVŐK**, **UjVevok** a következő (egyenlő) szerkezettel:  
**(Id number PrimaryKey, Vezeteknev text(50), Cim Text(50), Helyseg Text(20), IrSzam Number, Állapot Text(8) is Null); :**

Végrehajtódik a lekérdezés:

**INSERT INTO UjVevok**

**SELECT \*FROM VEVOK WHERE Allapot = 'Aktiv';**

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

1. Az Ujvevok táblába minden beíródik a VEVOK táblából
2. Az UjVevok táblába csak az adott státuszú rekordok íródnak be a VEVOK táblából
3. A VEVOK táblába beír mindent az UjVevok táblából
4. A VEVOK táblába csak az adott státuszúakat írja be az UjVevok táblából.

2

457. Adottak a VEVOK, UjVevok táblák a következő egyenlő felépítéssel:  
**(Id number PrimaryKey, Vezeteknev text(50), Cim Text(50), Helyseg Text(20), IrSzam Number, Allapot Text(8) is Null); :**

Végrehajtódik a lekérdezés:

**INSERT INTO UjVevok**

**SELECT \*FROM VEVOK WHERE Allapot <> 'Aktiv';**

Határozzuk meg mi a lekérdezés eredménye:

1. Az UjVevok táblába csak azok rekordok íródnak át a VEVOK táblából, ahol az állapot egyenlő Aktiv.
2. Az UjVevok táblába csak azok a rekordok íródnak át a VEVOK táblából, ahol az állapot nem egyenlő az Aktiv – val.
3. A VEVOK táblába minden rekord átíródik az UjVevok táblából.
4. A VEVOK táblába csak azok a rekordok íródnak át az UjVevok táblából, ahol az állapot nem egyenlő Aktiv – val.

2

458. Adott a TETELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME | Db  | Ár | Akció |
|----|------------------|------------|----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Száva     | 15.04.2015 | db | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | db | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | db | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | db | 12  | 35 | 0.08  |
| 25 | Toszt sötét      | 10.04.2015 | db | 6   | 75 | 0.15  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | db | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | db | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg | 24  | 54 | 0     |

Meg kell jeleníteni az elnevezéseket, árakat és darabszámot minden olyan tételre, amelynek a neve **NEM kezdődik** a Kenyér, Bagett és Toszt szavakkal.

Bekarikázni a feltételnek eleget tevő válasz előtti számot.

1. SELECT Elnevezes, Db, Ar FROM TETELEK;
2. SELECT Elnevezes, Db, Ar FROM TETELEK where Elnevezes not in ('Kenyér%', 'Bagett%', 'Toszt%');
3. SELECT Elnevezes, Db, Ar FROM TETELEK where Elnevezes not like 'Kenyér%' and Naziv not like 'Toszt%' and Naziv not like 'Bagett%';
4. SELECT Elnevezes, Db, Ar FROM TETELEK where Elnevezes not like ('Kenyér%', 'Bagett%', 'Toszt%');

2

459. Adott a TETELEK tábla:

| Id | Elnevezés        | DatGyart   | ME  | Db  | Ar | Akció |
|----|------------------|------------|-----|-----|----|-------|
| 21 | Kenyér Szava     | 15.04.2015 | kom | 100 | 35 |       |
| 32 | Kenyér Duna      | 15.04.2015 | kom | 50  | 45 | 0.05  |
| 23 | Bagett fehér     | 12.04.2015 | kom | 20  | 32 | 0.12  |
| 47 | Bagett barna     | 12.04.2015 | kom | 12  | 35 | 0.08  |
| 36 | Toszt fehér      | 10.04.2015 | kom | 8   | 70 |       |
| 28 | Integrális kifli | 15.04.2015 | kom | 15  | 18 | 0     |
| 10 | Graham liszt     | 10.03.2015 | kg  | 24  | 54 | 0     |

**SELECT Elnevezés, Db, Ar, DateDiff("d", DatGyart, "2015-04-18") FROM TETELEK;**

Határozzuk meg mi jelenítődik meg a parancs lefutása után:

1. Minden tétel elnevezése, ára és darabszáma
2. Minden tétel elnevezése, ára és darabszáma, amelyek 2015.04.18. előtt lettek gyártva
3. Elnevezések, árak, darabszámok és a napok száma a gyártás dátumától 2015.04.18 - ig minden tételre.
4. Elnevezések, árak, darabszámok és a napok száma a gyártás dátumától a lejárató idő dátumáig minden tételre.

2

460. Adott a Munkas tábla és a lekérdezés:

| IDSzam | Nev   | Vezeteknev | Fizetes | Premium | DatAlkalmazas |
|--------|-------|------------|---------|---------|---------------|
| 6234   | Marko | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990    |
| 6789   | Janko | Nikolić    | 3900    | 10      | 23.12.1999    |

**SELECT nev, vezeteknev, DateDiff("yyyy", datalkalmazas, now()) as ev from munkas;**

Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:

1. Táblázat, amely tartalmazza az adatokat a munkások nevéől és vezetéknévéről.
2. Táblázat, amely tartalmazza az adatokat a munkások nevéől, vezetéknévéről, és az elmúlt évek számát a munkába állás dátumától az évszázad végéig
3. Táblázat, amely tartalmazza az adatokat a munkások nevéől, vezetéknévéről és a munkába állások dátumait
4. Táblázat, amely tartalmazza az adatokat a munkások nevéől, vezetéknévéről, és az elmúlt évek számát a munkába állás dátumától a jelen dátumig

2

461. Adott a Munkas tábla, a Részleg és a lekérdezés:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 10       | 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 600     | 10       | 30       | Marketing  | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 30       | 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 800     | 10       | 40       | Beszerzés  | Barajevo |

**SELECT elnevezes, avg(fizetes) AS AtlagFizetes FROM Munkas, Reszleg WHERE Reszleg.reszszam=munkas.reszszam GROUP BY elnevezes HAVING avg(fizetes)>1000;**

Válaszd ki a lekérdezés eredményét:

1. Megjelenítődik minden részleg neve és az átlagfizetések értéke bennük.
2. A részlegek alapján csoportosítódnak azok a munkások, akiknek magasabb a fizetése az átlag fizetésnél.
3. Megjelenítődnek a részlegnek a nevei és az átlag fizetés értéke csak azoknál a részlegeknél, ahol az átlag fizetés nagyobb mint 1000
4. Megjelenítődik minden részleg száma és a hozzájuk tartozó átlag fizetés.

2

462. Adott a tábla Munkás (IDSzam, vezeteknev, nev, fizetes, DatAlkalmazas,SzamReszleg) és a lekérdezés:

**SELECT vezeteknev, nev, fizetes FROM Munkas WHERE nev LIKE @name**

Határozzuk meg melyik csoportba tartozik a lekérdezés:

1. Paraméteres lekérdezés
2. Csoportosító lekérdezés
3. Műveleti lekérdezés
4. Összegző lekérdezés

1

463. Lekérdezés:  
**CREATE TABLE UjVevok**  
**(Id number PrimaryKey, Vezeteknev text(50), Cim Text(50), Helyseg Text(20),**  
**IrSzam Number, Allapot Text(8) is Null);**

Tartozik a :

1. Paraméteres lekérdezésekhez
2. Műveleti lekérdezésekhez
3. Kiválasztó lekérdezés
4. Összegző lekérdezés

1

464. Adott a Munkás tábla, Részleg tábla:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       | 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       | 30       | Marketing  | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          | 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       | 40       | Beszerzés  | Barajevo |

2

Végrehajtódik a lekérdezés:

**UPDATE munkas SET munkas.reszszam = 40**  
**WHERE munkas.reszszam is null;**

Határozd meg mi valósul meg a lekérdezés végrehajtásával:

1. Minden munkás beosztása abba a részlegbe, amelynek a **reszszam** – a 40
2. Kitörli a nem beosztott munkásokat
3. Eltűnteti az osztályt, melynek a **reszszam** – a 40
4. Beosztja a nem beosztott munkásokat abba a részlegbe, melynek **reszszam** – a 40

465. Adott a Munkás tábla, Részleg tábla:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       | 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       | 30       | Marketing  | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          | 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       | 40       | Beszerzés  | Barajevo |

1

Határozd meg milyen típusú az a lekérdezés, amellyel az Elhelyezés részlegben dolgozó munkások átkerülnek a Beszerzés részlegbe:

1. Paraméter lekérdezés
2. Összegző lekérdezés
3. Beágyazott lekérdezés
4. Műveleti lekérdezés

466. Adott a Munkás tábla, Részleg tábla:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       | 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       | 30       | Marketing  | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          | 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       | 40       | Beszerzés  | Barajevo |

2

Válaszd ki a lekérdezést, amellyel az Elhelyezés részlegben dolgozó munkások átkerülnek a Beszerzés részlegbe:

1. UPDATE Munkas SET brod = 10 WHERE brod=40;
2. UPDATE Munkas SET brod = 40 WHERE brod=10;
3. ALTER TABLE Munkas SET brod = 40 WHERE brod=10;
4. DROP TABLE Munkas SET brod = 10 WHERE brod=40;

467. Adott a Munkás tábla, Részleg tábla és a lekérdezés:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       | 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       | 30       | Marketing  | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          | 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       | 40       | Beszerzés  | Barajevo |

3

**SELECT** reszleg.elnevezes, munkas.nev  
**from** reszleg **left join** munkas **on** munkas.reszszam = reszleg.reszszam ;

Határozd meg mi látszik, mint a lekérdezés eredménye. A megjelenítést alkotják:

1. Minden részleg neve és a bennük levő munkások nevei
2. Csak azoknak a részlegeknek a nevei, melyekben nincs munkás
3. Csak azonak a részlegeknek a nevei, amelyekben vannak névvel ellátott munkások
4. Azonak a részlegeknek a nevei, amelyekben vannak névvel ellátott munkások és azoknak a részlegeknek a nevei, melyekben nincs munkás .

468. Adott a MUNKÁS tábla, a RÉSZLEG tábla és a lekérdezés:

| IDSzam | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | RESZSZAM | ELNEVEZES | HELYSEG  |
|--------|----------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 10       | 50       | Skladišta | Zemun    |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 600     | 10       | 30       | Marketing | Vračar   |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       | 10       | Plasman   | Surčin   |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 30       | 20       | Direkcija | Grocka   |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 800     | 10       | 40       | Nabavka   | Barajevo |

**SELECT** reszleg.reszszam, reszleg.elnevezes, **COUNT**(\*)  
**FROM** Munkas **INNER JOIN** Reszleg **ON** munkas.reszszam = reszleg.reszszam  
**GROUP BY** reszleg.reszszam, reszleg.elnevezes

3

Határozd meg a megjelenítést, amely egy adott lekérdezés eredménye. Karikázd be a számot a szükséges válasz előtt:

1. Az összes részleg száma és neve
2. Az összes részleg száma és megnevezése a munkások számával együtt
3. Azok a részlegek száma és megnevezése, amelyekben munkások vannak, a munkások számával együtt
4. Azon részlegek száma és megnevezése, ahol nincsenek munkások

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 469. | <p>Adott a lekérdezés:<br/> <b>SELECT *</b><br/> <b>FROM</b> tanulok<br/> <b>WHERE</b> osztaly=4 <b>OR</b> osztaly=7 <b>OR</b> osztaly=10</p> <p>Válassza ki az adott lekérdezésben használandó operátort, hogy elkerülje a VAGY operátor többszörös használatát:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIKE</li> <li>2. BETWEEN</li> <li>3. AND</li> <li>4. IN</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1</b> |
| 470. | <p>Kiválasztani a segédlekérdezésre vonatkozó helyes kijelentést:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A segédlekérdezést idezőjelek közé kell rakni.</li> <li>2. A segédlekérdezés nem tartalmazhat csoportosító függvényeket.</li> <li>3. Segédlekérdezés sokszor alkalmazódik a WHERE záradékban, hogy visszaadja a feltételt kielégítő értékeket.</li> <li>4. A segédlekérdezés legtöbbször utoljára hajtódik végre, miután a fő (külső) lekérdezés végrehajtódott.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b> |
| 471. | <p>Az Alkalmazottak tábla a következő mezőket tartalmazza: alkalmazott_id, nev, vezeteknev, fizetes, reszleg_id.</p> <p>Adott a lekérdezés:<br/> <b>SELECT alkalmazott_id, nev</b><br/> <b>FROM alkalmazottak</b><br/> <b>WHERE fizetes=(SELECT MAX(fizetes) FROM alkalmazottak GROUP BY reszleg_id)</b></p> <p>Adjuk meg az okot, ami miatt a lekérdezés <u>nem</u> dolgozik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A segédlekérdezést idezőjelek közé kell rakni.</li> <li>2. A segédlekérdezés nem tartalmazhat csoportosító függvényeket.</li> <li>3. A segédlekérdezés több mint egy rekordot ad vissza, de olyan operátor van alkalmazva, ami egy értékkel hasonlít össze.</li> <li>4. A segédlekérdezés csak azokat az oszlopokat használhatja, amelyek a külső lekérdezésben vannak a SELECT szó után.</li> </ol> | <b>2</b> |
| 472. | <p>Az Alkalmazottak tábla tartalma: alkalmazott_id, nev, vezeteknev, fizetes, reszleg_id.</p> <p>Ki kell emelni a reszleg_id-eket, és minden részleg legkisebb és legnagyobb fizetését. Karikázzuk be a fenti kérésnek megfelelő lekérdezés előtti számot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>SELECT</b> reszleg_id, MIN(fizetes), MAX(fizetes)<br/> <b>FROM</b> alkalmazottak <b>HAVING</b> reszleg_id</li> <li>2. <b>SELECT</b> reszleg_id, MIN(fizetes), MAX(fizetes)<br/> <b>FROM</b> alkalmazottak <b>GROUP BY</b> reszleg_id</li> <li>3. <b>SELECT</b> reszleg_id, MIN(fizetes), MAX(fizetes)<br/> <b>FROM</b> alkalmazottak<br/> <b>WHERE</b> reszleg=reszleg_id</li> <li>4. <b>SELECT</b> MIN(fizetes), MAX(fizetes)<br/> <b>FROM</b> alkalmazottak <b>GROUP BY</b> reszleg_id</li> </ol>                   | <b>2</b> |
| 473. | <p>Bekarikázni annak a felajánlott válasznak a számát, amely meghatározza az segédlekérdezés által visszaadandó értékek számát, ha előtte van az egyenlőség operátora (=), miközben a lekérdezés, ahol ez a segédlekérdezés van dolgozik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korlátlan</li> <li>2. Csak egy</li> <li>3. Kettő</li> <li>4. Öt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>474. Karikázd be annak a válasznak a számát, amely a legjobban leírja a táblák természetes összekapcsolását.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapcsolat két tábla között, amelyeknek azonos nevű, típusú és adathosszúságú oszlopaik vannak.</li> <li>2. Kapcsolat két tábla között, amelyeknek az eredménye Descartes szorzatot ad.</li> <li>3. Kapcsolat két tábla között, amelyeknek nincsenek azonos nevű, típusú és adat hosszúságú oszlopaik.</li> <li>4. Kapcsolat, amely csak egy táblát alkalmaz</li> </ol>          | <p><b>2</b></p> |
| <p>475. Válasszuk ki a záradékot, amelyet alkalmazni kell, ha a lista a SELECT foglalt szó mögött oszlopot és csoportosító függvényt tartalmaz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HAVING feltétel</li> <li>2. GROUP BY feltétel</li> <li>3. JOIN feltétel</li> <li>4. ORDER BY feltétel</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>1</b></p> |
| <p>476. Adott az Alkalmazottak tábla tartalma: Alkalmazott_Id, Nev, Vezeteknev, Fizetes, Reszleg_Id és egy nem befejezett lekérdezés:</p> <p><b>SELECT COUNT(Reszleg_Id), Nev, Vezeteknev<br/>FROM Alkalmazottak<br/>GROUP BY?????</b></p> <p>Határozd meg mivel kell helzettesíteni a ?????, hogy a lekérdezés pontos legyen. Karikázd be a helyes válasz előtti számot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reszleg_Id</li> <li>2. Reszleg_Id, Nev</li> <li>3. Reszleg_Id, Nev, Vezeteknev</li> <li>4. Nev, Vezeteknev</li> </ol> | <p><b>2</b></p> |
| <p>477. Végrehajtodik a következő SELECT parancs:</p> <p><b>SELECT MAX(fizetes), reszleg_id<br/>FROM alkalmazottak<br/>GROUP BY reszleg_id</b></p> <p>Határozzuk meg melyik értékek lesznek bemutatva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A vállalat dolgozójának legnagyobb fizetése.</li> <li>2. Minden szektor legnagyobb fizetése.</li> <li>3. Az az alkalmazott, akinek legnagyobb a fizetése.</li> <li>4. Az alkalmazottak, akiknek a részlegekben a legnagyobb fizetése van.</li> </ol>                                     | <p><b>2</b></p> |
| <p>478. Jelölje meg azt at összehasonlító operátort, amelyhez az értékek listája szükséges:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IN</li> <li>2. LIKE</li> <li>3. BETWEEN ... IN ...</li> <li>4. IS NULL</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>1</b></p> |
| <p>479. Karikázzuk be a számot a kapcsolat előtt, amelyet alkalmazni kell, hogy az Alkalmazottak és az Alkalmazottak_tortenete táblák minden sora megjelenítődjön.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belső kapcsolat</li> <li>2. Jobb külső kapcsolat</li> <li>3. Bal külső kapcsolat</li> <li>4. Teljes külső kapcsolat</li> </ol>                                                                                                                                                                                               | <p><b>2</b></p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>480. A következő SELECT parancs hajtódik végre:<br/> <b>SELECT MIN(datum_alkalmazas), reszleg_id</b><br/> <b>FROM alkalmazottak</b><br/> <b>GROUP BY reszleg_id</b></p> <p>Határozzuk meg, mely értékek lesznek megjelenítve:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A legkorábbi alkalmazás dátuma minden vállalati részlegnél.</li> <li>2. A legkorábbi alkalmazás dátuma az egész Alkalmazottak táblában.</li> <li>3. A teljes vállalatban utoljára alkalmazott munkás alkalmazásának dátuma.</li> <li>4. A vállalatban alkalmazott legidősebb munkás munkába állásának dátuma.</li> <li>5. A vállalatban alkalmazott legidősebb munkás munkába állásának dátuma részlegenként.</li> </ol>                                         | <b>2</b> |
| <p>481. Megjelölni azt a függvényt, amely az adatbázis szerver számítógépének dátumát és idejét jeleníti meg:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DATE</li> <li>2. DATETIME</li> <li>3. SYSDATE</li> <li>4. CURRENTDATE</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b> |
| <p>482. Megjelölni mi történik, ha Descartes szorzat jön létre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A táblázat önmagával kapcsolódik, minden oszlop minden oszloppal.</li> <li>2. A táblázat egy másik egyenlő táblázathoz kapcsolódik.</li> <li>3. Az első táblázat minden sora a másik táblázat minden sorával kapcsolódik.</li> <li>4. Minden sor megjelenítődik, ami nem egyezik WHERE záradékban.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> |
| <p>483. Meghatározni azt a mondatot, amely helyes az ANY operátorra, ami abban a lekérdezésben alkalmazódik, amely több értéket ad vissza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operátor ANY használható a DISTINCT foglalt szóval.</li> <li>2. Operátor ANY az ALL operátor szinonímája.</li> <li>3. Operátor ANY összehasonlít az össz olyan értékkel, amit visszaad a segédlekérdezés.</li> <li>4. Operátor ANY alkalmazható a LIKE és IN operátorokkal</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |
| <p>484. Határozzuk meg az összehasonlító operátorokat, amelyek olyan lekérdezésekben alkalmazandók, ahol a segédlekérdezés több rekordot ad vissza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IN, ANY és ALL</li> <li>2. LIKE</li> <li>3. BETWEEN... AND ...</li> <li>4. =, &lt; és &gt;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b> |
| <p>485. Végrehajtódik a SELECT lekérdezés, amelyben van a segédlekérdezés:</p> <p><b>SELECT vezeteknev, nev</b><br/> <b>FROM tanulok</b><br/> <b>WHERE osztaly_id IN</b><br/> <b>(SELECT osztaly_id</b><br/> <b>FROM leosztas</b><br/> <b>WHERE tanar_id=20)</b></p> <p>Határozzuk meg azt a mondatot a lekérdezésről, amelyik helyes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A külső lekérdezés előbb fut le, mint a beágyazott lekérdezés.</li> <li>2. A belső lekérdezés eredményei a külső lekérdezésben kerülnek vissza.</li> <li>3. Hiba jelentkezik ha sem a belső sem a külső lekérdezés nem ad vissza értéket.</li> <li>4. Mindkét lekérdezésnek (külső és belső is) vissza kell adnia értéket, hogy ne legyen hiba.</li> </ol> | <b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 486. Határozzuk meg azt a mondatot, amely a legjobban leírja az ANY operátor jelentését:<br><br>1. Egyenlő a lista bármely tagjával.<br>2. Összehasonlítja az értéket minden olyan értékkel, amit a segédlekérdezés visszaad.<br>3. Összehasonlítja az értéket az első értékkel, amit a segédlekérdezés visszaad.<br>4. Egyenlő minden értékkel a listáról.                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |
| 487. Jelentést kell készíteni, amely megmutatja minden olyan termék nevét, amelynek az ára magasabb az össz termék átlagárától:<br><br>Karikázzuk be a választ, amely megfelel a megadott feladatnak:<br><br>1. <code>SELECT elnevezes<br/>FROM termék<br/>WHERE ar &gt; (SELECT AVG(ar) FROM termék)</code><br>2. <code>SELECT elnevezes<br/>FROM termék<br/>WHERE ar &gt; AVG(ar)</code><br>3. <code>SELECT AVG(ar), elnevezes<br/>FROM termék<br/>WHERE ar &gt; AVG(ar)<br/>GROUP BY elnevezes</code><br>4. <code>SELECT elnevezes<br/>FROM (SELECT AVG(ar) FROM termék)<br/>WHERE ar &gt; AVG(ar)</code> | <b>3</b> |
| 488. A CIKKEK tábla a következő oszlopokat tartalmazza:cikk_id, elnevezes, kategoria, ar, mennyiség. Meg kell jeleníteni kategóriát és minden kategóriában a cikk minimális árát.<br><br>Válaszd ki a lekérdezést, amely a keresett jelentést adja:<br><br>1. <code>SELECT kategoria, MIN(ar)<br/>FROM cikkek<br/>GROUP BY ar</code><br>2. <code>SELECT kategoria, MIN(ar)<br/>FROM cikkek<br/>GROUP BY kategoria</code><br>3. <code>SELECT MIN(ar), kategoria<br/>FROM cikkek<br/>GROUP BY MIN(ar), kategoria</code><br>4. <code>SELECT ar, MIN(kategoria)<br/>FROM cikkek<br/>GROUP BY kategoria</code>    | <b>2</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 489. | <p>A MŰHELY tábla a következő oszlopokat tartalmazza: <code>muhely_id</code>, <code>elnevezes</code>, <code>szakma</code>, <code>lokacio_id</code>. Meg kell jeleníteni az egyedi szakmákkal rendelkező műhelyek számát minden lokáción.</p> <p>Válaszd ki a megfelelő lekérdezést:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>SELECT lokacio_id, COUNT(DISTINCT szakma)</code><br/><code>FROM muhely</code></li> <li>2. <code>SELECT lokacio_id, COUNT(szakma)</code><br/><code>FROM muhely</code><br/><code>GROUP BY lokacio_id</code></li> <li>3. <code>SELECT lokacio_id, COUNT(DISTINCT szakma)</code><br/><code>FROM muhely</code><br/><code>GROUP BY lokacio_id</code></li> <li>4. <code>SELECT lokacio_id, COUNT(DISTINCT szakma)</code><br/><code>FROM muhely</code><br/><code>GROUP BY szakma</code></li> </ol> | <b>3</b> |
| 490. | <p>A Munkas tábla következő oszlopokat tartalmazza : <code>munkas_id</code>, <code>nev</code>, <code>vezeteknev</code>, <code>reszleg_id</code>, <code>fizetes</code>. Meg kell jeleníteni minden részlegben a dolgozók átlagfizetését.</p> <p>Válaszd ki a jelentést létrehozó lekérdezést:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>SELECT fizetes(AVG)</code><br/><code>FROM munkas</code><br/><code>GROUP BY reszleg_id</code></li> <li>2. <code>SELECT AVG fizetes</code><br/><code>FROM munkas</code><br/><code>GROUP BY reszleg_id</code></li> <li>3. <code>SELECT AVG(fizetes)</code><br/><code>FROM munkas</code><br/><code>BY reszleg_id</code></li> <li>4. <code>SELECT AVG(fizetes)</code><br/><code>FROM munkas</code><br/><code>GROUP BY reszleg_id</code></li> </ol>                                     | <b>2</b> |
| 491. | <p>Határozzuk meg a kapcsolatok (<b>join</b>) számát, ahányat alkalmazni kell öt tábla összekapcsolásához:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3</li> <li>2. 4</li> <li>3. 5</li> <li>4. Egyel több, mint a táblák száma</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> |
| 492. | <p>Válasszuk ki annak az SQL parancsnak a nevét, amely kettő vagy több táblából ad vissza adatot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiválasztás</li> <li>2. Korlátozás</li> <li>3. Kapcsolás</li> <li>4. Oszályozás</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 493. | <p>Ha a kialakított lekérdezés allekérdezése nagyobb számú sort (rekordot) ad vissza, karikázza be azt a számot az operátor előtt, amely <u>nem használható</u> ilyen lekérdezésben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIKE</li> <li>2. ANY</li> <li>3. ALL</li> <li>4. IN</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b> |
| 494. | <p>A TERMEK tábla következő oszlopokat tartalmazza: termék_id, leiras, ar, lokacio_id. Meg kell jeleníteni azokat a termékeket, amelyek megfelelnek a feltételnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minden megjelenített termék <b>árát</b> 10% - al megnövelni.</li> <li>- <b>lokacio_id</b> 2000, 2001 vagy 2002 kell, hogy legyen.</li> <li>- 10% - az eredeti árnak kevesebb kell, hogy legyen, mint 100 dinár.</li> </ul> <p>Válaszd ki melyik lekérdezés adja meg a keresett adatokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <pre>SELECT ar, termék_id, ar*1.10 FROM termék WHERE ar*0.10&lt;100,00 AND lokacio_id IN (2000, 2001, 2002)</pre></li> <li>2. <pre>SELECT ar, termék_id, ar*0.10 FROM termék WHERE ar*1.10&gt;100,00 AND (lokacio_id IN (2000, 2001, 2002))</pre></li> <li>3. <pre>SELECT ar, termék_id, ar*1.10 FROM termék WHERE ar*1.10&lt;100,00 AND lokacio_id = (2000, 2001, 2002)</pre></li> <li>4. <pre>SELECT ar, termék_id, ar*1.10 FROM termék WHERE ar*0.10&gt;100,00 AND (lokacio_id IN (2000, 2001, 2002))</pre></li> </ol> | <b>3</b> |
| 495. | <p>Határozd meg mi történik, ha a DELETE parancs a WHERE feltétel nélkül alkalmazódik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minden rekord törlődik a táblában.</li> <li>2. Hiba jelentkezik.</li> <li>3. Egy rekord sem lesz törölve.</li> <li>4. Csak egy record törlődik.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |
| 496. | <p>Végrehajtódik a parancs:</p> <p><b>DELETE * FROM Tanulok.</b></p> <p>Határozzuk meg mi történik a Tanulók táblával:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kitörlődik a Tanulók tábla.</li> <li>2. Kitörlődik a Tanulók oszlop.</li> <li>3. A Tanulók tábla minden rekordja törlődik.</li> <li>4. Csak az első rekord törlődik a Tanulók táblában.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>497. Az ALKALMAZOTTAK tábla a következő rekordokat tartalmazza (alkalmazott_id, nev, vezeteknev, fizetes, reszleg_id). Az IT részlegben dolgozók fizetését növelni kell 12.5% - al. Az IT szektor reszleg_id – je 15. Válaszd ki, melyik parancsot kell alkalmazni, hogy a keresett változtatás megtörténjen a táblában:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UPDATE alkalmazottak(fizetes)<br/>SET fizetes=fizetes*1,125</li> <li>2. UPDATE alkalmazottak<br/>SET fizetes=fizetes*0.125<br/>WHERE reszleg_id=15</li> <li>3. UPDATE alkalmazottak<br/>SET fizetes=fizetes*1.125<br/>WHERE reszleg_id=15</li> <li>4. UPDATE alkalmazottak (fizetes)<br/>VALUES (fizetes*0.125)<br/>WHERE reszleg_id=15</li> </ol>                                                                                                                                                                   | <b>2</b> |
| <p>498. Az Alkalmazottak táblának a következő oszlopai vannak (alkalmazott_id, nev, vezeteknev, fizetes, reszleg_id, bonusz). A tizes szektorban ki kell osztani a bónuszt minden alkalmazottnak. A bónusz értéke meg kell, hogy egyezzen azzal, amelyet az 1221 – es id-vel rendelkező alkalmazott kapott:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UPDATE alkalmazottak<br/>SET bonusz = SELECT bonusz FROM alkalmazottak<br/>WHERE alkalmazott_id = 1221</li> <li>2. UPDATE alkalmazottak<br/>SET bonusz = (SELECT bonusz FROM alkalmazottak<br/>WHERE alkalmazott_id = 1221)</li> <li>3. UPDATE alkalmazottak<br/>SET bonusz = (SELECT bonusz FROM alkalmazottak<br/>WHERE alkalmazott_id = 1221)<br/>WHERE reszleg_id = 10</li> <li>4. UPDATE alkalmazottak<br/>SET bonusz = (SELECT bonusz FROM alkalmazottak<br/>WHERE alkalmazott_id = 1221<br/>WHERE reszleg_id = 10)</li> </ol> | <b>3</b> |
| <p>499. Végrehajtódik a lekérdezés:</p> <p><b>SELECT COUNT(*)<br/>FROM tanulok.</b></p> <p>Határozzuk meg a lekérdezés eredményét:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiba jelentkezik, mert nincs WHERE feltétel.</li> <li>2. Megjelenítődik a tanulók tábla rekordjainak száma.</li> <li>3. Megjelenítődik a tanuló összes adata a táblából, utána pedig azoknak a száma.</li> <li>4. A tanulók összes adata megjelenítődik</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>500. Adott a lekérdezés:</p> <pre><b>SELECT vezeteknev, nev, email</b><br/><b>FROM tanulok</b><br/><b>ORDER BY vezeteknev</b><br/><b>WHERE atlag&gt;=4.50</b></pre> <p>A lekérdezés nem fut le.</p> <p>Karikázzuk be, miért nem hajtódik végre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A lekérdezés csak akkor nem hajtódik végre, ha nincs egy kitűnő tanuló sem.</li> <li>2. A feltétel nincs jól megadva.</li> <li>3. Be kell illeszteni egy HAVING feltételt.</li> <li>4. Meg kell változtatni a feltételek sorrendjét</li> </ol> | <b>2</b> |
| <p>501. Végrehajtódik a következő parancs:</p> <pre><b>SELECT tanulo_id, nev, atlag</b><br/><b>FROM tanulo</b><br/><b>ORDER BY nev, atlag</b></pre> <p>Válaszd ki mi az eredménye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A diákok listája numerikusan van rendezve.</li> <li>2. A diákok listája betűrendben kerül sorrendbe.</li> <li>3. A diákok listája először numerikusan, majd betűrendben rendeződik.</li> <li>4. A diákok listája először betűrendben majd numerikusan rendeződik.</li> </ol>                                   | <b>1</b> |
| <p>502. Válaszd ki hol használható az <b>ORDER BY</b> feltétel:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindig a lekérdezés végén.</li> <li>2. SELECT parancs utáni listában.</li> <li>3. A WHERE feltétel előtt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1</b> |
| <p>503. Válaszd ki, hogy az self join kapcsolatra melyik mondat igaz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A táblák Alias-ai nem használhatóak a tábla nevek meghatározásához.</li> <li>2. Self join csak a nézet (view) segítségével alkalmazható.</li> <li>3. A táblák Alias-ait kötelező használni a tábla nevének meghatározásához</li> </ol>                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> |
| <p>504. Válaszd ki, hogy a GROUP BY feltételre mi az igaz:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A csoportosítás elsődlegesen a listán levő első oszlop alapján történik, amely a GROUP BY foglalt szó után van.</li> <li>2. A csoportosítás elsődlegesen a listán levő utolsó oszlop alapján történik, amely a GROUP BY foglalt szó után van.</li> <li>3. GROUP BY feltétel nem használható ORDER BY feltétellel</li> </ol>                                                                                                            | <b>1</b> |
| <p>505. Ha a táblát önmagával kell összekapcsolni, akkor alkalmazni kell:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A táblák Alias - ait</li> <li>2. Az oszlopok Alias – ait</li> <li>3. HAVING feltétel</li> <li>4. GROUP BY feltétel.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1</b> |
| <p>506. Válaszd ki a parancsot, amely eltünteti a nézetet (view):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DROP</li> <li>2. DELETE</li> <li>3. DROP VIEW</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b> |

| 4. REMOVE VIEW |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 507.           | <p>Ha a nézet (view) keresztül akarunk adatot változtatni, akkor <u>az nem tartalmazhat</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. WHERE feltételt</li> <li>2. Kapcsolatot</li> <li>3. Oszlop Alias-t</li> <li>4. GROUP BY feltételt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 508.           | <p>Adva van a nézetet létrehozó lekérdezés és a kijelentések, melyek a lekérdezésre vonatkoznak. Karikázzuk be a helyes kijelentés előtti betűt:</p> <p><b>CREATE VIEW</b> Attekintes_Atlag <b>AS</b><br/> <b>SELECT</b> TanuloID, Nev, Vezeteknev, <b>AVG</b>(Atlag) <b>AS</b> Atlag <b>FROM</b> Tesztek<br/> <b>WHERE</b> OsztalyID <b>IN</b> (1, 2, 3, 4)<br/> <b>GROUP BY</b> TanuloID, Nev, Vezeteknev;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A <b>Tesztek</b> táblában levő adatok változtathatóak <b>az Attekintes_Atlag</b> nézet használatával</li> <li>2. Az adott nézet használatával az adatok csak hozzáadhatóak a <b>Tesztek</b> táblához, de nem változtathatóak.</li> <li>3. Az így megadott lekérdezés végrehajtáskor hibát jelez.</li> <li>4. Az adott lekérdezés használatakor a Tesztek tábla adatai csak átnézhetőek, de nem lehet sem hozzáadni se változtatni rajtuk.</li> </ol> | 3 |
| 509.           | <p>Az adatbázis felhasználójának jelentéseket kell készítenie, amelyek tartalmazzák az alkalmazottak nevét, vezetéknévét és képesítését. A felhasználónak nem kell más információkat "látnia" az alkalmazottakról. Karikázd be a tevékenység leírása előtt a számot, amelyet az adatbázis-adminisztrátor először alkalmaz a meghatározott hozzáférési korlátozás végrehajtására:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Létrehoz egy jelentést a felhasználó számára (raport)</li> <li>2. Nézetet hoz létre (view)</li> <li>3. Allekérdezést hoz létre (subquery)</li> <li>4. Indexet hoz létre (index)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 510.           | <p>Válaszd ki, hogyan nevezik, ha egy tábla minden rekordja összekötődik egy másik tábla minden rekordjával</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Párosítás</li> <li>2. Szorzat</li> <li>3. Descartes szorzat</li> <li>4. Descartes kapcsolat</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 511.           | <p>Jelöljük meg a helyes kijelentést:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A triggerok főként az SQL parancsok végrehajtásának ellenőrzésére szolgálnak.</li> <li>2. A triggerok főként az adatbázisok vírusoktól való védelmére szolgálnak.</li> <li>3. A triggerok főként az adatok integritásának megőrzésére szolgálnak az adatbázisban</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 512.           | <p>Határozd meg melyik állítás igaz az ADO.NET-re:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az ADO.NET technológia olyan osztályokból álló modell, amely különböző adatbázisokban tárolt adatokhoz való hozzáférést és manipulációt eredményez.</li> <li>2. Az ADO.NET a különböző adatbázisokban tárolt adatokhoz való hozzáférésre szánt nyelv.</li> <li>3. Az ADO.NET technológia olyan függvénykészlet, amely az interneten található adatokra alkalmazódik, melyek különböző adatbázisokban vannak tárolva.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |

**A következő feladatokban karikázd be a keresett válasz előtti számot**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 513. | <p>A feljánlott eszközök között jelöld meg a Case eszközöket:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rational Rose</li> <li>2. Oracle Designer</li> <li>3. .NET</li> <li>4. Microsoft Visio</li> <li>5. Java</li> <li>6. SQL Express</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b> |
| 514. | <p>Jelöld meg az adatbázisban az adatfrissítési parancsnak tekintett parancsokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adatszervezés</li> <li>2. Új adatok hozzáadása</li> <li>3. Régi adatok törlése</li> <li>4. A sérült adatok megfelelő állapotba állítása</li> <li>5. A meglévő adatok módosítása</li> <li>6. Adathozzáférési jogok megadása</li> <li>7. Az adatbázisban meglévő táblák felépítésének módosítása</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>3</b> |
| 515. | <p>Határozzuk meg az információs rendszer komponenseit a hardveren, szoftveren és a számítógépes hálózat mellett:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. adatok</li> <li>2. adatokat feldogozó nyelv</li> <li>3. bázis elem</li> <li>4. hálózati elem</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b> |
| 516. | <p>A relációs rendszer manipulatív komponenseinek részei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relációs algebra</li> <li>2. Relációs függvények</li> <li>3. Relációs számolás</li> <li>4. Relációs típusok</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> |
| 517. | <p>Határozzuk meg a megfelelő attribútumokkal rendelkező entitásokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entitás: KÖNYV – Attribútumok: cím, szerző, kiadó, kiadás éve</li> <li>2. Entitás: JÁRMŰ – Attribútumok: jel, gyártás éve, szín, tulajdonos, tulajdonos születési éve, regisztrációs szám</li> <li>3. Entitás: TANULÓ – Attribútumok: név, vezetéknev, osztály, tagozat, igazolt órák száma, igazolatlanok száma, átlag</li> <li>4. Entitás: ORSZÁG – Attribútumok: név, lakosok száma, terület, főváros, a főváros lakosainak száma, a főváros polgármesterének neve.</li> </ol>                                                                                                                                       | <b>2</b> |
| 518. | <p>Határozzuk meg a <b>NEM</b> megfelelő attribútumokkal rendelkező entitásokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entitás: KÖNYV – Attribútumok: cím, szerző, kiadó, kiadás éve</li> <li>2. Entitás: JÁRMŰ – Attribútumok: jel, gyártás éve, szín, tulajdonos, tulajdonos születési éve, regisztrációs szám</li> <li>3. Entitás: TANULÓ – Attribútumok: név, vezetéknev, osztály, tagozat, igazolt órák száma, igazolatlanok száma, átlag</li> <li>4. Entitás: ORSZÁG – Attribútumok: név, lakosok száma, terület, főváros, a főváros lakosainak száma, a főváros polgármesterének neve</li> <li>5. Entitás: KIÁLLÍTÁS – Attribútumok: elnevezés, kezdés dátuma, befejezés dátuma, kiállítók száma, látogatók száma</li> </ol> | <b>2</b> |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 519. | <p>Adja meg a megfelelő attribútumokat tartalmazó entitásokat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entitás: HALLGATÓ - Tulajdonságok: név, vezetéknev, irány, pontok száma, átlag</li> <li>2. Entitás: KÖNYV - Attribútumok: cím, szerző, megjelenés éve, kiadó, kiadó címe, a kiadó telefonszáma</li> <li>3. Entitás: LÉGJÁRMŰ - Tulajdonságok: gyártó, márka, gyártási év, ülések száma</li> <li>4. Entitás: ORSZÁG - Attribútumok: név, népesség, terület</li> <li>5. Entitás: VÁSÁRLAT - Tulajdonságok: név, kiállítók száma, támogató, a támogató címe, a támogató kapcsolattartója</li> <li>6. Entitás: UTAZÁSI IRODA - Tulajdonságok: név, cím, alapítási év, tulajdonos, a tulajdonos szakmai képzése, alkalmazottak, az alkalmazottak szakmai képzése</li> </ol>                                          | 3 |
| 520. | <p>Válaszd ki a SZEMÉLY entitás összes lehetséges egyedét:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Novak Đoković</li> <li>2. név és vezetéknev</li> <li>3. Nikola Tesla</li> <li>4. Nő</li> <li>5. Születés dátuma</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 521. | <p>A külső kulcs megszorításával kapcsolatos állítások vannak megadva. Karikázza be a számokat a helyes állítások előtt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az idegen kulcs mező értéke nem lehet NULL</li> <li>2. Az idegen kulcs értékének egyedinek kell lennie abban az oszlopban, amelyre az idegen kulcs korlátozása be van állítva</li> <li>3. Az idegen kulcs mező értékének NULL értéknek kell lennie, vagy meg kell egyeznie az oszlop egyik értékével, amelyre az idegen kulcs utal.</li> <li>4. Egy táblázat több sora ugyanazt az értéket tartalmazhatja az idegen kulcs mezőben, és így a hivatkozott táblázat ugyanazon sorára mutathat</li> <li>5. Az idegen kulcs oszlopnak nem kell ugyanazt az adattípust tartalmaznia, mint annak az oszlopnak, amelyre az idegen kulcs hivatkozik</li> </ol> | 2 |
| 522. | <p>Jelölje meg azokat az entitásokat, amelyek esetében az egyedi entitásazonosító megfelelő kiválasztása történt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. egyedi személyazonosító szám (JMBG) a SZEMÉLY entitás számára</li> <li>2. a SZEMÉLY entitás születési dátuma</li> <li>3. A KÖNYV entitás ISBN-száma</li> <li>4. Az AUTÓ nyilvántartási száma</li> <li>5. Az AJÁNLAT entitás rendeltetési helye</li> <li>6. Az ISKOLA szervezet igazgatója</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 |
| 523. | <p>Karikázd be a számokat a relációs adatbázis és a relációs adatbázist alkotó objektumok felépítéséhez, törléséhez és módosításához használt parancsok előtt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALTER TABLE</li> <li>2. INSERT</li> <li>3. CREATE TABLE</li> <li>4. DROP TABLE</li> <li>5. UPDATE</li> <li>6. DELETE TABLE</li> <li>7. ADD COLUMN</li> <li>8. ADD CONSTRAINT</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 524. | Az adatbázis táblázat szerkezetének szerkesztéséhez és frissítéséhez használandó:<br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. ALTER – ADD – oszlop hozzáadása a táblához</li><li>2. ALTER – DROP – oszlop eltávolítása - törlése a táblából</li><li>3. ALTER – INSERT – oszlop hozzáadása a táblához</li><li>4. ALTER – DELETE – oszlop eltávolítása - törlése a táblából</li></ol>                                                                                                                                                                               | 2   |
| 525. | Válasszuk ki az SQL parancs mely részében alkalmazható aritmetikai művelet:<br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. SELECT</li><li>2. FROM</li><li>3. WHERE</li><li>4. ORDER BY</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |
| 526. | Meghatározni azt az összehasonlító oprátort, amelyet <b>nem lehet</b> olyan lekérdezésben alkalmazni, amelynek a segédlekérdezése több értéket ad vissza:<br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. ALL</li><li>2. ANY</li><li>3. =</li><li>4. &gt;</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2   |
| 527. | A meghatározott sorrendű rekordokat megjelenítő lekérdezéseknél az eredmény táblához használandó feltétel az ORDER BY, amely után meg van adva az oszlop neve és:<br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. A hivatalos ASC szó a növekvő sorrendhez</li><li>2. A hivatalos DESC szó a csökkenő sorrendhez</li><li>3. A hivatalos ASC szó a csökkenő sorrendhez</li><li>4. A hivatalos DESC szó a növekvő sorrendhez</li><li>5. A hivatalos szó kihagyható, növekvő sorrendet kapunk</li><li>6. A hivatalos szó kihagyható, csökkenő sorrendet kapunk</li></ol> | 1,5 |
| 528. | A MUNKÁS nevű táblához elsődleges kulcsot kell adni – az IDSZAM oszlopot kinevezni elsődleges kulcsnak.<br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. ALTER TABLE MUNKAS<br/>ADD CONSTRAINT PK_MUNKAS PRIMARY KEY (IDSZAM);</li><li>2. ALTER TABLE MUNKAS<br/>ADD PRIMARY KEY (IDSZAM);</li><li>3. CREATE TABLE MUNKAS<br/>ADD PK_MUNKAS PRIMARY KEY (IDSZAM);</li><li>4. DROP TABLE MUNKAS<br/>ADD PK_MUNKAS PRIMARY KEY (IDSZAM);</li></ol>                                                                                                                       | 2   |

529. Adott a **MUNKAS** tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | PREMIUM | DATKEZD    |
|--------|----------|------------|---------|---------|------------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 1300    | 3.10.1978  |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | NULL    | 25.3.1985  |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 0       | 12.1.1979  |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 3000    | 17.12.1990 |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10      | 31.12.1995 |

Karikázzuk be a számokat a lekérdezés előtt, amely csak a vezetéknevet és nevet jeleníti meg azoknak a munkásoknak, akik 1980. január 1 és 1995. december 31. voltak alkalmazva:

1. `SELECT Vezeteknev, Nev FROM Munkas WHERE DatKezd > '1980-01-01' AND < '1995-12-31'`
2. `SELECT Vezeteknev, Nev FROM Munkas WHERE DatKezd >= '1980-01-01' AND DatKezd <= '1995-12-31'`
3. `SELECT Vezeteknev, Nev FROM Munkas WHERE DatKezd BETWEEN '1980-01-01' AND '1995-12-31'`
4. `SELECT Vezeteknev, Nev FROM Munkas WHERE DatKezd BETWEEN ('1980-01-01', '1995-12-31')`

2

530. Olyan utasításokat adnak meg, amelyek az adatbázisban lévő entitás attribútumaira vonatkoznak. Karikázd be a számokat a helyes állítások előtt:

1. Az entitás attribútumának rendelkeznie kell kulccsal.
2. Az entitás attribútumának kardinálisnak kell lennie.
3. Az entitás attribútumának tartalmaznia kell egy típust.
4. Az entitás attribútumának opcionálisnak kell lennie.
5. Az entitás attribútumának tartalmaznia kell egy nevet.

2

531. Határozzuk meg melyik kulcsszavak segítségével lehet nézetet (view) létrehozni:

1. HAVING
2. WHERE
3. OPTION
4. INTO

2

532. Adott a MUNKAS és a RÉSZLEG tábla:

| IDSZAM | NEV      | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM |
|--------|----------|------------|---------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 3900    | 10       |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 2600    | 10       |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    |          |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 3900    | 10       |

| RESZSZAM | ELNEVEZES  | HELYSEG  |
|----------|------------|----------|
| 50       | Raktárak   | Zemun    |
| 30       | Marketing  | Vračar   |
| 10       | Elhelyezés | Surčin   |
| 20       | Vezetőség  | Grocka   |
| 40       | Beszerezés | Barajevo |

Adott a lekérdezés:

```
UPDATE Munkas SET Munkas.Reszszam = 50
WHERE Munkas.Reszszam = (Select Reszszam FROM Reszleg WHERE Reszleg.Elnevezes = 'Elhelyezés');
```

2

Határozzuk meg a lekérdezés típusát. Karikázzuk be a számokat a keresett válaszok előtt!

1. Paraméteres lekérdezés
2. Összegző lekérdezés
3. Beágyazott lekérdezés
4. Művelet lekérdezés

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>533. A következő lekérdezés lefut:</p> <pre>SELECT ár FROM termék WHERE ár IN (101,125,150,350) AND (ár BETWEEN 125 AND 140 OR ár &gt;150)</pre> <p>Határozd meg, hogy a parancs mely két értéket adhatja vissza. Karikázd be a számokat a szükséges értékek előtt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 101</li> <li>2. 150</li> <li>3. 125</li> <li>4. 110</li> <li>5. 350</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| <p>534. Válasszuk ki melyik két parancs használható az adatbázis már meglévő adatainak változtatására:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DELETE</li> <li>2. MERGE</li> <li>3. SELECT</li> <li>4. UPDATE</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| <p>535. Jelöld azokat a kijelentéseket, amelyek <b>NEM</b> helyesek. Az eseményindítók (triggererek) olyan speciális tárolt eljárások, amelyeket a következő helyzetekben indítanak el:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. virtuális táblák generálása céljából az adatbázisban.</li> <li>2. válaszul az INSERT, UPDATE és DELETE parancsok végrehajtására a táblázat felett</li> <li>3. a CREATE, ALTER és DROP parancsok végrehajtására válaszul az adatbázisban lévő objektumok felett</li> <li>4. válaszként egy LOGON eseményre</li> <li>5. az adatbázis vírusoktól és külső támadásoktól való védelme céljából</li> <li>6. az SQL parancsok végrehajtásának ellenőrzésére</li> </ol> | 3 |
| <p>536. Határozzuk meg a fő részeit az ADO.NET technológiának:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Access</li> <li>2. .NET Framework data providers</li> <li>3. DataSet</li> <li>4. Office</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |

### Egészítsétek ki a következő mondatokat

|                                                                                                                             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>537. Az adatbázisrendszer szigorú értelemben egy adatbázisból és _____ áll.</p>                                          | 1 |
| <p>538. Határozzuk meg minek a segítségével valósítja meg a felhasználó a kommunikációt a relációs adatbázissal: _____.</p> | 1 |
| <p>539. Az adatáziskezelő rendszerek ma általában _____ architektúrájúak.</p>                                               | 1 |
| <p>540. Sorold fel a relációs modell részeit: _____,</p>                                                                    | 3 |

|          | _____ és _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|----------|------|----------|-----------|------|----|------|-------|------------|------|----|------|---------|-----------|------|----|------|-------|----------|------|----|------|-------|---------|------|----|----------|-----------|---------|----|----------|-------|----|-----------|--------|----|------------|--------|----|-----------|--------|----|-----------|----------|---|
| 541.     | A relációs adatmodell olyan bázist képvisel, amely _____ halmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 542.     | Ha a reláció minden attribútuma elementáris és nem lehet szétbontani, azt mondjuk, hogy a reláció _____ normálformában van.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 543.     | Ha a reláció minden attribútuma, ami nem a kulcs része, függ minden attribútumtól, ami része a kulcsnak, azt mondjuk, hogy a reláció _____ normálformában van.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 544.     | Egészítsd ki a mondatot a normálforma megnevezésével:<br>Ha a reláció összes nem kulcs (másodlagos) attribútuma nem függ valamilyen más nem kulcs attribútumtól, (pl. ha nincs semmilyen másodlagos attribútum, amely tranzitívan függ a reláció bármely kulcsától), akkor azt mondjuk, hogy a reláció _____ normálformában van.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 545.     | Ha egy egyed egzisztenciálisan függ egy másik egyedtől, amivel kapcsolatban van, akkor őt _____ entitásnak hívjuk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 546.     | A nézet _____ (kivezetett) tábla, amelynek a tartalma a _____ kérésre generálódik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 547.     | Adott a MUNKAS és a RÉSZLEG tábla:<br><table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>IDSZAM</th> <th>NEV</th> <th>VEZETEKNEV</th> <th>FIZETES</th> <th>RESZSZAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5900</td> <td>Slobodan</td> <td>Golubović</td> <td>3900</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5932</td> <td>Mitar</td> <td>Gavrilović</td> <td>2600</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5953</td> <td>Persida</td> <td>Kosanović</td> <td>1100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>6234</td> <td>Marko</td> <td>Pavlović</td> <td>1300</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6789</td> <td>Janko</td> <td>Nikolić</td> <td>3900</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>RESZSZAM</th> <th>ELNEVEZES</th> <th>HELYSEG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>Raktárak</td> <td>Zemun</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Marketing</td> <td>Vračar</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Elhelyezés</td> <td>Surčin</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Vezetőség</td> <td>Grocka</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>Beszerzés</td> <td>Barajevo</td> </tr> </tbody> </table> <p>Végrehajtodik a lekérdezés:<br/> <b>UPDATE Munkas SET Munkas.Reszszam = 50</b><br/> <b>WHERE Munkas.Reszszam =( Select Reszszam from Reszleg where Reszleg.Elnevezes = 'Elhelyezes');</b></p> <p>Egészítsd ki a mondatot:<br/> Ha végrehajtodik a lekérdezés _____ munkás adatai frissülnek.</p> | IDSZAM     | NEV     | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM | 5900 | Slobodan | Golubović | 3900 | 10 | 5932 | Mitar | Gavrilović | 2600 | 10 | 5953 | Persida | Kosanović | 1100 | 20 | 6234 | Marko | Pavlović | 1300 | 30 | 6789 | Janko | Nikolić | 3900 | 10 | RESZSZAM | ELNEVEZES | HELYSEG | 50 | Raktárak | Zemun | 30 | Marketing | Vračar | 10 | Elhelyezés | Surčin | 20 | Vezetőség | Grocka | 40 | Beszerzés | Barajevo | 2 |
| IDSZAM   | NEV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | VEZETEKNEV | FIZETES | RESZSZAM   |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 5900     | Slobodan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Golubović  | 3900    | 10         |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 5932     | Mitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gavrilović | 2600    | 10         |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 5953     | Persida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kosanović  | 1100    | 20         |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 6234     | Marko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pavlović   | 1300    | 30         |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 6789     | Janko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nikolić    | 3900    | 10         |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| RESZSZAM | ELNEVEZES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HELYSEG    |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 50       | Raktárak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zemun      |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 30       | Marketing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vračar     |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 10       | Elhelyezés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Surčin     |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 20       | Vezetőség                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grocka     |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 40       | Beszerzés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Barajevo   |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |
| 548.     | 1-től kezdve írd be a sorszámot a foglalt szó elé, hogy az megfeleljen az útmutatás sorrendjének.<br><br>A lekérdezés létrehozásához, amely a adatbázistábla adatainak egy részét választja ki, a következő sorrend szükséges:<br><br><p>_____ GROUP BY</p> <p>_____ WHERE</p> <p>_____ SELECT</p> <p>_____ ORDER BY</p> <p>_____ FROM</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          |         |            |         |          |      |          |           |      |    |      |       |            |      |    |      |         |           |      |    |      |       |          |      |    |      |       |         |      |    |          |           |         |    |          |       |    |           |        |    |            |        |    |           |        |    |           |          |   |

## A következő feladatokban rendezd és kösd össze a fogalmakat a feltételnek megfelelően

549. A vonalra írd a megfelelő számot, ami megfelel a kapcsolat kardinalitásának.

- |          |       |                          |
|----------|-------|--------------------------|
| 1. 1 : 1 | _____ | TULAJDONOS – TELEFONSZÁM |
| 2. 1 : M | _____ | TANÁR – TANTÁRGY         |
| 3. M : M | _____ | SZEMÉLY – ÚTLEVÉL        |

3

550. A logikai operator elé írd be a számot, ami megfelel a prioritásuknak:

- |                             |       |     |
|-----------------------------|-------|-----|
| 1. Legmagasabb prioritás    | _____ | OR  |
| 2. Közepes prioritás        | _____ | NOT |
| 3. Legalacsonyabb prioritás | _____ | AND |

3

551. Írd oda a foglalt szóhoz azt a számot, amely megfelel az adatbázis terminológiájára utaló kifejezésnek.

- |                |       |             |
|----------------|-------|-------------|
| 1. Tábla       | _____ | VIEW        |
| 2. Külső kulcs | _____ | CONSTRAINT  |
| 3. Nézet       | _____ | TABLE       |
| 4. Zár         | _____ | FOREIGN KEY |
| 5. Korlátozás  | _____ | TRIGGER     |

2,5

552. Adott a MUNKÁS , a RÉSZLEG tábla és a lekérdezés:

| IDSZAM | NÉV      | VEZETÉKNÉV | FIZETÉS | RÉSZSZÁM |
|--------|----------|------------|---------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 10       |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 600     | 10       |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 30       |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 800     | 10       |

| RÉSZSZÁM | ELNEVEZÉS | HELYSÉG  |
|----------|-----------|----------|
| 50       | Skladišta | Zemun    |
| 30       | Marketing | Vračar   |
| 10       | Plasman   | Surčin   |
| 20       | Direkcija | Grocka   |
| 40       | Nabavka   | Barajevo |

A lekérdezések számát a megfelelő sorba írva kapcsolja össze a lekérdezéseket és azok jelentését:

1. **SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **INNER JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.  
reszszam
2. **SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **LEFT JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.  
reszszam
3. **SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **RIGHT JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.  
reszszam

Megjelenít minden munkavállalót, azokat is, akiket nem osztottak be részlegekbe, csak azokat a részlegeket mutatja, amelyekben vannak dolgozók.

Csak azokat a részlegeket mutatja, amelyekben dolgozók vannak, és csak azokat a munkásokat, akik részlegekbe vannak elosztva

Minden részleget bemutat, azokat is, amelyekben nincsenek dolgozók, és csak azokat a munkásokat, akik részlegekre vannak beosztva.

3

553. Adott a MUNKÁS , a RÉSZLEG tábla és a lekérdezés:

| IDSZAM | NÉV      | VEZETÉKNÉV | FIZETÉS | RÉSZSZÁM |
|--------|----------|------------|---------|----------|
| 5900   | Slobodan | Golubović  | 900     | 10       |
| 5932   | Mitar    | Gavrilović | 600     | 10       |
| 5953   | Persida  | Kosanović  | 1100    | 20       |
| 6234   | Marko    | Pavlović   | 1300    | 30       |
| 6789   | Janko    | Nikolić    | 800     | 10       |

| RÉSZSZÁM | ELNEVEZÉS | HELYSÉG  |
|----------|-----------|----------|
| 50       | Skladišta | Zemun    |
| 30       | Marketing | Vračar   |
| 10       | Plasman   | Surčin   |
| 20       | Direkcija | Grocka   |
| 40       | Nabavka   | Barajevo |

A lekérdezések számát a megfelelő sorba írva kapcsolja össze a lekérdezéseket és azok jelentését:

**SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **LEFT JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.reszszam  
**WHERE** munkas.reszszam **IS NULL**

**SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **FULL JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.reszszam

**SELECT** reszleg.elnevezés,  
munkas.vezeteknev  
**FROM** reszleg **RIGHT JOIN** munkas  
**ON** munkas.reszszam = reszleg.reszszam  
**WHERE** reszleg.reszszam **IS NULL**

1. Csak azokat a munkásokat mutatja, akiket nem osztottak be részlegekbe.
2. Mutat minden munkást, és azokat, akiket nem osztottak be részlegekbe, és csak azokat az részlegeket, amelyekben munkások vannak
3. Mutatja az összes részleget - mind azokat, amelyekben vannak, mind azokat, amelyekben nincsenek munkások, és minden munkást -, azokat is, akiket részlegekbe osztottak be, valamint azokat, akiket nem osztottak be.
4. Csak azokat a részlegeket mutatja, ahol nincs munkás.

3

*2. FÜGGELÉK*

***MUNKAFELADATOK OSZTÁLYZÓÚRLAPOKKAL AZ ÉRETTSÉGI GYAKORLATI RÉSZÉN***



Поштовани ученици, ментори и оцењивачи,

Пред вама су радни задаци и обрасци за оцењивање који ће бити заступљени на матурском практичном раду за образовни профил **електротехничар информационих технологија - оглед**. Намењени су за вежбање и припрему за полагање матурског практичног рада, као и оцењивачима за усвајање примењене методологије оцењивања.

Задаци су распоређени према компетенцијама које се проверавају на испиту и то задаци са ознаком А односе се на компетенцију *Израда веб странице и веб апликације и објава на веб серверу*, док задаци означени словом Б одговарају компетенцији *Израда десктоп апликације, пројектовање једноставне базе података и повезивање апликације са базом података*. У оквиру сваког задатка проверава се ученикова компетентност и у погледу планирања и организације рада.

Група задатака А – *Израда веб странице и веб апликације и објава на веб серверу*

Група задатака Б – *Израда десктоп апликација, пројектовање једноставне базе података и повезивање апликације са базом података*

Задатком је предвиђено да се ученик „стави“ у професионалну ситуацију док извршава послове **електротехничара информационих технологија - оглед**.

Сваки радни задатак доноси **максимално 100 бодова**. Ученик мора остварити **најмање 50 бодова на сваком задатку** како би положио испит. Обрасци за оцењивање садрже утврђене аспекте, индикаторе оцењивања као и одговарајуће мере процене дате кроз двостепену скалу. Оцењивачи током оцењивања прате извршење задатка и вреднују сваки од индикатора за процену.

Радни задаци који ће бити реализовани на матурском испиту омогућавају проверу оспособљености ученика за обављање конкретних послова за квалификацију за коју су се школовали, као и утврђивање спремности за укључивање у свет рада.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

## A KOMPETENCIA

---

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A1**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE –HÁZIÁLLATOK**

Készíts web alkalmazást “Háziállatok” címmel, amely három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A Kezdőoldalra olyan hátteret rakj, amely a háziállatok természetes élőhelyét mutatja be és rakj rá legalább 5 állat képét.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazásnak a következő funkciót kell betöltenie: ha az egeret a háziállatok képe felett mozgatjuk, akkor hallatszódik az állatok jellegzetes hangja, a képen az egér bal gombjára kattintva pedig az adott állatról egy rövid leírás jelenik meg egy külön ablakban.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlokba mentsd és az alkalmazás elindításakor tölts be őket a HTML-be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált webserverre.

### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A1 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А1</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ДОМАЋЕ ЖИВОТИЊЕ</b>          |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА: |    |    |    |    |    | Укупно бодова |
|------------------------------------------|----|----|----|----|----|---------------|
| Аспекти                                  | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |               |
| Бодови                                   |    |    |    |    |    |               |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Креиране све веб странице према задатку | 5     | 0       |
| Странице имају одговарајући садржај     | 6     | 0       |
| Функционишу све везе између страница    | 8     | 0       |

### 2. Поставке почетне веб странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)        | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена позадина на веб страницу           | 5     | 0       |
| Постављене слике на веб страницу              | 6     | 0       |
| Позадина и слике одговарају захтевима задатка | 8     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)            | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------|-------|---------|
| Десним кликом миша на слику отвара се нови прозор | 5     | 0       |
| Прозор има одговарајући садржај                   | 6     | 0       |
| Преласком миша преко слике чује се тражени звук   | 8     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)                     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима             | 5     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5     | 0       |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6     | 0       |
| Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању | 8     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5     | 0       |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6     | 0       |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8     | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A2**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – FÉNYKÉPGALÉRIA**

Készíts web alkalmazást “Fényképgaléria” címmel, amely három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A kezdőoldalra helyezz egy konténert a 640x480 px képek elhelyezésére. A konténer közepére helyezz egy 320x200px központi képet, alá pedig kerüljön tíz kisebb, 64x40px kép. A fényképeket egy külön folderből kell beolvasni tetszőleges a méretük és JPG formátumúak. A képek elnevezései: kep1.jpg, kep2.jpg, ... és kep10.jpg.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazásnak a következő funkciót kell betöltenie: Ha az alsó (kis) képre kattintunk az egér bal gombjával, akkor megjelenik a fénykép a központi kép helyén, valamint a címe a központi kép felett.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlokba mentsd és az alkalmazás elindításakor tölts be őket a HTML-be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált webserverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A2 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А2</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ФОТО ГАЛЕРИЈА</b>           |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Креиране све веб странице према задатку | 5     | 0       |
| Странице имају одговарајући садржај     | 6     | 0       |
| Функционишу све везе између страница    | 8     | 0       |

### 2. Поставке почетне веб странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)                      | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављен контејнер на веб страницу                         | 5     | 0       |
| Постављена централна као и мале фотографије на веб страницу | 6     | 0       |
| Фотографије одговарају условима задатка                     | 8     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)                                         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Десним кликом миша на малу фотографију мења се централна фотографија           | 5     | 0       |
| Централна фотографија је адекватна малој фотографији на коју је кликнуто мишем | 6     | 0       |
| Изнад централне фотографије исписује се одговарајући назив                     | 8     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)                          | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Фајлови са кодом и фотографијама се налазе у посебним фолдерима | 5     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                              | 5     | 0       |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                       | 6     | 0       |
| Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању       | 8     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5     | 0       |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6     | 0       |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8     | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A3**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – IDŐJÁRÁS ELŐREJELZÉS**

Készíts web alkalmazást "Időjárás előrejelzés" címmel, amely három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A Kezdőoldalra helyezz el egy formot-űrlapot a városok kiválasztására, amelyek időjárás előrejelzését szeretnénk látni. A form alá helyezz egy IFRAME linket a <http://www.naslovi.net> oldalról, Belgárdra állítva. Linket másik időjárás előrejezéssel foglalkozó oldalról is be lehet szűrni.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazásnak a következő funkciót kell betöltenie: Tedd lehetővé legalább tíz szerbiai város vagy helység kiválasztását a form segítségével. A város vagy helység kiválasztásakor az IFRAME-ben kell megjeleníteni a kiválasztott hely napi időjárás előrejelzését.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlokba mentsd és az alkalmazás elindításakor tölts be őket a HTML-be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált webserverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A3 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА / ЕИТ-А3**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А3</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА</b>      |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Креиране све веб странице према задатку | 5     | 0       |
| Странице имају одговарајући садржај     | 6     | 0       |
| Функционишу све везе између страница    | 8     | 0       |

### 2. Поставке почетне веб странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена форма на страницу               | 5     | 0       |
| Постављен IFRAME на страницу               | 6     | 0       |
| Форма и IFRAME одговарају условима задатка | 8     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)                     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------------------|-------|---------|
| На форми је могуће извршити избор града или локације       | 5     | 0       |
| Подаци са форме се преносе у IFRAME                        | 6     | 0       |
| У IFRAME се приказује дневна прогноза за изабрану локацију | 8     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)                     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Фајлови са кодом и подацима се налазе у посебним фолдерима | 5     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5     | 0       |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6     | 0       |
| Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању  | 8     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5     | 0       |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6     | 0       |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8     | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A4**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – SZERBIA ÉS SZOMSZÉDAI**

Készíts web alkalmazást “Szerbia és szomszédai” címmel, amely három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A kezdőoldal háttere legyen a Szerb Köztársaság térképe a szomszédjaival együtt, melyen Szerbia központi helyet foglal el. Minden ország elnevezését és a zászlajának képét is meg kell jeleníteni a térképen.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazásnak a következő funkciót kell betöltenie: Az ország elnevezésére klikkelve megjelenik egy ablak az adott ország alapvető adataival (főváros, lakosság száma, terület....). Ha az ország zászlaja felett mozgatjuk az egeret, az adott ország himnuszának néhány taktusa hallatszik.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlokba mentsd és az alkalmazás elindításakor tölts be őket a HTML-be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált webserverre.

**Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

**Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A4 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А4</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СРБИЈА И ЊЕНИ СУСЕДИ</b>    |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Креиране све веб странице према задатку       | 5            | 0              |
| Странице имају одговарајући садржај           | 6            | 0              |
| Функционишу све везе између страница          | 8            | 0              |

### 2. Поставке почетне веб странице

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена позадина на веб страницу           | 5            | 0              |
| Постављене слике на веб страницу              | 6            | 0              |
| Позадина и слике одговарају захтевима задатка | 8            | 0              |

### 3. Функционалност веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)           | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Кликом миша на назив земље отвара се нови прозор        | 5            | 0              |
| Отворени прозор има одговарајући садржај                | 6            | 0              |
| Преласком миша преко слике заставе чује се тражени звук | 8            | 0              |

### 4. Организација података веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)              | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима             | 5            | 0              |
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5            | 0              |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6            | 0              |
| Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању | 8            | 0              |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)  | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5            | 0              |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6            | 0              |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8            | 0              |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A5**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – AUTÓBUSZJEGY FOGLALÁSA**

Készíts web alkalmazást “Autóbuszjegy foglalása” címmel, amely három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A Kezdőoldalon jelenítsd meg egy autóbusz számozott ülését 2-től 52-ig, 4 oszlopba rendezve. Az ülések alá helyezz egy email küldő formot a következő mezőkkel: Ülés száma, Név és vezetéknev, email.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazásnak a következő funkciót kell betöltenie: Az alkalmazás elindításakor a szabad helyeket zöld szín jelöli, a foglaltakat piros. Rákattintva a szabad helyre annak jelzése bekerül az Ülés száma mezőbe az űrlapon amely segítségével történik a kívánt hely lefoglalása. Amikor kitöltjük a formot és elküldjük a szükséges adatokat, a szabad hely színe pirosra vált, vagyis le lesz foglalva.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlokba mentsd és az alkalmazás elindításakor tölts be őket a HTML-be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált webserverre.

**Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

**Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A5 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А5</b>                                                 |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РЕЗЕРВАЦИЈА АУТОБУСКИХ КАРТА</b> |
| Назив школе             |                                                               |
| Седиште                 |                                                               |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>      |
| Име и презиме кандидата |                                                               |
| Име и презиме ментора   |                                                               |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Креиране све веб странице према задатку | 5     | 0       |
| Странице имају одговарајући садржај     | 6     | 0       |
| Функционишу све везе између страница    | 8     | 0       |

### 2. Поставке почетне веб странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)              | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављен приказ седишта на веб страницу            | 5     | 0       |
| Постављене форма за слање мејла на веб страницу     | 6     | 0       |
| Приказ седишта и форма одговарају захтевима задатка | 8     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)                                           | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| При стартовању слободна седишта су обележена зеленом а резервисана црвеном бојом | 5     | 0       |
| Кликом миша на слободно седиште подаци се преносе на форму                       | 6     | 0       |
| После слања података са форме на мејл слободно седиште мења боју у црвену        | 8     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)                     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима             | 5     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5     | 0       |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6     | 0       |
| Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању | 8     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|------------------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5     | 0       |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6     | 0       |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8     | 0       |



A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A6**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – TELEFONKÖNYV**

Adott a "névjegyzék.txt" szöveges fájl, amely a vezetékes és mobiltelefonos szolgáltatás előfizetőiről tárol online adatokat.

Minden sor a szöveges adattárban egy előfizetői számról tárol adatokat a következő alakban:

**A felhasználó azonosítója | Név | Vezetéknév | Cím | Hely | Telefonszám | email**

Készíts egy web applikációt "Telefonkönyv" címmel, amely három oldalból áll: Névjegyzék, Fontos telefonszámok és Használati útmutató.

A "Névjegyzék" oldalra helyezz mezőket a telefonkönyv keresési paramétereinek bevitelére, "Keresés" gombot és linkeket a többi oldalra való navigációhoz. A következő mezők alapján tedd lehetővé a keresést:

**Név** - szövegmező a megfelelő label-lel,

**Vezetéknév** - szövegmező a megfelelő label-lel,

**Cím** - szövegmező a megfelelő label-lel,

**Hely** - legördülő mező (DropDownList) label-el, előre definiált értékekkel,

**Telefonszám** - szövegmező a megfelelő label-lel.

A szöveges mezőknél a keresés úgy működik, hogy a program leellenőrzi, a szövegmezőbe bevitt mintát tartalmazza-e fájl meghatározott mezője (rekord) (Ha a felhasználó a név mezőbe beírja a "Mil" mintát, akkor az applikáció ki kell, hogy listázza az összes adatot, ahol a név mező tartalmazza a mintát, pl.: Milan, Milena, Milica, Miloslav...).

A legördülő listát, amellyel a helyet lehet kiválasztani, töltsd meg a szöveges fájlban található különböző városokkal.

A keresés eredményét táblázat formájában jelenítsd meg, amely a szöveges fájlban található összes mezőt (oszlopot) tartalmazza.

A Fontos telefonszámok oldalon a fontos számok listáját kell megjeleníteni: rendőrség (192), tűzoltóság (193), mentőszolgálat (194), pontos idő (195), segítség az úton (1987) valamint a többi oldalra mutató linkeket.

A Használati útmutató oldalra írd egy rövid útmutatót, hogyan kell használni a web applikációt és helyezd rá a többi oldalra mutató linkeket.

A CSS kódot külön fájlba helyezd és az applikáció indításakor olvasd be az alap oldalra.

A kész applikációt rakd fel a számítógépedre installált lokális web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- Szöveges fájl adatokkal feltöltve – telefonkönyv – amely a kereséshez használható adatokat tartalmazza.

**Az osztályzáshoz az EIT – A6 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А6</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТЕЛЕФОНСКИ ИМЕНИК</b>       |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )                               | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена сва текстуална поља                                        | 6     | 0       |
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList)                    | 4     | 0       |
| Постављен тастер „Тражи“                                              | 3     | 0       |
| Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге | 4     | 0       |
| Постављени линкови ка осталим страницама                              | 3     | 0       |

### 2. Поставке осталих страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15 )                                              | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена страница за преглед важних телефона                                       | 4     | 0       |
| На страници за преглед важних телефона постављени линкови ка осталим страницама      | 3     | 0       |
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                                  | 5     | 0       |
| На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама | 3     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)                                | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу | 10    | 0       |
| У поље са падајућом листом су учитани одговарајући подаци             | 5     | 0       |
| Функционише претрага по узорку код текстуалних поља                   | 8     | 0       |
| Функционише претрага код поља са падајућом листом                     | 7     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 9     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5     | 0       |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 6     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Сви ресурси апликације су доступни      | 5     | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A7**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – MENETREND**

Adott egy folder, amely szöveges fájlokat tartalmaz. Minden fájl egy-egy buszjáratról tárol információkat mindkét irányba.

A fájl elnevezése a járat nevét jelképezi (pl.: jarat7.txt). A szöveges fájlok a következő alakban tárolják az adatokat:

**IRÁNY: Niš - Beograd**

**06:00**

**07:35**

**08:20**

**IRÁNY: Beograd - Niš**

**06:05**

**07:40**

**08:50**

**09:30**

Készíts egy web alkalmazást "Menetrend" címmel, amely három oldalból áll: "Menetrend", "Kapcsolat" és "Használati útmutató".

A Menetrend oldalra helyezz mezőket a keresési paraméterek kiválasztására és a menetrend megtekintésére, valamint "Keresés" gombot és linkeket a navigációhoz a többi oldalra. A keresést a következő mezők alapján valósítsd meg:

**Buszjárat** – legördülő lista megfelelő label-el (DropDownList) előre meghatározott értékekkel.

**Irány** - legördülő lista megfelelő lable-el (DropDownList) előre definiált értékekkel.

A Buszjáratot jelölő legördülő listát a megadott folderben található különböző buszjáratokkal, vagyis fájlnevekkel töltsd fel.

Az Irány kiválasztását kezelő legördülő listát dinamikusan töltsd fel a korábban kiválasztott buszjáratnak megfelelő irányokkal.

A keresés eredményét táblázat formájában jelenítsd meg, amely két oszlopból fog állni:

- Az indulás sorszáma
- Az indulás ideje

A "Kapcsolat" oldalra helyezz el mezőket a név, az e-mail cím, az üzenet címének és az üzenet szövegének a bevitelére, valamint linkeket a többi oldalra történő navigációra. Az e-mail küldés funkciót nem kell megvalósítani.

A "Használati útmutató" oldalra írd egy rövid utasítást, hogyan kell használni a web alkalmazást, valamint rakj rá linkeket, amelyek a többi oldalra mutatnak.

A CSS kódot külön fájlba helyezd és az applikáció indításakor olvasd be az alap oldalra.

A kész applikációt telepítsd fel a lokális web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- Szöveges fájl adatokkal feltöltve, amelyek buszjáratokat jelképeznek az indulásokkal és irányokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – A7 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А7</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РЕД ВОЖЊЕ</b>               |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
|                                                 |           |           |           |           |           |                      |
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )                               | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) Линије             | 5     | 0       |
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) Смерови            | 5     | 0       |
| Постављен тастер „Тражи“                                              | 3     | 0       |
| Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге | 4     | 0       |
| Постављени линкови ка осталим страницама                              | 3     | 0       |

### 2. Поставке осталих страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )                                              | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена страница за контакт                                                       | 4     | 0       |
| Постављена текстуална поља на страници за контакт                                    | 5     | 0       |
| На страници за контакт постављени линкови ка осталим страницама                      | 3     | 0       |
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                                  | 5     | 0       |
| На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама | 3     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)                                | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу | 7     | 0       |
| У поље са падајућом листом за линије су учитани одговарајући подаци   | 5     | 0       |
| У поље са падајућом листом за смерове су учитани одговарајући подаци  | 6     | 0       |
| Функционише претрага по линијама и смеровима                          | 7     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 9     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5     | 0       |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 6     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Сви ресурси апликације су доступни      | 5     | 0       |

FELADAT SORSZÁMA: **EIT-A8**

FELADAT ELNEVEZÉSE: **WEB APPLIKÁCIÓ KÉSZÍTÉSE – WEB ÁRUHÁZ**

Adott egy mappa a termékek képeivel és egy szöveges állomány „vebprodavnica.txt”, amely a webshop áruinak adatait tartalmazza egy gyűjteményben.

Minden sor a szöveges állományban egy árucikket ábrázol a következő formátumban:

- **Árucikk sifrája (azonosítója)** – alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 0-tól 5-ös indexelt pozíció helyezkedik el
- **Árucikk neve** - alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 6-tól 30-as indexelt pozíció helyezkedik el
- **Gyártó** - alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 31-től 50-es indexelt pozíció helyezkedik el
- **RAM memória** - alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 51-től 55-ös indexelt pozíció helyezkedik el
- **Processzor típusa** - alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 56-tól 70-es indexelt pozíció helyezkedik el
- **Kamera** - alfanumerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 71-től 80-as indexelt pozíció helyezkedik el
- **Képernyő** - numerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 81-től 85-ös indexelt pozíció helyezkedik el
- **Kép** - tárolja az útvonalat a képig, ahol minden a sorban a szöveges adat a 91-től 120-as indexelt pozíció helyezkedik el
- **Ár** - numerikus adatként van tárolva, ahol minden sorban a szöveges adat a 121-től 130-as indexelt pozíció helyezkedik el

Web alkalmazás készítése „Web áruház” néven, amely két weboldalból áll: Web áruház és Felhasználói útmutató.

A „Web áruház” weboldalon létrehozni mezőket az árucikkek keresésének a bevitelére, egy „Keres” gombot és egy átvető hivatkozást a útmutatóhoz. Lehetővé kell tenni az árucikkek keresését a következő mezőkben: **Gyártó, RAM memória, Processzor, Kamera, Kijelző.**

Minden mezőnél a keresési paraméterek bevitelére legördülő listát kell alkalmazni a megfelelő Label segítségével (DropDownList) és előre definiált értékekkel (pl. a gyártó mezőt feltölteni az összes különböző gyártókkal, amelyek a szöveges állományban megjelennek, a mezőt a RAM memória kiválasztására feltölteni a következő értékekkel: **512MB, 1GB, 1.5GB, 2GB** és **3GB**).

Olyan mehanizmust kell eszközölni a keresésre amely az adott feltételek alapján a megfelelő termékeket jeleníti meg a keresési paraméterek alapján.

A keresés eredményét ábrázolni táblázatos alakban, ahol minden az adatállományban meghatározott mező (oszlop) amely az az adatokkal és a termék képpel együtt a megfelelő oszlopban van feltüntetve.

A „Felhasználói útmutató” oldalon rövid útmutatót kell írni a webalkalmazás használatáról és egy visszavezető hivatkozást létrehozni a Web áruház oldalra.

A CSS kódot elkülöníteni egy külső mappába és beolvasni a kezdő oldalon az alkalmazás indításakor. A kész alkalmazást felhelyezni a webszerverre amely a helyi számítógépen van telepítve.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet kapcsolattal.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Mellékletek:**

- Feltöltött szöveges állomány amely az árucikkek adatainak gyűjteményét szemlélteti
- Mappa a termékek képeivel

**Az osztályzásra az EIT-A8 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А8</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВЕБ ПРОДАВНИЦА</b>          |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**



### 1. Поставке почетне странице

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 25 )                        | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена поља за унос параметара претраге (DropDownList)            | 10           | 0              |
| Постављен тастер „Тражи“                                              | 3            | 0              |
| Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге | 4            | 0              |
| Постављен линк ка страници за упутство                                | 3            | 0              |
| Постављена табела за приказ резултата претраге                        | 5            | 0              |

### 2. Поставке осталих страница

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 10)                                            | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                                      | 7            | 0              |
| На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници за веб продавницу | 3            | 0              |

### 3. Функционалност веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 30)                            | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Резултати претраге се приказују у табели                                 | 10           | 0              |
| У поље са падајућом листом за произвођаче су уčitани одговарајући подаци | 7            | 0              |
| Падајуће листе са фиксним вредностима са напуњене одговарајућим подацима | 7            | 0              |
| Слика производа је приказана у резултатима претраге                      | 6            | 0              |

### 4. Организација података веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)           | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 9            | 0              |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5            | 0              |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 6            | 0              |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 15) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер       | 10           | 0              |
| Сви ресурси апликације су доступни            | 5            | 0              |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A9**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – SZÖVEGFORDÍTÓ**

Készíts egy XML web szolgáltatást, amelynek két nyilvános web metódusa van:

- string CirilbolLatin (string tekst)
- string LatinbolCiril (string tekst)

amelyek a ciril betűs szöveget latinra, a latin betűs szöveget pedig cirilre fordítják.

Továbbá, készíts egy web applikációt “Szöveg fordító” elnevezéssel, amely két oldalból áll: Fordító és Használati utasítás.

A Fordító oldalra helyezz szövegmezőket a latinul írt szövegnek és a cirilül írt szövegnek (jelöld őket megfelelő címkékkel (label)), linket, amely a használati utasítás oldalra mutat, és gombokat, amelyek megnyomásával végrehajtjuk az egyik írásmódból a másikba történő fordítást.

Hozz létre egy mechanizmust, amely a megfelelő gombra kattintva meghívja a megfelelő web metódust, végrehajtja a fordítást, és az eredményt megjeleníti a megfelelő mezőben.

A használati utasítás oldalon röviden írd le, hogyan kell használni az alkalmazást és helyezz el rajta linket a fordító oldalra.

A web szolgáltatás oldalán a fordítás logikáját szervezd megfelelő osztályokba és struktúrákba.

A CSS kódot külső fájlba írd és az alkalmazás indításakor olvasd be.

A kész alkalmazást rakd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A9 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А9</b>                                            |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КОНВЕРТОР ТЕКСТА</b>        |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )                                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена поља за унос и приказ преведеног текста и текста за превођење | 10    | 0       |
| Постављени тастери за иницирање акције превођења                         | 4     | 0       |
| Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља                    | 3     | 0       |
| Постављен линк ка страници за упутство                                   | 3     | 0       |

### 2. Поставке осталих страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 8 )                                              | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                                 | 5     | 0       |
| На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници за конвертор | 3     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације и веб сервиса

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)                                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Креирана веб метода за превођење ћирилице у латиницу                    | 8     | 0       |
| Креирана веб метода за превођење латинице у ћирилицу                    | 8     | 0       |
| Реализован позив веб сервиса на клијентској страни                      | 6     | 0       |
| Функционише превођење и приказ преведеног текста из латинице у ћирилицу | 5     | 0       |
| Функционише превођење и приказ преведеног текста из ћирилице у латиницу | 5     | 0       |

### 4. Организација података веб сервиса и апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 10    | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5     | 0       |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 5     | 0       |

### 5. Поставке апликације и веб сервиса на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Веб сервис постављен не Веб сервер      | 10    | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A10**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – ÁRFOLYAMLISTA**

Készíts egy XML web szolgáltatást, melynek a következő nyilvános függvényei vannak:

- double KiolvasniAzArfolyamotANapon (DateTime Datum, string valuta) - kiolvassa a kiválasztott napon a kiválasztott valuta középfolyamát a szöveges fájlból.
- bool BeirniAzArfolyamotANapon (DateTime Datum, string valuta, double Arfolyam) - beírja a kiválasztott valuta középfolyamát a meghatározott napra a szöveges fájlba.
- List<string> OsszValutaKiolvasasa( ) - a szöveges fájlban található összes különböző valutát adja vissza

A szöveges fájl egy sora csak egy valuta középfolyamát tartalmazza egy adott napra:

#### **Datum | Valuta jelölése | Árfolyam**

Ezután készíts egy web applikációt Árfolyam lista címmel, amely két oldalból áll:

- oldal az árfolyam megtekintésére adott napon
- oldal az árfolyamlista frissítésére

Az árfolyam megtekintésére vonatkozó oldalra helyezz egy mezőt a dátum kiválasztására, legördülő listát a valuta kiválasztására (DropDownList), amelyet az összes különböző valutával kell megtölteni, amelyet a web szolgáltatás ad eredményül, egy gombot, amely elindítja az árfolyam olvasására vonatkozó akciót és egy mezőt az eredmény megjelenítésére.

Valósítsd meg a mechanizmust, amely a megfelelő gomb aktiválásával, a web szolgáltatás révén, kiírja az árfolyam értékét a kiválasztott valutára a kiválasztott napon vagy kiírni, hogy nem létezik a keresett adat.

Az árfolyam frissítését végző oldalra helyezz mezőt a dátum kiválasztására, legördülő listát a valuták kiválasztására (amely tartalmazza a web szolgáltatás által eredményül adott összes különböző valutát), mezőt az árfolyam bevételére és gombot a web szolgáltatásra történő árfolyam beírásra.

Valósítsd meg a mechanizmust, amely a megfelelő gomb megnyomásával, a web szolgáltatás segítségével, elvégzi a bevitt adatok beírását a szöveges fájlba.

A web szolgáltatás oldalán a logikát szervezd megfelelő osztályokba és struktúrákba.

A CSS kódot külső fájlba írd és az alkalmazás indításakor olvasd be az alap oldalra.

A kész alkalmazást rakd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A10 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А10</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КУРСНА ЛИСТА</b>            |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15 )               | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављено поља избор датума (DatePicker)             | 4     | 0       |
| Постављено поља за избор ознаке валуте (DropDownList) | 4     | 0       |
| Постављен тастер за иницирање акције одређивања курса | 2     | 0       |
| Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља | 2     | 0       |
| Постављено поље за приказ резултата обраде            | 3     | 0       |

### 2. Поставке осталих странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15 )               | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављено поље избор датума (DatePicker)             | 4     | 0       |
| Постављено поље за избор ознаке валуте (DropDownList) | 4     | 0       |
| Постављено поље за унос курса                         | 3     | 0       |
| Постављен тастер за иницирање акције снимања података | 2     | 0       |
| Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља | 2     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације и веб сервиса

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)                                     | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Креирана веб метода за читање курса из датотеке                            | 7     | 0       |
| Креирана веб метода за упис курса у датотеку                               | 7     | 0       |
| Креирана веб метода за читање свих различитих ознака валуте                | 6     | 0       |
| Функционише читање и приказ курса на дан у предвиђено поље на веб страници | 5     | 0       |
| Функционише упис новог податка на креираној веб страници                   | 5     | 0       |

### 4. Организација података веб сервиса и апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 10    | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5     | 0       |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 5     | 0       |

### 5. Поставке апликације и веб сервиса на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Веб сервис постављен на Веб сервер      | 10    | 0       |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A11**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – SZÁMBELI MEGFELELÉS**

Készíts egy web alkalmazást "Számbeli megfelelés" címmel, melynek célja a szórakozás.

A <http://www.freewebtemplates.com/jquery-templates/> honlapról tölts le egy tetszőleges sablont. A sablon alapján készítsd el a web alkalmazást, amely legalább három oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A kezdőoldalra helyezz egy formot két személy nevének és születési dátumának bevételére:

1. személy neve:

2. személy neve:

1. személy születési dátuma:

2. személy születési dátuma:

A form alá helyezz el egy megfelelő képet (pl.: két virágot, két pillangót, két szívet...) és a kép bal oldalán legyen az első személy neve, jobbról pedig a másik személy neve, középen pedig a szám, amely százalékokban fejezi ki, mennyire érti meg egymást ez a két személy.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat kell írni a szerzőről.

A használati utasítás oldalra írd le röviden, hogyan kell használni az alkalmazást.

A web alkalmazás a következőképpen működik: A form kitöltésével kiszámolja, hogy a két személy mennyire érti meg egymást. Ezt a százalékot a kép közepén levő mezőben jelenítsd meg. A számbeli megfelelést százalékban a következő módon számoljuk: összeadjuk a születési dátum számjegyeit, mindaddig amíg nem kapunk egy számjegyet, ezt mindkét személy születési dátumával megcsináljuk, majd a kisebb számot elosszuk a nagyobbval és megszorozzuk 100-al.

Példa a számbeli megfelelés százalékos kiszámítására, ha a születési dátumok: 4.5.2001 és 9.10.2001:

$4+5+2+0+0+1=12$  majd  $1+2=3$

$9+1+0+2+0+0+1=13$  majd  $1+3=4$

A megfelelés százaléka  $(3/4)*100=75\%$

A CSS kódot külső fájlba írd és az alkalmazás indításakor olvasd be az alap oldalra.

A kész alkalmazást rakd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A11 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А11</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – НУМЕРОЛОШКО СЛАГАЊЕ</b>     |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)     | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављен одговарајући темплејт према задатку     | 5            | 0              |
| Креиране веб странице са одговарајућим садржајима | 6            | 0              |
| Функционишу све везе између страница              | 8            | 0              |

### 2. Поставке почетне веб странице

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена форма на веб страницу              | 5            | 0              |
| Постављене слика на веб страницу              | 6            | 0              |
| Форме слике одговарају захтевима задатка      | 8            | 0              |

### 3. Функционалност веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)     | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Подаци са форме се правилно прихватају            | 5            | 0              |
| Правилно се израчунавају тражени подаци           | 6            | 0              |
| Израчунати подаци се исписују у одговарајућа поља | 8            | 0              |

### 4. Организација података веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)              | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима             | 5            | 0              |
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5            | 0              |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6            | 0              |
| Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању | 8            | 0              |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)  | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5            | 0              |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6            | 0              |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8            | 0              |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A12**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE - VENDÉGKÖNYV**

Készíts egy web applikációt, melynek címe Vendégeknyv és 3 oldalból áll: Kezdőoldal, A szerzőről és Használati utasítás.

A kezdőoldalra helyezz egy űrlapot (form) az adatok bevitelére, amely a következőképpen kell, hogy kinézzen:



A szerzőről oldalon alapvető adatokat jeleníts meg a szerzőről (magadról).

A használati utasítás oldalon szerepeljen az alkalmazás rövid használati utasítása.

A web alkalmazás a következőképpen működik: az űrlap minden mezőjét ki kell töltenie a felhasználónak, az e-mail cím pedig helyes alakban kell hogy legyen. A gombra kattintva az űrlapon található adatok és a rendszer idő és dátum bekerülnek az adatbázisba. Az adatbázisnak csak egy táblázata van: "**Benyomas**", amely a következő mezőket tartalmazza: ID, Nev, Email, Kommentar, Datum.

A CSS kódot és a működésért felelős kódot külön fájlokba rendezd, és az alkalmazás indításakor olvasd be őket.

A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépeden található webserverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Az osztályzáshoz az EIT – A12 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А12</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КЊИГА УТИСАКА</b>           |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Креиране све веб странице према задатку       | 5            | 0              |
| Странице имају одговарајући садржај           | 6            | 0              |
| Функционишу све везе између страница          | 8            | 0              |

### 2. Поставке почетне веб странице

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена форма на веб страницу              | 5            | 0              |
| Форма има све елементе према задатку          | 6            | 0              |
| Постављене контроле за валидацију форме       | 8            | 0              |

### 3. Функционалност веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)    | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|--------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Све контроле на форми функционишу исправно       | 5            | 0              |
| Креирана је база података са траженим елементима | 5            | 0              |
| Подаци са форме се прихватају и преносе у базу   | 6            | 0              |
| Подаци су правилно уписани у бази                | 8            | 0              |

### 4. Организација података веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)              | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| CSS код се налази у посебном фајлу                         | 5            | 0              |
| Код за функционалност је у посебном фајлу                  | 6            | 0              |
| Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању | 8            | 0              |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)  | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер        | 5            | 0              |
| Апликација се покреће позивом фајла index.html | 6            | 0              |
| Сви линкови у апликацији правилно функционишу  | 8            | 0              |

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A13**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – CD KATALÓGUS**

Adott a katalog.txt szöveges fájl, amely az album gyűjteményedről tartalmaz adatokat.

A szöveges fájl minden sora egy albumról tartalmaz adatokat a következő alakban:

**Előadó | Az album címe | Zsáner | A kiadás éve | Kiadóház | Borítókép**

A Borítókép oszlop a kép elérési útját tartalmazza a merevlemezen.

Készíts egy web applikációt "CD katalógus" címmel, amely két oldalból áll: "Katalógus" és "Használati útmutató".

A Katalógus oldalra helyezz mezőket, melyek bevitt paramétereik alapján lehet majd adatokat keresni az albumokról a "Keresés" gombra kattintva és egy linket a használati útmutatóra való ugráshoz. Tedd lehetővé a katalógus keresését a következő mezők alapján:

- **Előadó** - mező szöveg bevitelére megfelelő jelöléssel (Label)
- **Az album címe** - mező szöveg bevitelére megfelelő jelöléssel (Label)
- **Zsáner** - legördülő lista (DropDownList) megfelelő jelöléssel (Label) előre definiált értékekkel
- **A kiadás éve** - legördülő lista (DropDownList) megfelelő jelöléssel (Label) előre definiált értékekkel
- **Kiadóház** - mező szöveg bevitelére megfelelő jelöléssel (Label)

A szöveges mezőknél a keresés úgy működik, hogy a program leellenőrzi, a szövegmezőbe bevitt mintát tartalmazza-e fájl meghatározott mezője (rekord). Például, ha a felhasználó az Előadó mezőbe beviszi a "**Zor**" mintát, akkor az applikáció ki kell, hogy listázza azokat az adatokat, ahol az Előadó mező tartalmazza a mintát, pl. **Zoran**, **Zorana**, **Zorica**...

A legördülő listát, melyben a kiadás évét lehet kiválasztani, töltsd meg a szöveges fájlban található különböző évekkal.

A zsáner kiválasztását lehetővé tevő legördülő listát töltsd fel különböző zenei zsánerekkel (pl. Pop, Rock, Etno, Folk...).

Készíts egy olyan keresési mechanizmust, amely a feladat kritériumai szerint kilistázza az albumokat a megadott keresési paramétereknek megfelelően.

A keresés eredményét táblázat formájában jelenítsd meg, amely tartalmazza a szöveges fájl összes mezőjét (oszlopát) az adatokkal együtt, beleértve a borítóképet, amelyet a táblázat első oszlopában kell megjeleníteni.

A használati utasítás oldalra írd egy rövid használati utasítást és helyezz el rá egy linket, amellyel a katalógus oldalra lehet navigálni.

A CSS kódot külön fájlba helyezd, amely az applikáció indításakor töltődik be az alap oldalra.

A kész applikációt rakd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- Szöveges fájl adatokkal feltöltve az albumokról
- Folder az albumok borítóképeivel

**Az osztályzáshoz az EIT – A13 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А13</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЦД КАТАЛОГ</b>              |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 25)                                 | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена сва текстуална поља                                                | 6            | 0              |
| Постављена поља са падајућом листом (DropDownList)                            | 4            | 0              |
| Постављен тастер „Тражи“                                                      | 3            | 0              |
| Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос параметара претраге | 4            | 0              |
| Постављен линк ка страници за упутство                                        | 3            | 0              |
| Постављена табела за приказ резултата претраге                                | 5            | 0              |

### 2. Поставке осталих страница

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 8)                                     | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                              | 5            | 0              |
| На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници „Каталог“ | 3            | 0              |

### 3. Функционалност веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)                                                     | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| У поље са падајућом листом за годину издања су учитани одговарајући подаци из текстуалне датотеке | 6            | 0              |
| У поље са падајућом листом за жанр су учитани одговарајући предефинисани подаци                   | 5            | 0              |
| Функционише претрага по узорку код текстуалних поља                                               | 8            | 0              |
| Функционише претрага код поља са падајућом листом                                                 | 7            | 0              |
| Слика албума је приказана у резултатима претраге                                                  | 6            | 0              |

### 4. Организација података веб апликације

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)           | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 9            | 0              |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5            | 0              |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 6            | 0              |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| <b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 15) | <b>ТАЧНО</b> | <b>НЕТАЧНО</b> |
|-----------------------------------------------|--------------|----------------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер       | 10           | 0              |
| Сви ресурси апликације су доступни            | 5            | 0              |



A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A14**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – TV MŰSOR**

Adott egy folder, melyben szöveges fájlok találhatóak, melyek mindegyike egy-egy tv állomás napi program sémáját tartalmazza.

A fájlok elnevezései azokat a dátumokat jelölik, amelyre a programséma vonatkozik (pl.: 2015.06.01.txt). Mindegyik fájl a következő alakban tárolja az adatokat:

**A műsorszórás ideje | A műsor címe | A műsor típusa (szöveges alakban) | A műsor típusa (grafikus ábrázolás ikon formájában)**

A műsor típusának grafikus ábrázolására vonatkozó mező a kép merevlemezen tárolt elérési útját tartalmazza.

Példa a fájl lehetséges tartalmára:

...

**15:15 | Reszketések, betörők! | Film | C:\TV Program\Kepek\Film.png**

**17:00 | Hírek | Informatív műsor | C:\TV Program\Kepek\Informativ.png**

**17:15 | Reszketések, betörők! 2. | Film | C:\TV Program\Kepek\Film.png**

...

Készíts egy web applikációt "TV program" címmel, amely 3 oldalból áll: Program, Kapcsolat és Használati utasítás.

A "Program" oldalra helyezz el mezőket a keresési paraméterek kiválasztására és a TV program megtekintésére, egy "keresés" gombot és linkeket, amelyekkel az oldalak között lehet navigálni. A keresést a következő mezők alapján valósítsd meg:

- **Dátum** - legördülő lista (DropDownList) a megfelelő jelöléssel (label) és előre meghatározott értékekkel.
- **A műsor típusa** - legördülő lista (DropDownList) a megfelelő jelöléssel (label) és előre meghatározott értékekkel.

A Dátum kiválasztását jelölő legördülő listát töltsd meg az összes különböző dátummal, amelyeket a szöveges fájlok jelképeznek a TV programot tároló folderban.

A műsor típusának kiválasztását végző legördülő listát töltsd fel különböző műsor típusokat jelző adatokkal (pl.: Informatív műsor, Sorozat, Film...).

A keresés eredményét táblázat formájában jelenítsd meg, amely három oszlopot tartalmaz:

- A műsorszórás ideje
- Műsor
- A műsor típusa (grafikus megjelenítés)

A "Kapcsolat" oldalra helyezz el szöveges mezőket a Név, az e-mail cím, a tárgy és az üzenet bevitelére, amelyek segítségével a felhasználók esetleg kommentárokat és kérdéseket küldhetnek üzenet formájában. Az üzenetküldő funkciót nem szükséges elkészíteni. Az oldalra helyezz linkeket, amelyekkel az oldalak között lehet navigálni.

A "Használati utasítás" oldalra írd egy rövid használati útmutatót, amelyben bemutatom, hogyan kell használni a web alkalmazásodat, valamint helyezz el rajta a többi oldalra mutató linkeket.

A CSS kódot külön fájlba helyezd és az alkalmazás elindításakor olvasd be az alap oldalra. A kész applikációt telepítsd fel a számítógépeden található web szerverre.

**Munkaeszközök:** Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

**Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

**Mellékletek:**

- Szöveges fájlok a programsémákkal feltöltve
- Folder a műsorok típusait jelképező ikonokkal

**Az osztályzáshoz az EIT – A14 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А14</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТВ ПРОГРАМ</b>              |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информативних технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15 )                                       | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) „Датум“                    | 3     | 0       |
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) „Тип емисије“              | 3     | 0       |
| Постављен тастер „Тражи“                                                      | 3     | 0       |
| Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос параметара претраге | 3     | 0       |
| Постављени ликови ка осталим страницама                                       | 3     | 0       |

### 2. Поставке осталих страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )                                              | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена страница за контакт                                                       | 4     | 0       |
| Постављена текстуална поља на страници за контакт                                    | 5     | 0       |
| На страници за контакт постављени линкови ка осталим страницама                      | 3     | 0       |
| Постављена страница за преглед корисничког упутства                                  | 5     | 0       |
| На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама | 3     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)                                      | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу       | 7     | 0       |
| У поље са падајућом листом за датуме су учитани одговарајући подаци         | 5     | 0       |
| У поље са падајућом листом за типове емисија су учитани одговарајући подаци | 5     | 0       |
| Функционише претрага по датумима и типовима емисија                         | 7     | 0       |
| Слика албума је приказана у резултатима претраге                            | 6     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у структуре или класе | 9     | 0       |
| CSS код се налази у посебном фајлу                      | 5     | 0       |
| Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу      | 6     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Сви ресурси апликације су доступни      | 5     | 0       |

A FELADAT KÓDJA: **EIT-A15**

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA – JÁRMŰPARK**

Egy bizonyos vállalat járműveinek alap adatait a „vozila.txt” szöveges adatállományban tárolják, mi közben az alap adatokat minden járműről egyetlen szöveges sorban tárolják, a következő alakban:

**Nyilvántartási szám | Jármű márkája | Előállítás éve | Szín**

Minden járműnek rendelkeznie kell még egy adatállománnyal is, aminek a neve a nyilvántartási száma (pl. NI123LE.txt), ahol a adatokat tároljuk a megtett kilométerekről, a következő alakban:

**Dátum | Várostól | Városig | Megtett kilométer**

**MVC** web alkalmazás készítése **Razer view engine** alkalmazásával, ami nyilvántartást vezet a vállalat járműveiről, amelynek rendelkeznie kell a következő MVC View oldalakkal:

- Egy oldallal a megtett út nyilvántartásáról minden járműről, ahol az adatok a előlátott alakban vannak tárolva, nyilvántartási szám elnevezéssel.
- Egy oldallal az összes jármű megtett útjának bemutatásáról, táblázat nézetben

Az oldalon a megtett út nyilvántartására vonatkozólag létrehozni a megfelelő mezőket a járművek kiválasztására (DropDownList amely ki van töltve adatokkal a „vozila.txt” szöveges dokumentumból), a dátum bevitelére (text input), a kiinduló pont (text input) és a végállomás (text input) bevitelére, a megtett kilométer számára (text input), gombot „Mentés” és egy hivatkozást ami átvezet az összes megtett út nézetének oldalára.

Az összes megtett út megjelenítésére szolgáló oldalon az adatokat táblázatos alakban kell megjeleníteni amely a következő oszlopokat tartalmazza:

- Jármű nyilvántartási száma
- Jármű márkája
- Előállítási év
- Összesen megtett út

Lehetőség szerint a járművek szűrése a nyilvántartási számuk alapján és egy hivatkozás a megtett út nyilvántartására vezető oldal irányába

A szöveges állományból történő adatok mentését és kiolvasását megfelelő MVC vezérlők segítségével kell végrehajtani. Az adatokat memóriailag megfelelő MVC modellekkel ábrázolni.

A CSS kódot elkülöníteni egy külső mappába és beolvasni a kezdő oldalon az alkalmazás indításakor.

A kész alkalmazást felhelyezni a webserverre amely a helyi számítógépen van telepítve.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet kapcsolattal.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Melléklet:**

- Feltöltött szöveges adatállomány a járművekről

**Az osztályzásra az EIT-A15 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Шифра радног задатка    | <b>ЕИТ-А15</b>                                           |
| Назив радног задатка    | <b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВОЗНИ ПАРК</b>              |
| Назив школе             |                                                          |
| Седиште                 |                                                          |
| Образовни профил        | <b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b> |
| Име и презиме кандидата |                                                          |
| Име и презиме ментора   |                                                          |

| <b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b> |           |           |           |           |           | <b>Укупно бодова</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
|                                                 |           |           |           |           |           |                      |
| <b>Аспекти</b>                                  | <b>1.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> | <b>4.</b> | <b>5.</b> |                      |
| <b>Бодови</b>                                   |           |           |           |           |           |                      |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Члан испитне комисије: | Место и датум: |
|------------------------|----------------|

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке почетне странице

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)                             | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) за избор возила | 4     | 0       |
| Постављена поља за унос података о пређеном путу                   | 3     | 0       |
| Постављен тастер „Сними“                                           | 3     | 0       |
| Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос података | 3     | 0       |
| Постављен линк за прелазак на другу страницу                       | 2     | 0       |

### 2. Поставке осталих страница

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)                                         | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Постављена табела за приказ укупног пређеног пута са одговарајућим колонама    | 10    | 0       |
| Постављено поље за унос регистарског броја у циљу филтрирања података у табели | 3     | 0       |
| Линк за прелазак на страницу за евидентирање пређеног пута возила              | 2     | 0       |

### 3. Функционалност веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)                                                             | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Сви захтевани подаци се снимају у текстуалну датотеку за евидентирање пређеног пута возила         | 7     | 0       |
| У поље са падајућом листом за возила учитавају се одговарајући подаци                              | 5     | 0       |
| На страници за приказ укупног пређеног пута се приказују подаци о возилима и укупном пређеном путу | 5     | 0       |
| Функционише филтер по регистарском броју                                                           | 7     | 0       |
| Линкови између страница функционишу                                                                | 6     | 0       |

### 4. Организација података веб апликације

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)                                                  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|
| Подаци су меморијски представљени у одговарајуће MVC моделе                             | 8     | 0       |
| Акције снимања и читања података из датотека налазе се у одговарајућим MVC контролерима | 7     | 0       |
| CSS код се налази у посебној датотеци                                                   | 5     | 0       |
| Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама ( MVC View)                          | 5     | 0       |

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

| ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)  | ТАЧНО | НЕТАЧНО |
|-----------------------------------------|-------|---------|
| Веб апликација постављена на Веб сервер | 10    | 0       |
| Сви ресурси апликације су доступни      | 5     | 0       |

A FELADAT KÓDJA: **EIT-A16**

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA – ÓRAREND**

**MVC** web alkalmazás készítése **Razor view engine** alkalmazásával egyes osztályok órarendjének megjelenítésére és beolvasására. A web alkalmazásnak tartalmaznia kell a következő MVC View oldalakat:

- Oldal az órarend beolvasására (upload) XML-ből
- Oldal a beolvasott órarend megjelenítésére

Az órarend beolvasási oldalon meg kell jeleníteni a megfelelő mezőket (input) az XML adatállomány kiválasztására a megfelelő Label-el és gombbal a rendszerbe történő beolvasás műveletéhez.

Az órarend óráinak adatait a megjelenítési oldalon táblázatos alakban ábrázolni, amelynek a következő oszlopokat kell tartalmaznia:

- S.sz. (No.) – az óra sorszáma
- Hétfő
- Kedd
- Szerda
- Csütörtök
- Péntek

Minden sorban a táblázatban meg kell jeleníteni a tantárgyat amely megfelel a hét adott napjának sorszámával. Ehhez az oldalhoz hozzáadni egy hivatkozást az újbóli XML fájlból való beolvasáshoz.

Az XML adat szerkezete az órarend óráival a következő alakban van megadva:

```
<Raspored>
  <Rbr>1</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Matematika</Predmet>
</Raspored>
<Raspored>
  <Rbr>2</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Srpski</Predmet>
</Raspored>
<Raspored>
  <Rbr>3</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Programiranje</Predmet>
</Raspored>
```

A beolvasás és olvasás művelete XML dokumentumból megfelelő MVC vezérlőkkel kell kivitelezni. Az adatokat memóriailag megfelelő MVC modellekkel ábrázolni.

A CSS kódot elkülöníteni egy külső mappába és beolvasni a kezdő oldalon az alkalmazás indításakor.

A kész alkalmazást felhelyezni a webserverre amely a helyi számítógépen van telepítve.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet kapcsolattal.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Melléklet:**

- Feltöltött XML adatállomány a feltöltött órarend adatokkal.

**Az osztályzásra az EIT-A16 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А16</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РАСПОРЕД ЧАСОВА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**



### 1. Поставке почетне стране

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поље за избор XML датотеке (input box)	9	0
Постављен тастер „Учитај“	3	0
Постављена одговарајућа ознака (Label) поред поља за унос података	3	0

### 2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела за приказ распореда часова са одговарајућим колонама	12	0
Постављен линк за прелазак на страницу за поновно учитавање података из XML датотеке.	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Релизована функционалност избора и учитавања XML датотеке и подаци се преносе на серверску страну.	9	0
Врши се читање и десеријализација XML података из учитане датотеке	7	0
На страници за приказ распореда часова приказује се табела која садржи учитани распоред часова	10	0
Линкови између страница функционишу	4	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	8	0
Акције учитавања и читања података из датотеке налазе се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	5	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама ( MVC View)	5	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Adott egy XML adatfájl amely tartalmazza az elektronikus teszt kérdéseit a következő alakban:

```
<Pitanje>
  <Rbr>1</Rbr>
  <Pitanje>Текст питања</ Pitanje>
  <Odgovor1>Понуђени одговор 1</Odgovor1>
  <Odgovor2>Понуђени одговор 2</Odgovor2>
  <Odgovor3>Понуђени одговор 3</Odgovor3>
  <Odgovor4>Понуђени одговор 4</Odgovor4>
  <Resenje>Тачан одговор</Resenje>
</Pitanje>
<Pitanje>
  <Rbr>2</Rbr>
  <Pitanje>Текст питања</ Pitanje>
  <Odgovor1>Понуђени одговор 1</Odgovor1>
  <Odgovor2>Понуђени одговор 2</Odgovor2>
  <Odgovor3>Понуђени одговор 3</Odgovor3>
  <Odgovor4>Понуђени одговор 4</Odgovor4>
  <Resenje>Тачан одговор</Resenje>
</Pitanje>
```

**MVC** web alkalmazás létrehozása **Razor view engine** segítségével, 5 véletlenszerűen kiválasztott kérdés megjelenítésével és a megoldás szerverre továbbítás lehetőségével. Az alkalmazásnak a következő oldalakat kell tartalmaznia:

- Egy oldalt a megjelenített kérdésekkel és a hozzájuk tartozó válaszokkal
- Egy oldalt amely megjeleníti a válaszokat amit a kezelő bevitt

A kérdések megjelenítésének oldalán kiírni a kérdés szövegét és a felajánlott válaszokat, megjeleníteni a szöveges mezőt a válasz bevitelére minden egyes kérdéshez és egy gombot a kitöltött válaszok továbbítására.

A válaszok megjelenítésére szolgáló oldalon, amely az után jelenik meg mikor a felhasználó bevitt a válaszokat és megnyomta a küldés gombot, meg kell jeleníteni a pontos válaszokat a kérdésekre, a válaszokat amiket az operátor bevitt és egy hivatkozás a teszt újra próbálkozására.

Az adatok olvasásának művelete az XML fájlból és a válaszok továbbítása a szerverre megfelelő MVC vezérlők segítségével kell kivitelezni. Az adatokat memóriailag megfelelő MVC modellekkel ábrázolni.

A CSS kódot elkülöníteni egy külső mappába és beolvasni a kezdő oldalon az alkalmazás indításakor.

A kész alkalmazást felhelyezni a webserverre amely a helyi számítógépen van telepítve.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet kapcsolattal.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Melléklet:**

- Feltöltött XML adatállomány a kérdésekkel és válaszokkal

**Az osztályzásra az EIT-A17 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А17</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ ТЕСТ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за приказ питања и понуђених одговора	6	0
Постављена текстуална поља за унос одговора	6	0
Постављен тастер за слање одговора	3	0
Постављена одговарајућа ознаке (Label) поред поља за унос и приказ података	2	0

### 2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за приказ тачних одговора на питање	6	0
Постављена поља за приказ одговора које је унео оператер	6	0
Постављен линк за прелазак на страницу за поновни покушај тестирања	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Релизована функционалност читања (десеријализације) података из XML датотеке.	6	0
На страници се приказују питања са понуђеним одговорима	5	0
Одговори унети у текстуална поља се шаљу на веб сервер	6	0
На одговарајућој страници се приказују тачни одговори на питања	5	0
На одговарајућој страници се приказују одговори које је унео корисник	5	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	7	0
Акције слања података и читања података из датотеке имплементирани се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	4	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама ( MVC View)	5	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Adott egy XML fájl amely tartalmazza az időjárás előrejelzési adatokat a következő alakban:

```
<Prognoza>
  <Mesto>001</Mesto>
  <NazivMesta>Ниш</NazivMesta>
  <MinTemperatura>0</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>10</MaxTemperatura>
  <Vreme>Ведро</Vreme>
</Prognoza>
<Prognoza>
  <Mesto>002</Mesto>
  <NazivMesta>Београд</NazivMesta>
  <MinTemperatura>-1</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>7</MaxTemperatura>
  <Vreme>Киша</Vreme>
</Prognoza>
<Prognoza>
  <Mesto>003</Mesto>
  <NazivMesta>Копачица</NazivMesta>
  <MinTemperatura>-5</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>0</MaxTemperatura>
  <Vreme>Снег</Vreme>
</Prognoza>
```

**MVC** web alkalmazás létrehozása **Razor view engine** segítségével, az időjáráselőrejelzési adatok bemutatására az XML fájlból kiemelve. Az alkalmazásnak a következő oldalakat kell tartalmazza:

- Oldalat a helyiség által kiválasztott időjáráselőrejelzésre
- Oldalat a maximális hőmérséklet bemutatására a kiválasztott helyen

A kiválasztott helyiség időjárásának előrejelzési oldalán létrehozni egy mezőt a helyiség kiválasztására (DropDownList), amely fel van töltve az összes helyiséggel amely a XML fájlban szerepel, egy „Keres” gombot, mezőt a időjárás előrejelzésről, (minimális és maximális hőmérséklet), kis képecskét a időbeni változás prezentálására, (napsütéses, felhős, esős, havas) és egy hivatkozást a maximális hőmérséklet oldalra.

A maximális hőmérséklet oldalra táblázatos alakban megjelölni a maximális hőmérsékletet az összes beolvasott helyiségben az XML fájlból, és egy linket a kiválasztott helyiség időjárásának előrejelzési oldalára.

Az adatok olvasásának művelete az XML fájlból megfelelő MVC vezérlők segítségével kell kivitelezni. Az adatokat memóriailag megfelelő MVC modellekkel ábrázolni.

A CSS kódot elkülöníteni egy külső mappába és beolvasni a kezdő oldalon az alkalmazás indításakor.

A kész alkalmazást felhelyezni a webserverre amely a helyi számítógépen van telepítve.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet kapcsolattal.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Melléklet:**

- Feltöltött XML adatállomány az időjárás előrejelzési adatokkal
- Kis képecskék a időbeni változás prezentálására (napsütéses, felhős, esős, havas)

#### **Az osztályzásra az EIT-A18 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А18</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена поља за избор места	5	0
Постављен тастер „Прикажи“	2	0
Постављена поља за приказ података о временској прогнози	3	0
Постављено поље за приказ слике која репрезентује податак о времену	4	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос и приказ података	2	0
Постављен линк за прелазак на страницу за приказ максималних температура	2	0

### 2. Поставке осталих страница

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена табела за приказ максималних температура	10	0
Постављен линк за прелазак на страницу за приказ временске прогнозе	2	0

### 3. Функционалност веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Рализована функционалност читања (десеријализације) података из XML датотеке.	6	0
Поље за избор места је попуњено подацима из XML датотеке	5	0
На страници се приказују подаци о временској прогнози	5	0
На страници се приказује слика која репрезентује податак о времену	6	0
На одговарајућој страници се приказује табела са максималним температурама у свим местима из XML датотеке	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 23)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	7	0
Акције претраге података и читања података из датотеке имплементирани се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	4	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама ( MVC View)	5	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 15)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

A FELADAT KÓDJA: **EIT- A19**

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA– ELEKTRONIKUS SZÓTÁR**

Adva van egy táblát tartalmazó adatbázis, amelyben tárolva vannak angol szavak és azok fordításai szerb nyelvre. A tábla felépítése a következő:

**[ID] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[Engleski] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[Srpski] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[Opis] [nvarchar](1024) NULL**

Létrehozni az „Elektronikus szótár“ nevű webes alkalmazást, amely két lapból áll: Szótár és lapból, amelyben új szavakat adunk hozzá a szótárhoz.

A „Szótár“ lapon beállítani a mezőt amellyel válasszuk ki a fordítás irányát (Szerb – Angol, Angol – Szerb), a mezőt amelybe visszük be a fordítani kívánt szavakat, a mezőt, amelyben a fordítás és annak leírása megjelenik, a „Fordítás“ nyomógomb és link, amellyel áttérünk az új szavak hozzáadására való lapra. A fordítás irányát megvalósító mezőt legördülő (DropDownList) listaként megvalósítani. A „Fordítás“ gombot lenyomva, megjeleníteni a bevitt szót és annak leírását, ha az létezik az adatbázisban.

A szótárba való új szavak hozzáadása lapon beállítani az angol szó bevitelére, megfelelő szerb szó bevitelére és a leírás bevitelére való mezőket, valamint a „Mentés“ gombot, és a „Szótár“ lap áttérésére való linket. A „Mentés“ gombot lenyomva az adatok le lesznek mentve az adatbázisba.

A CSS programrészt egy külön külső fájlba elhelyezni és ezt beolvasni az alaplpra az applikáció elindításakor.

A kész applikációt a lokális számítógépen telepített web szerverre elhelyezni.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és Internet kapcsolat.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Mellékletek:**

- Adatbázis az előre megadott adathalmazzal

**Az osztályozásra az EIT –A19 számú értékelési űrlapot használni**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А19</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ РЕЧНИК</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20 )	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за унос речи за превод и приказ резултата превођења	6	0
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) за избор смера превођења	5	0
Постављен тастер „Преведи“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос и приказ података	3	0
Постављен линк ка страни за унос нових речи	3	0

### 2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15 )	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за унос нове речи, превода и описа	6	0
Постављен тастер „Сними“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос и приказ података	3	0
Постављен линк за прелазак на страницу „Речник“	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Реализована комуникација са базом података	4	0
Резултати превођења се приказују у предвиђеним пољима	10	0
У поље са падајућом листом су учитани одговарајући смерови превођења	5	0
Нове речи, превод и опис се памте у бази података	8	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Обрађени изузеци приликом комуникације са базом података	6	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT-A20

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – KÉP SLIDER (Image slider)**

Adott egy képekkel feltöltött folder és a következő HTML struktúra a web oldalon:

```
<div id="kepek">
  </img>
  </img>
  </img>
  </img>
  </img>
</div>
```

Készíts egy kliens oldali web alkalmazást "Image slider" címmel, amely a meglévő struktúrából egy panelt készít, amelyen 3 másodpercenként (3000 ms) váltják egymást a képek. Az utolsó kép után újra az első jelenik meg. A kép alá készíts egy négyzet alakú indikátort, amely jelzi, hogy a sorozatból melyik kép látható éppen. A kép megjelenítésekor az "opacity" CSS tulajdonságot használva készíts "Fadelin" hatást, amely segítségével a kép először teljesen átlátszó, majd fokozatosan (1000 ms alatt) teljesen láthatóvá válik. Erre az oldalra helyezz még linket, amely "Az alkalmazásról" oldalra vezet, ahol az alkalmazás szerzőjéről találhatóak alapvető információk (név, vezetéknev, a tanuló email címe, az alkalmazás elnevezése és a készítés dátuma).

"Az alkalmazásról" oldalon a fent említett adatokon kívül még található egy link, amely visszavezet az oldalra, ahol a kép slider található.

A CSS kódot külön fájlba írd és az alkalmazás indításakor olvasd be az alap oldalra. A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### Munkaeszközök:

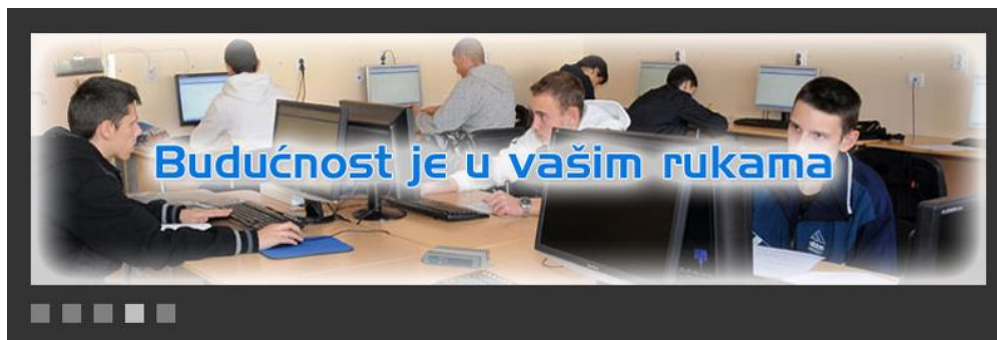
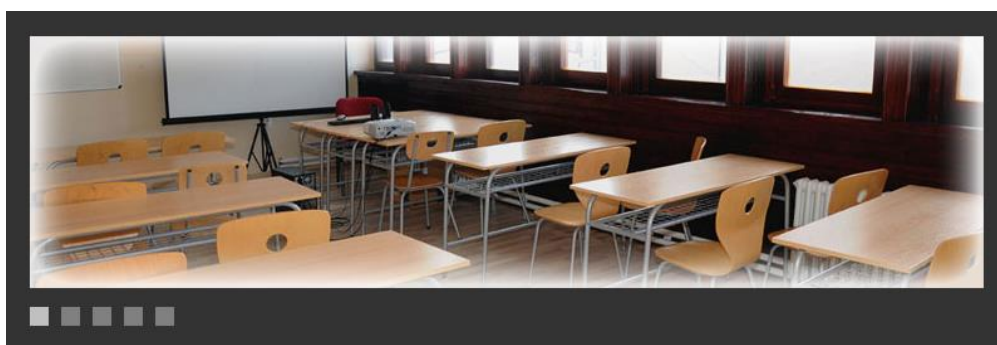
Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### Rendelkezésre álló idő:

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Mellékletek:

- Folder a képekkel, amelyeket a sliderhez kell felhasználni
- Példa a sliderre



**Az osztályzáshoz az EIT – A20 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А20</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СЛАЈДЕР ЗА СЛИКЕ (Image slider)</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављен панел за приказ слика	10	0
Постављени индикатори који показују која слика у низу је тренутно приказана	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

### 2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
На панелу се приказују слике дефинисане у задатку	10	0
Слике се смењују на задати временски интервал	9	0
После приказа последње слике приказује се поново прва слика	6	0
Креиран ефекат „Fadeln“ приликом приказа слика	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација, промена слика, Fadeln ефекат) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

A web oldalon adott egy HTML táblázat három oszloppal (Sorszám, Név, Vezetéknév) a következő adatokkal:

```
<table id="SajatTablazat">
  <tr>
    <th><a href="#">Sorszám</a></th>
    <th><a href="#">Név</th>
    <th><a href="#">Vezetéknév</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>1.</td>
    <td>Miklós</td>
    <td>Erős</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2.</td>
    <td>Alfonz</td>
    <td>Fejrege</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3.</td>
    <td>Olivér</td>
    <td>Baráth</td>
  </tr>
</table>
```

Készíts egy kliens oldali web alkalmazást "Táblázat sorbarendezés" címmel, amely bármelyik oszlop alapján sorba tudja rendezni a táblázat adatait csökkenő vagy növekvő sorrendbe. A táblázat sorbarendezése növekvő sorrendbe a kívánt oszlop alapján az egér bal gombjával az oszlop fejlécére (header) kattintva történik. Sorbarendezés csökkenő sorrendbe újbóli fejlécre kattintással érhető el. Minden következő kattintással a fejlécre felváltva változik a sorbarendezés növekvő vagy csökkenő sorrendbe. A táblázat fejlécát ki kell emelni más színnel CSS leírást használva. "Az alkalmazásról" oldalra vezet, ahol az alkalmazás szerzőjéről találhatóak alapvető információk (név, vezetéknév, a tanuló email címe, az alkalmazás elnevezése és a készítés dátuma).

"Az alkalmazásról" oldalon a fent említett adatokon kívül még található egy link, amely visszavezet az oldalra, ahol a táblázat található.

A CSS kódot külön fájlba írd és az alkalmazás indításakor olvasd be az alap oldalra. A kész alkalmazást telepítsd fel a számítógépedre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- HTML táblázat adatokkal
- Példa a táblázatra:

<u>Rbr</u>	<u>Ime</u>	<u>Prezime</u>
1.	Pera	Mikic
2.	Mika	Zikic
3.	Zika	Peric

**Az osztályzáshoz az EIT – A21 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А21</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –СОРТИРАЊЕ ТАБЕЛЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела са подацима	10	0
Наглашено заглавље табеле коришћењем CSS описа	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

### 2. Поставке осталих странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Табела се сортира у растући редослед по 1. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 1. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у растући редослед по 2. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 2. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у растући редослед по 3. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 3. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Сваким наредним кликом миша на заглавље колоне наизменично се смењује сортирање у опадајући и растући редослед	2	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација и сортирање података) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0



Adva van diákok listát tartalmazó öt oszlopos HTML táblázat (Ssz, Utónév, Vezetéknév, Iskola, Pontok) ahogyan az látható a következő példában:

```
<table id="Tabela">
  <tr>
    <th>Ssz</th>
    <th>Utonev</th>
    <th>Vezeteknev</th>
    <th>Iskola</th>
    <th>Pontok</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>1.</td>
    <td>Pera</td>
    <td>Mikic</td>
    <td>OŠ "Vuk Karadžić"</td>
    <td>54</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2.</td>
    <td>Mika</td>
    <td>Zikic</td>
    <td>OŠ "Ivo Andrić"</td>
    <td>42</td>
  </tr>
  ...
</table>
```

Létrehozni a „Táblázat hatásai” nevű webes alkalmazást kliens oldali feldolgozással, amelynek az alap lapon az említett táblázata van, a táblázat alatt pedig a következő nyomógombok:

- Rendezés – rendezve lesz a táblázat csökkenő sorrendben a „Pontok” oszlop szerint
- Beszínezni az alternatív sorokat – A páratlan számú sorokat szürkébe beszínezni
- Jelöld be azokat akik lerakták – Zöld színre lesz beszínezve a szöveg azokban a sorokban ahol a diákoknak több mint 50 pontja van
- Jelöld be azokat akik nem rakták le – Piros színre lesz beszínezve a szöveg azokban a sorokban ahol a diákoknak kevesebb mint 50 pontja van
- Válaszd ki azokat akik lerakták – A táblázatból eltávolítani mind azokat a diákokat akiknek 50 –nél kevesebb pontja van, és utána a maradt sorokat rendezni csökkenő sorrendben a „Pontok” oszlop szerint.

A táblázat fejlécét kihangsúlyozni másik színnel CSS leírást használva. Ezen a lapon létrehozni linket is amely mutat rá másik „Az applikációról” nevű lapra, amelyen vannak információk a szerzőről és az applikációról ( A diák utóneve, vezetékeve és email címe, az applikáció neve és a létrehozásának dátuma).

„Az applikációról” nevű lapon a fent említett adatok mellett egy link is van amellyel visszatérünk a rendezési képességgel rendelkező táblázatot tartalmazó alaplapra.

A CSS programrészt egy külön külső fájlba elhelyezni és ezt beolvasni az alaplapra az applikáció elindításakor.

A kész applikációt a lokális számítógépen telepített web szerverre elhelyezni.

#### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal és Internet kapcsolat.

#### A feladat kidolgozásának ideje:

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### Mellékletek:

- HTML táblázat az adatokkal

#### Az osztályozásra az EMT –A22 számú értékelési űrlapot használni

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А22</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ЕФЕКТИ ТАБЕЛЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке странице са табелом

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела са подацима	10	0
Постављени тастери за извршење акција над табелом	5	0
Наглашено заглавље табеле коришћењем CSS описа	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

### 2. Поставке странице“О апликацији”

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Притиском на тастер „Сортирај“ табела се сортира у опадајућем редоследу по колони „Поени“	5	0
Притиском на тастер „Обоји алтернативне редове“ позадина непарних редова боји се у сиво	5	0
Притиском на тастер „Маркирај оне који су положили“ боји се текст редова код ученика који имају више од 50 поена у зелено	5	0
Притиском на тастер „Маркирај оне који нису положили“ боји се текст редова код ученика који имају мање од 50 поена у црвено	5	0
Притиском на тастер „Издвоји оне који су положили“ из табеле се избацују сви ученици који имају мање од 50 поена, а затим се преостали редови сортирају у опадајућем редоследу по колони „Поени“	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација, сортирање података, бојења редова) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

A FELADAT KÓDJA: EIT-A23

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA – HŰSÉG KÁRTYÁK**

Adva van egy adatbázis, amely egy táblával rendelkezik, amelyben tárolva vannak a hűség kártyák adatai (Loyalty cards). A tábla szerkezete a következő:

```
[BrojKartice] [nvarchar](10) NOT NULL,  
[ImeVlasnika] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[PrezimeVlasnika] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[AdresaVlasnika] [nvarchar](50) NULL  
[OstvareniBodovi] [float] NOTNULL  
[OstvareniPopust] [float] NOTNULL  
[RokVazenja] [float] NOTNULL
```

Létrehozni egy olyan webalkalmazást, amelynek van egy lapja, amely tartalmazza a kártyaszám beviteli mezőjét, a „Kártya ellenőrzése” nyomógombot és az adatbázisból kiolvasott adatok megjelenítésére való mezőket, amikor a megadott számú kártya létezik az adatbázisban. Ha a kártya nem létezik az adatbázisban, vagy az érvénytelen, piros színű üzenettel értesíteni arról a felhasználót. A szerver és a kliens (felhasználó) közötti kommunikációt a jQuery és az AJAX módszerrel megvalósítani, úgy hogy a szerverrel történő kommunikációnál ne legyen szükség arra, hogy az egész lapot újra kelljen beolvasni. Ezen a lapon létrehozni egy linket a „Az applikációról” nevű lapra, amelyen a szerzőről és az applikációról lévő adatok vannak (utónév, vezetéknev, a diák email címe, az applikáció neve és a létrehozás dátuma).

Az adatbázissal való kommunikációt és a feldolgozást a szerver oldalon megvalósítani.

„Az applikációról” nevű lapon a fent felsorolt adatok mellett egy link is van, amely lehetővé teszi visszatérést a kezdő lapra, amelyen táblázat van, amelyet sorbarakni is lehet.

A CSS programrészt egy külön külső fájlba elhelyezni, amely beolvasodik az applikáció indításakor.

A kész applikációt a lokális számítógépen telepített web szerverre elhelyezni.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és Internet kapcsolat.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Mellékletek:**

- Adatbázis az előre meghatározott adatkészlettel

**Az osztályozásra az EIT –A23 számú értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А23</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КАРТИЦЕ ЛОЈАЛНОСТИ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено текстуално поље за унос броја картице	5	0
Постављен тастер за иницирање акције провере картице	5	0
Постављена поља за приказ података о картици	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

### 2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

### 3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Притиском на тастер „Провера картице“ иницира се JQuery AJAX метода за прибављање података од сервера	10	0
Реализована комуникација са базом и читање података из базе према задатом упиту	10	0
Подаци се шаљу клијенту и приказују у одговарајућа поља	7	0
Приказује се упозорење уколико картица не постоји или је неважећа	5	0
Линкови између страница функционишу	3	0

### 4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци на серверској страни су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Обрађени изузеци приликом комуникације са базом података	6	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

A FELADAT KÓDJA: **EIT-A24**

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA – A DIÁKOK TANULÁSÁNAK EREDMÉNYE**

Létrehozni a „Diák tanulásának eredménye“ nevű webalkalmazást, amely három lapból áll: Kezdő, Grafika és A szerzőről.

A **Skola** nevű adatbázisban az osztályonként megadott tanulási eredmény van, amely csak egy **Uspesh** nevű táblával rendelkezik a következő attribútumokkal:

- Razred ( az osztály száma – egész szám)
- Odlican ( kitűnő diákok száma – egész szám)
- Vrlodobar (jeles diákok száma – egész szám)
- Dobar ( jó diákok száma – egész szám)
- Dovoljan ( elégséges diákok száma – egész szám)
- Nedovoljan ( elégtelen diákok száma – egész szám)
- ProsOcena (az osztály átlag jegye – decimális szám két tizedessel)

A **Kezdő** lapon táblázatos alakban megjeleníteni a diákok eredményét átlag jegy szerint sorbarakva a GridView vezérlőben.

A **Grafika** lapon grafikus módon megjeleníteni a diákok eredményeinek adatait a Chart Type-Column alakban. Az x-tengelyen a Razred nevű mező adatait, az y-tengelyen a ProsOcena nevű mező adatait megjeleníteni.

**A szerzőről** lapon a szerző alapvető adatait beírni.

A CSS programot egy külön külső fájlba elhelyezni, amely beolvasszik az applikáció elindításakor.

A kész applikációt a lokális számítógépen telepített web szerverre elhelyezni.

**A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és Internet kapcsolattal.

**A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

**Mellékletek:**

- A diákeredmény adataival megtöltött **Uspesh** nevű tábla.

**Az osztályozásra az EIT –A24 értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А24</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –УСПЕХ УЧЕНИКА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**



### 1. Креирање веб страница

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

### 2. Поставке почетне веб странице

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су приказани према задатку	8	0

### 3. Поставке странице Графика

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су приказани према задатку	8	0

### 4. Организација података веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Реализована веза са базом података	5	0
CSS код и код за функционалност су у посебним фајловима	7	0
Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању	8	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: **EIT-A25**

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – KÖNYVTÁR**

Készíts web alkalmazást "Könyvtár" címmel, amely három oldalból áll: **Kezdőoldal**, **Nézet** és **A szerzőről**.

A könyvtár működéséről szóló adatok a konyvtar.xml XML fájlban találhatóak a következő alakban:

```
<konyvtar>
<konyv ISBN="10-000000-001"
cim="Baze podataka"
darabszam="12"
olvasott="21">
</konyv>
<konyv ISBN="10-000000-002"
cim="Programiranje C#"
darabszam="24"
olvasott="21">
</konyv>
<konyv ISBN="11-000000-003"
cim="Web programiranje"
darabszam="5"
olvasott="21">
</konyv>
</konyvtar>
```

A **Kezdőoldalra** helyezz el egy formot, amelyen keresztül be lehet jelentkezni az oldalra - legalább két felhasználónak tedd lehetővé. A bejelentkezés után írd ki: „Üdvözet a honlapon!”

A **Nézet** oldalon táblázatos alakban jelenítsd meg az konyvtar.xml fájlból az adatokat és a legolvasottabb könyv szerint rendezd őket sorba.

Az **A szerzőről** oldalon alapvető adatokat írd a szerzőről.

A CSS kódot külön fájlba írd és az alkalmazás indításakor töltsd be.

A kész alkalmazást telepítsd fel a lokális számítógépre installált web szerverre.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- konyvtar.xml fájl adatokkal feltöltve

**Az osztályzáshoz az EIT – A25 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А25</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –БИБЛИОТЕКА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

### 2. Поставке почетне веб странице

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Логовање на сајт функционише према задатку	8	0

### 3. Поставке странице Преглед

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су сортирани према задатку	8	0

### 4. Организација података веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Реализована веза са базом података	5	0
CSS код и код за функционалност су у посебним фајловима	7	0
Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању	8	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT-A26

A FELADAT CÍME: **WEB ALKALMAZÁS KÉSZÍTÉSE – A HANGSZEREK HANGJAI**

Készíts web alkalmazást “A hangszerek hangjai” címmel, amely három oldalból áll: **Kezdőoldal, A szerzőről** és **Használati utasítás**. Az alkalmazás általános iskolai tanulók számára készül Zenekultúra tantárgyhoz.

A Kezdőoldalra egy három oszlopból álló táblázatot kell rakni, amelynek a következő alakja van:

A hangszer elnevezése	A hangszer képe	A hangszer hangja

Az oszlopokba sorrendben a következőket kell elhelyezni: a hangszer elnevezését, a hangszer képét jpg formátumban és hangszóró képét jpg formátumban. Legalább 6 féle adattal töltsd fel a táblázatot.

Az A szerzőről oldalra alapvető adatokat írd a szerzőről.

A Használati utasítás oldalra írd egy rövid használati útmutatót, hogyan kell használni az oldalt.

A web alkalmazás a következőképpen kell, hogy működjön: Az egér bal gombjával kattintva a hangszer képére új oldalon a <http://sr.wikipedia.org/> nyílik meg, ahol az adott hangszer leírása található. A hangszóró kép felett mozgatva az egeret az adott hangszer jellegzetes hangja hallatszódik.

A CSS kódot és a funkcionalitásért felelős kódot külön fájlba helyezd és az alkalmazás indulásakor olvasd be a HTML kódba.

A kész alkalmazást telepítsd fel a lokális számítógép web szerverére.

#### **Munkaeszközök:**

Számítógép a szükséges programokkal és internet hozzáféréssel.

#### **Rendelkezésre álló idő:**

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 180 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### **Mellékletek:**

- Legalább hat hangszer képe és hangja.

**Az osztályzáshoz az EIT – A26 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А26</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЗВУЦИ ИНСТРУМЕНАТА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

### 2. Поставке почетне веб странице

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена табела на веб страницу	5	0
Постављене слике на веб страницу	6	0
Позадина и слике одговарају захтевима задатка	8	0

### 3. Функционалност веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Левим кликом миша на слику отвара се нова страница	6	0
Страница има одговарајући садржај	6	0
Преласком миша преко слике звучника чује се тражени звук	7	0

### 4. Организација података веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

A FELADAT KÓDJA: EIT-A27

A FELADAT NEVE: **WEBES ALKALMAZÁS LÉTREHOZÁSA – BIORITMUS**

Létrehozni „Bioritmus” nevű webalkalmazást, amely három lapból áll: **Kezdő**, **A szerzőről** és **Utasítás**. Az alkalmazás szórakoztató jellegű, és tudományosan nem igazolt bioritmus elméletén alapszik.

A **kezdőlap**on beállítani a két dátum bevitelének formáját: Születési dátum és a bioritmus dátuma. Az űrlap alatt beállítani a "Bioritmus megjelenítése" nevű gombot.

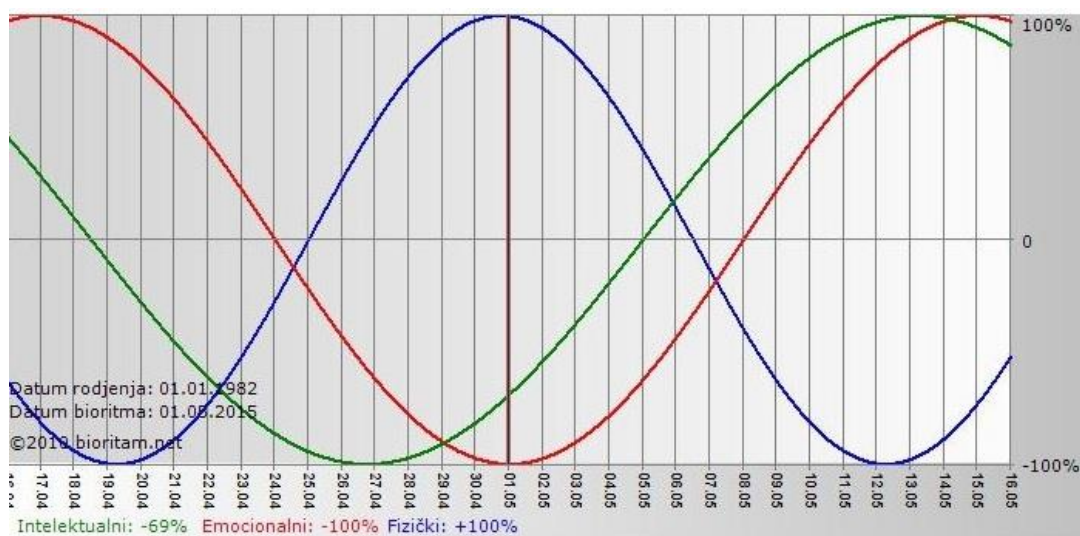
A bioritmus elmélete azon a meggyőződésen alapul, hogy az emberi szervezet és a psziché ciklusokban változik, és közös pillanatuk a születésük. A születésének pillanatában, az ember különböző érzelmi, fizikai és szellemi fázisokon megy keresztül. Két különböző ciklus és három bioritmus van amelyet mérnek.

A bioritmusok fizikai, érzelmi és szellemi. A születés után minden görbe a nullpontban van, a felemelkedések és a bukások ismétlődnek. A fizikai 23 naponta, érzelmi minden 28 naponta és szellemi 33 naponként. A bioritmust a szinuszfunkciók jelzik, amelyeknek értékei nullák születéskor. A bioritmus ciklusai két részre oszlanak, ahol a fázisokat aktívnak és passzívnak vagy negatívnak és pozitívnak tekintjük.

**A szerzőről** lapon alapvető adatokat megírni a szerzőről.

**Az utasítás** lapon egy rövid utasítást megírni a webes applikáció használatáról.

A webes applikációnak következő funkcionalitással kell rendelkeznie: Bevinni a keresett dátumokat. Kattintva a "Bioritmus megjelenítése" nevű gombra kiszámítani az eltelt napokat a születéstől a keresett dátumig valamint minden ciklusra vonatkozó adatokat. Grafikusan megjeleníteni minden egyes ciklus adatait különböző színekben, a képen látható módon 15 nappal a kívánt dátum előtt és 15 nappal utána is.



A funkcionalitási és a CSS programrészeket külön külső fájlba elhelyezni, amelyek beolvasodnak a HTML applikáció elindításakor.

A kész applikációt a lokális számítógépen telepített web szerverre elhelyezni.

#### **A munkához való felszerelés:**

Számítógép a szükséges programokkal és Internet kapcsolat.

#### **A feladat kidolgozásának ideje:**

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 180 perc. Miután ez az idő lejárt a feladat kidolgozása befejeződik és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### **Az osztályozásra az EIT-A27 értékelési űrlapot használni**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-А27</b>
Назив радног задатка	<b>КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –БИОРИТАМ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Креирање веб страница

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

### 2. Поставке почетне веб странице

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Постављена форма за унос датума	5	0
Постављено дугме на веб страницу	6	0
Постављена контрола за графички приказ биоритма	8	0

### 3. Функционалност веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Подаци са форме се правилно прихватају	5	0
Број дана између датума као и циклуси се правилно израчунавају	5	0
Подаци на контроли за графички приказ се правилно исцртавају	7	0
Апликација потпуно функционише према условима задатка	7	0

### 4. Организација података веб апликације

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

### 5. Поставке апликације на Веб серверу

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

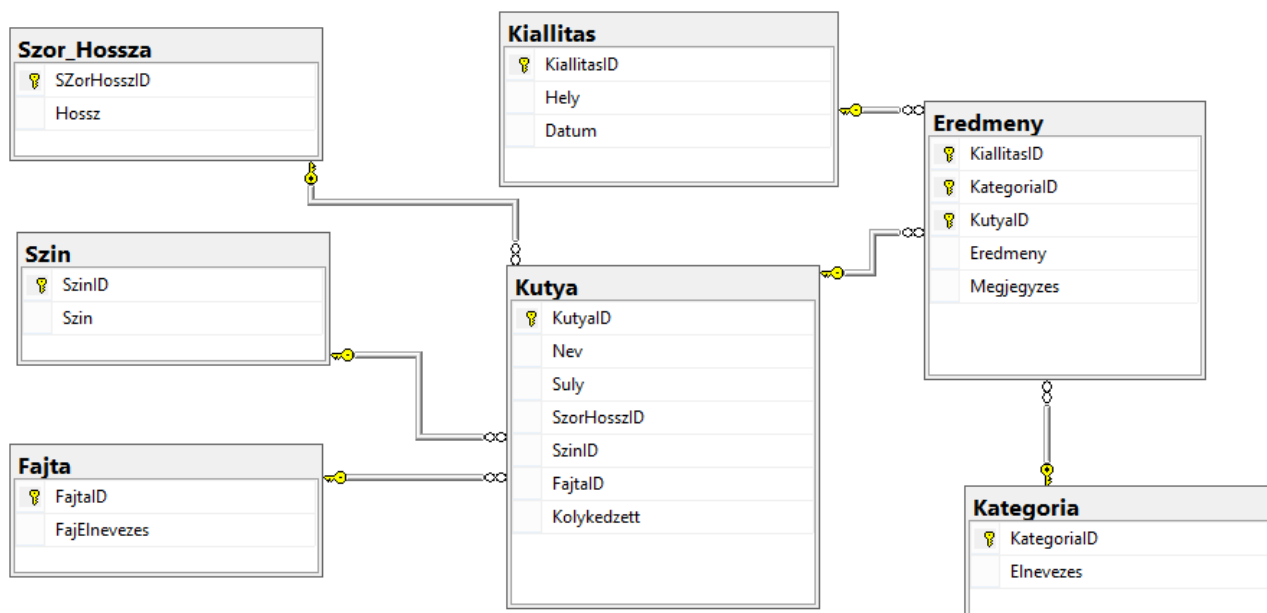
## B KOMPETENCIA

A FELADAT KÓDJA: EIT-B1

A FELADAT ELNEVEZÉSE: KUTYAKIÁLLÍTÁS

Adott a következő adatbázis, amely a Szerbiában tartandó kutyakiállítások nyilvántartására szolgál.

Az adatbázis diagrammja a képen látható:



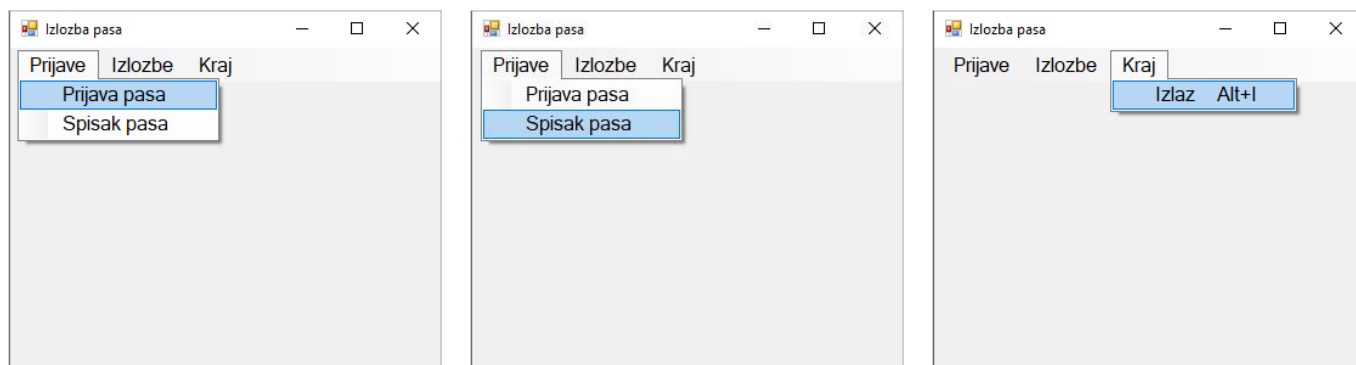
DDL parancsokat használva, a következő kéréseket kielégítve bővítsd ki a bázist:

Az eredmény táblázathoz adj hozzá megjegyzést, amelyben a meghatározott eredményt elért kutyáról fogunk tárolni további megjegyzéseket.

Egy kutyának csak egy tulajdonosa lehet, viszont egy tulajdonosnak több kutyája is lehet. A tulajdonosról a következő adatokat kell tárolni: név és vezetéknev, cím, azonosító szám.

Minden kutyának tárolni kell a nemét is egy külön táblázatban.

Készíts desktop applikációt, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menü szerkezete adott a következő képeken:



A nevezési adatok bevitele az alábbi űrlap segítségével történik:

A nevezés bevitela

A nevezés törlése

A kutya mezőben a kutya azonosítóját és a nevét kell megjeleníteni növekvő sorrendbe rendezve.

A kiállítás mezőben a kiállítás azonosítóját és a helyet kell növekvő sorrendben megjeleníteni.

A kategória mezőben a kategória azonosítóját és elnevezését kell megjeleníteni növekvő sorrendbe helyezve.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A kiválasztott kutya törlésénél törlődik az ő összes nevezése (minden versenyről és kategóriából, amire beneveztek).

A felhasználót értesíteni kell üzenetben az adatok sikeres beírásáról/törléséről, valamint a kezelt hibákról.

A **kutyák listája (Spisak pasa)** menüpont, megmutatja, hogy hány kutya versenyzett kategóriánként egy meghatározott kiállításon.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:

	Šifra	Naziv kategorije	Broj pasa
▶	1	Mladi	12
	2	CACIB	13
	3	Srednji	13
	4	Stariji	12

A táblázatos adatmegjelenítő vezérlő segítségével jelenítsd meg az adatokat.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására maximum 240 perc áll rendelkezésre.

A maximális idő leteltével a munkát be kell fejezni és az addig megoldott feladat kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Osztályzásra az EIT-B1 számú űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б1</b>
Назив радног задатка	<b>ИЗЛОЖБЕ ПАСА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 22)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за пса	5	0
Постављена иницијална вредност за изложбу	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру изложбе	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

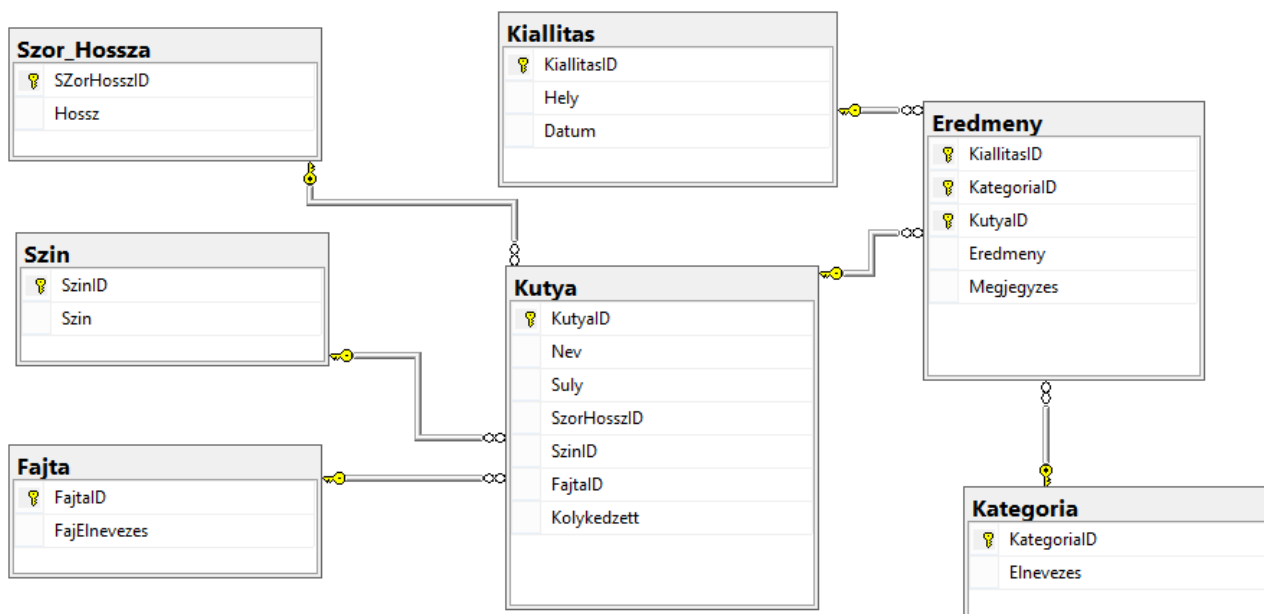
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Приказан укупан број паса који су пријављени	5	0
Приказан укупан број паса који се такмичио	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT-B2

## A FELADAT ELNEVEZÉSE: KUTYAKIÁLLÍTÁS

Adott a következő adatbázis, amely a Szerbiában tartandó kutyakiállítások nyilvántartására szolgál.

Az adatbázis diagrammja a képen látható:



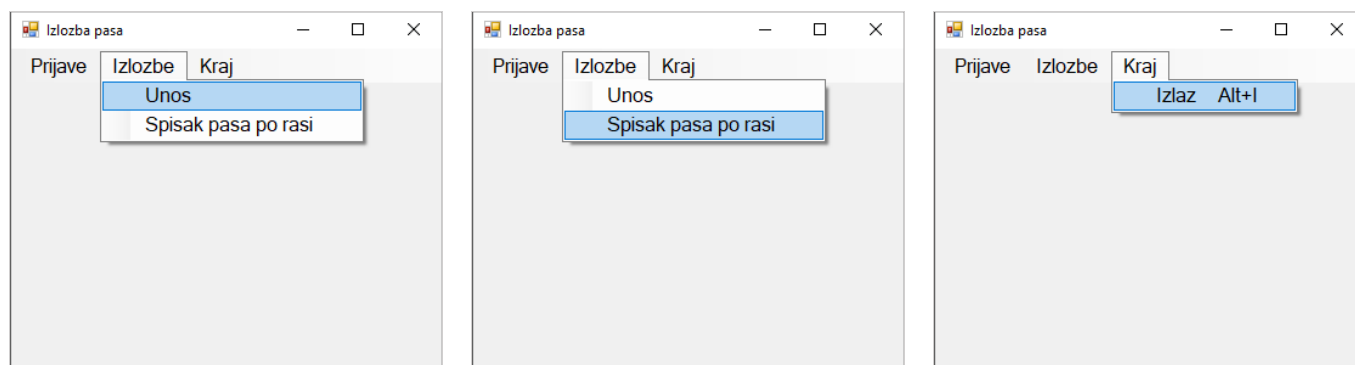
DDL parancsokat használva, a következő kéréseket kielégítve bővítsd ki a bázist:

Az eredmény táblázathoz adj hozzá megjegyzést, amelyben a meghatározott eredményt elért kutyáról fogunk tárolni további megjegyzéseket.

Egy kutyának csak egy tulajdonosa lehet, viszont egy tulajdonosnak több kutyája is lehet. A tulajdonosról a következő adatokat kell tárolni: név és vezetéknev, cím, azonosító szám.

Minden kutyának tárolni kell a nemét is egy külön táblázatban.

Készíts desktop applikációt, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menü szerkezete adott a következő képeken:



A kiállítással kapcsolatos adatok bevitelle a következő űrlap segítségével történik:

A kiállítás bevittele

A kiállítás törlése

A kiállítás azonosítója egy 9 karakterből álló szó, amely automatikusan jön létre a következő módon: a hely első három betűje, hónap és év - amikor tartják a kiállítást (pl.: **Beograd, 14.05.2015** alapján a kiállítás azonosítója **BE0052015** lesz).

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A felhasználót értesíteni kell üzenetben az adatok sikeres beírásáról/törléséről, valamint a kezelt hibákról.

**A kutyák listája fajonként (Spisak pasa po rasi)** menüpont alatt azoknak a kutyáknak a neveit kell csökkenő sorrendben kilistázni, amelyek a kiválasztott fajhoz tartoznak és részt vettek a kiválasztott kiállításon.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:

	Pas
▶	Alice
	Betty
	Ginna
	Jazz
	Pascal
	Roksi
*	

A kiállítás mezőben a kiállítások azonosítói jelennek meg növekvő sorrendben.

A faj mezőben a fajok elnevezéseit kell megjeleníteni növekvő sorrendben.

Az adatokat táblázat formájában kell megjeleníteni.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására maximum 240 perc áll rendelkezésre.

A maximális idő leteltével a munkát be kell fejezni és az addig megoldott feladat kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Osztályzásra az EIT-B2 számú űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б2</b>
Назив радног задатка	<b>ИЗЛОЖБЕ ПАСА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Формирана шифра изложбе по спецификацији задатка	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру изложбе	5	0
Постављена иницијална вредност за расу пса	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

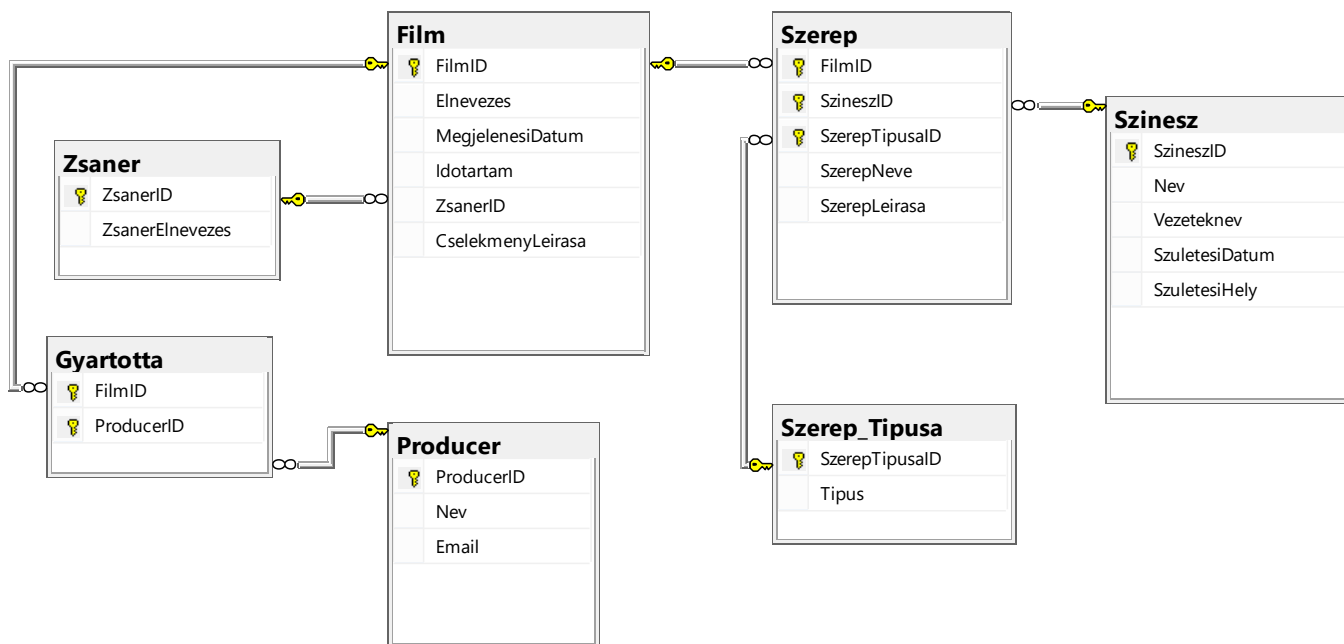
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 29)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Приказан укупан број паса који су пријављени	5	0
Приказан укупан број паса који се такмичио	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT-B3

## A FELADAT ELNEVEZÉSE: DVD GYŰJTEMÉNY

Adott egy adatbázis, amelyben a te személyes DVD gyűjteményedről tárolsz adatokat:

Az adatbázis diagrammja a képen látható:

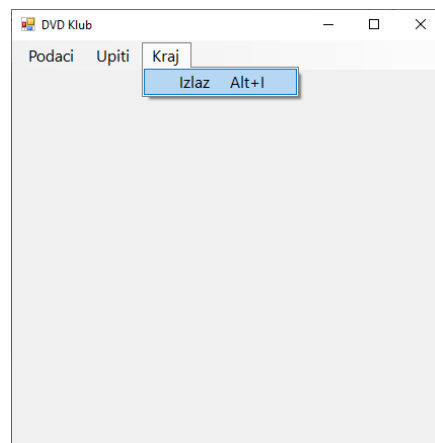
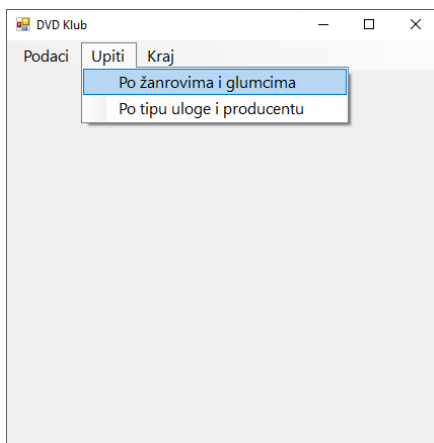
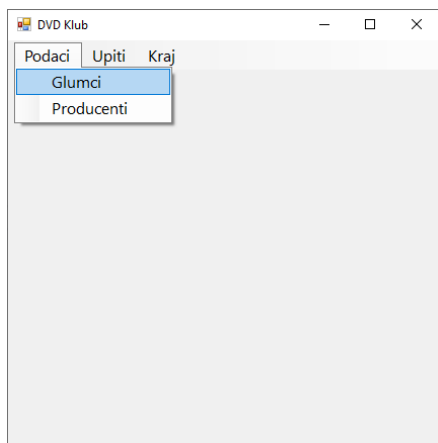


DDL parancsokat használva, a következő kéréseknek eleget téve bővítsd ki a bázist:

A producerről fontos még tárolni a weboldala címét, amelyen keresztül népszerűsíti a filmjeit.

A legjobb filmeknek járó díjakat 1923. óta ítélik oda. A filmek kaphatnak, de nem muszáj, hogy kapjonak díjakat a különböző fesztiválokon. Egy film kaphat több díjat is. Ha a film díjazott, akkor tárolni kell a díj átadásának évét. Minden díjat jellemez a neve (pl. Oscar) és az év, amióta kiosztják azt a díjat (pl.: 1929.).

Készíts desktop applikációt, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menü szerkezete adott a következő képeken:



A színészek adatainak bevitele a következő űrlapon történik:

Šifra	Ime	Prezime	Datum rođenja	Mesto rođenja
19	Matthew	Perry	24.01.1974	Cleveland
20	Sean	Penn	23.04.1948	Cleveland
21	John	Travolta	02.04.1965	Montgomery
22	Eric	Bana	24.09.1956	
23	Ingrid	Bergman	31.01.1938	Miami
24	Daniel	Day-Lewis	07.07.1974	Fort Worth
25	Arnold	Schwarzenegger	18.07.1969	

A listán belül színészek meglévő adatai láthatóak a színészek azonosítói alapján növekvő sorrendbe rendezve.

Ha olyan azonosítót viszünk be, amelyik már létezik, akkor az adott színész adatai jelennek meg.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A felhasználót értesíteni kell üzenetben az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról, valamint a kezelt hibákról.

**A zsánerek és színészek szerint (Po zanrovima i glumcima)** menüpont alatt a kiválasztott zsánerű filmek címei és a keresett színész, aki az adott filmben játszott, szerepének neve és típusa jelenik meg a film időtartama szerinti csökkenő sorrendbe rendezve.

Az űrlapnak a következő módon kell kinéznie:

Moderna vremena	Glavna uloga	Epizodna uloga
Casablanca	Brad Schultz	Epizodna uloga
Titanic	Raquel Murillo	Epizodna uloga
Diplomac	Megan Mathis	Sporedna uloga
	Marisol Rangel	

A zsánerek elnevezéseit növekvő sorrendbe kell rendezni.

A lekérdezés eredményét a listanézetben kell megjeleníteni.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására maximum 240 perc áll rendelkezésre.

A maximális idő leteltével a munkát be kell fejezni és az addig megoldott feladat kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Osztályzásra az EIT-B3 számú űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-БЗ</b>
Назив радног задатка	<b>ДВД КОЛЕКЦИЈА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказане су иницијалне вредности у оквиру са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 41)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Додата ставка у оквир са листом после уписивања новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	10	0
Измењена ставка у оквир са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за жанр	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

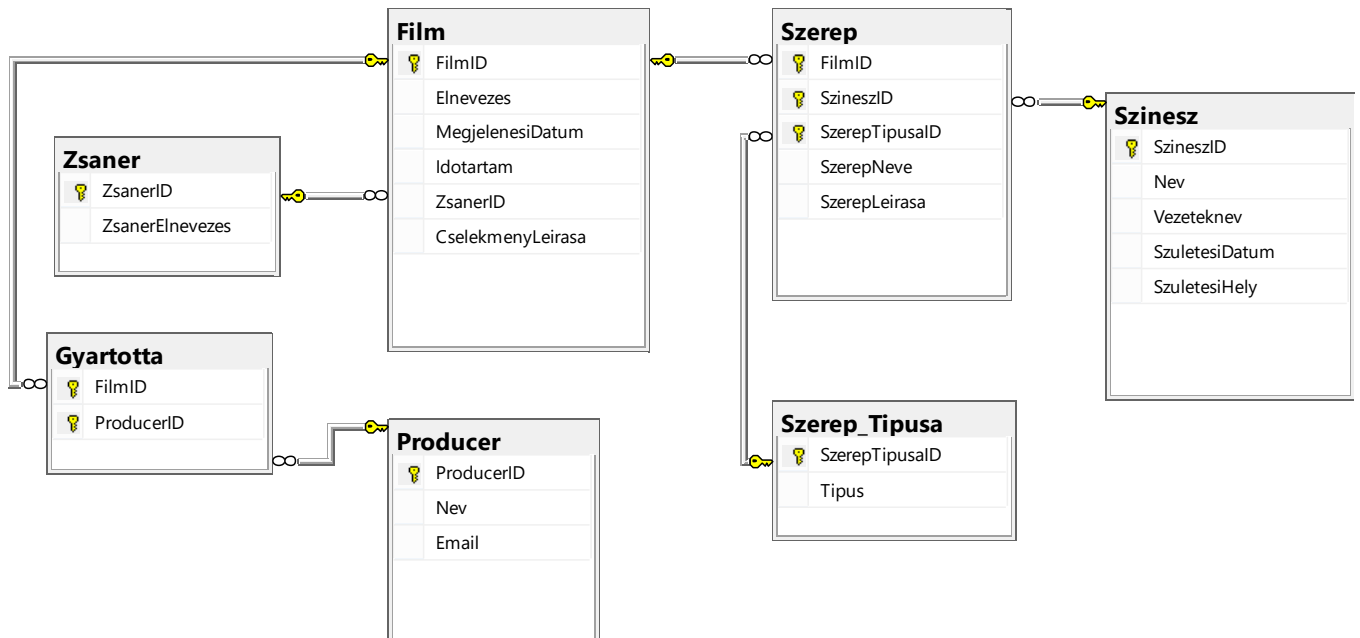
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквир са листом	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT-B4

A FELADAT ELNEVEZÉSE: DVD GYŰJTEMÉNY

Adott egy adatbázis, amelyben a te személyes DVD gyűjteményedről tárolsz adatokat:

Az adatbázis diagrammja a képen látható:

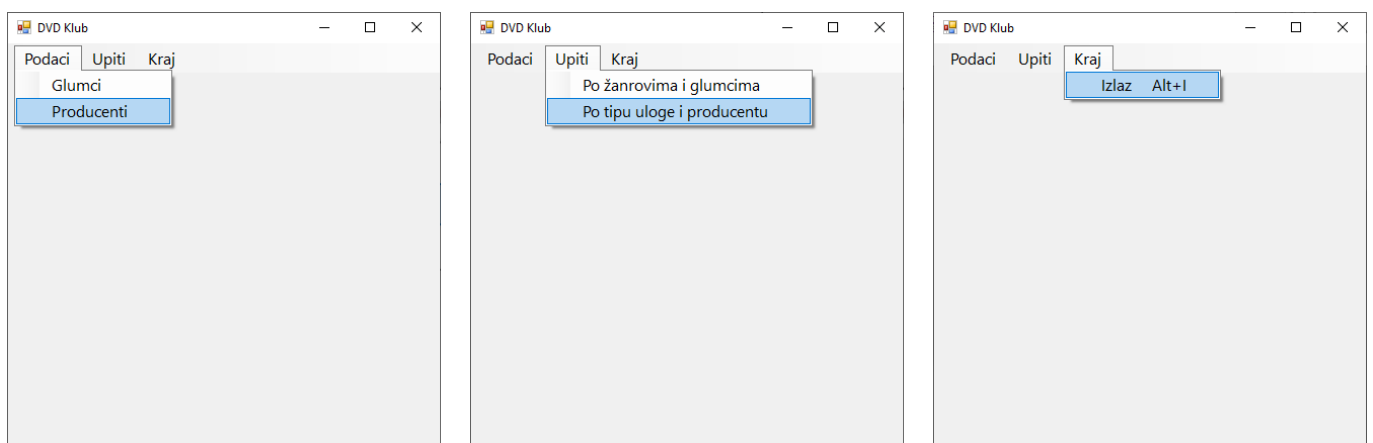


DDL parancsokat használva, a következő kéréseknek eleget téve bővítsd ki a bázist:

A producerről fontos még tárolni a weboldala címét, amelyen keresztül népszerűsíti a filmjeit.

A legjobb filmeknek járó díjakat 1923. óta ítélik oda. A filmek kaphatnak, de nem muszáj, hogy kapjonak díjakat a különböző fesztiválokon. Egy film kaphat több díjat is. Ha a film díjazott, akkor tárolni kell a díj átadásának évét. Minden díjat jellemez a neve (pl. Oscar) és az év, amióta kiosztják azt a díjat (pl.: 1929.).

Készíts desktop applikációt, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menü szerkezete adott a következő képeken:



A producerek adatainak bevitele a következő űrlapon történik:

Šifra	Naziv producentske kuće	E-mail adresa
9	20th Century Fox	wjtk@outlo ^
17	American International Pictures	skrcpn72@h
8	BBC Films	gvymt90@gm
18	Capitol Films	pzqim67@ou
19	Cinematic Industries	bzmcm5@hot
20	Columbia TriStar Motion Picture Group	bzmcm5@hot
6	DreamWorks	xfs0jp18@o
4	Four Star Television	ummi7@mail v

A listán belül producerek meglévő adatai láthatóak az azonosítóik alapján növekvő sorrendbe rendezve.

Ha olyan azonosítót viszünk be, amelyik már létezik, akkor az adott producer adatai jelennek meg.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A felhasználót értesíteni kell üzenetben az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról, valamint a kezelt hibákról.

**A szerep fajtája és a producer szerint (Po vrsti uloge i producentu)** menüpont alatt meg kell jeleníteni a film címét, zsánert, a színészek nevét és vezetéknévét, akik a meghatározott szereptípust játszották azokban a filmekben, amelyeket a kiválasztott producer gyártott, a filmek címe szerinti növekvő sorrendben.

Az űrlap a következő módon kell, hogy kinézzen:

Film	Filski žanr	Glumac
Avijaticar	Dramski film	John Goodman
Avijaticar	Dramski film	Ben Affleck
Carlijevi andeli	Akcija	Omar Sharif
Carlijevi andeli	Akcija	Sylvester Stallone
Elizabeth	Istorijski film	Helen Hunt
Elizabeth	Istorijski film	Ingrid Bergman
Hrabro srce	Triler	Nicolas Cage
Hrabro srce	Triler	Kevin Costner

A szerep típusok elnevezéseit növekvő sorrendbe rendezd.

A producerek neveit növekvő sorrendbe rendezd.

A lekérdezés eredményeit a listanézetben jelenítsd meg.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszatér a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására maximum 240 perc áll rendelkezésre.

A maximális idő leteltével a munkát be kell fejezni és az addig megoldott feladat kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Osztályzásra az EIT-B4 számú űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б4</b>
Назив радног задатка	<b>ДВД КОЛЕКЦИЈА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквиру са листом после уписа новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка у оквиру са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип улоге	5	0
Постављена иницијална вредност за продуцента	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

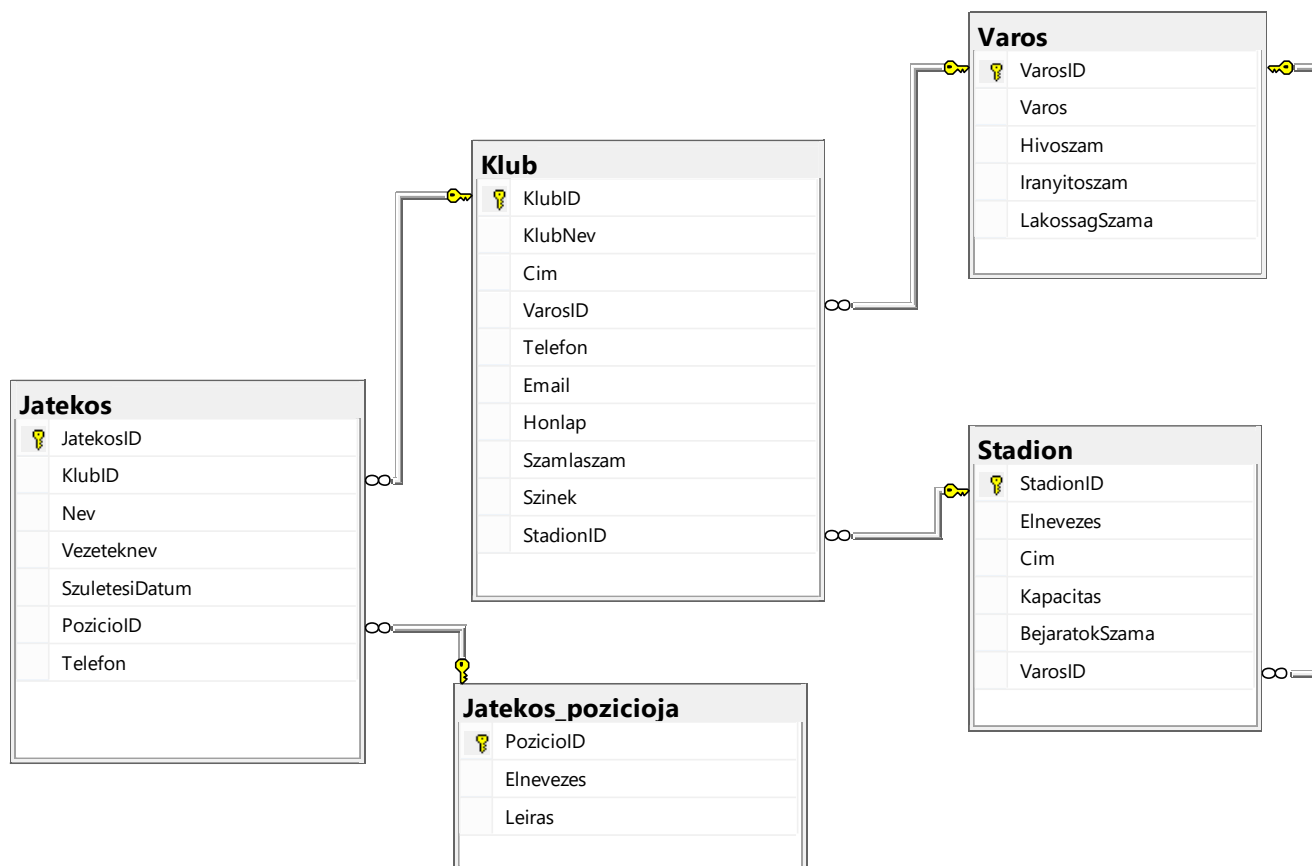
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквиру са листом	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT-B5

## A FELADAT ELNEVEZÉSE: LABDARÚGÓCSAPAT ÉS MECCSEK

Adott egy adatbázis, amelyben a Szerbiai Labdarúgó Szövetség klubjait tartják nyilván.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



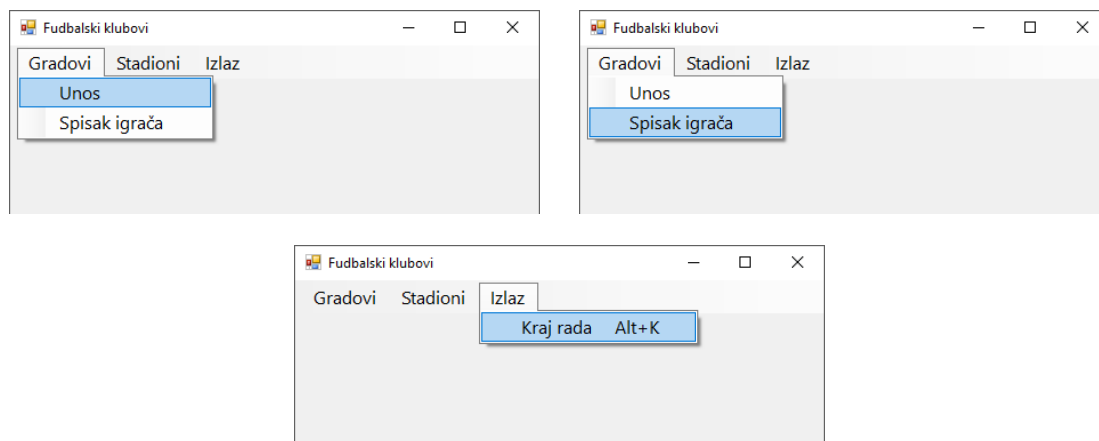
DDL parancsokat használva, bővítsd ki úgy a bázist, hogy kielégítse a következő feltételeket:

Minden játékos teljesítményéről a meccseken a következő statisztikát kell vezetni: megszerzett gólok száma; piros és sárga kartonok száma; a szabálytalanságok száma, amelyeket elkövetett és amelyeket más játékosok követtek el ellene. (Természetesen – egy meccsen több játékos is játszik, egy játékos pedig több meccsen is játszhat).

Minden meccsről a következő nyilvántartás készül: melyik klub volt a házigazda, melyik klub volt a vendég, mikor játszották az adott meccset (dátum), hány órakor játszották a meccset és milyen mérkőzést játszanak (a verseny fajtája).

A mérkőzésről az azonosítója mellett az elnevezését is tárolni kell (pl. Bajnokok Ligája).

Készíts desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi az adott adatbázissal való munkát. A menü struktúrája a következő képeken látható:



Adatokat a városokról a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

Šifra: 1  
Grad: Vlasotince  
Pozivni broj: +38141  
Poštanski broj: 38151  
Broj stanovnika: 818706

Buttons: Prethodni, Sledeći, Novi, Upiši, Izadi

Az űrlap megnyitásakor megjelenítődik az első sor.

Az **Új** gombra kattintva az összes mező értéke törlődik és a kurzor az azonosító mezőjébe kerül, hogy be lehessen vinni új várost.

Ha az azonosító mezője üres, akkor az **Előző** gombra kattintva az első sor jelenik meg.

Ha az azonosító mezője üres, akkor az **Következő** gombra kattintva az utolsó sor jelenik meg.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszavigyél a kezdő menüszorra.

A felhasználót üzenetben értesíted a sikeres beírásról és a kezelt hibákról.

A **Játékosok listája** menüpont alatt láthatóak a nevek, vezetéknévük és a klubok elnevezései, amelyekben a keresett városból származó és meghatározott pozícióban játszó játékosok játszanak, a nevük és a vezetéknévük alapján növekvő sorrendbe, a klub elnevezése szerint pedig csökkenő sorrendbe rendezve.

Az űrlap a következőképpen néz ki:

Grad: Leskovac  
Pozicija: Igrač sredine terena

	Ime	Prezime	Klub	Grad	Naziv
▶	Balša	Dačić	FK Duboči...	Leskovac	Igrač sredi
	Matija	Hajdeman	FK Duboči...	Leskovac	Igrač sredi
	Strahinja	Danilović	FK Duboči...	Leskovac	Igrač sredi
*					

A városról az elnevezését kell megjeleníteni növekvő sorrendben.

A lekérdezés eredményét táblázatos formában kell megjeleníteni.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszavigyél a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT - B5 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б5</b>
Назив радног задатка	<b>ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 36)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ претходног слога	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 11)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	3	0
Постављена иницијална вредност за град	4	0
Постављена иницијална вредност за позицију играча	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

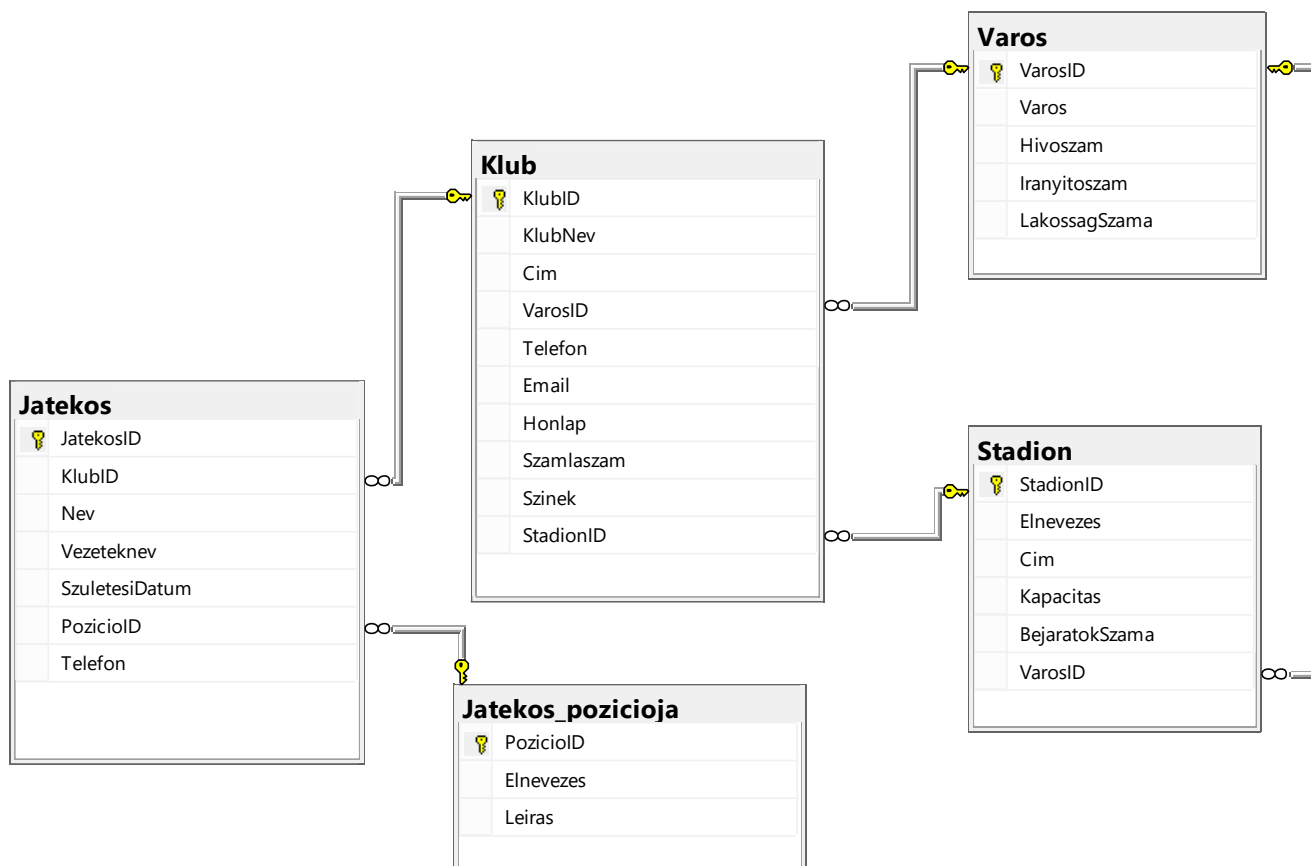
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT-B6

A FELADAT ELNEVEZÉSE: LABDARÚGÓCSAPAT ÉS MECCSEK

Adott egy adatbázis, amelyben a Szerbiai Labdarúgó Szövetség klubjait tartják nyilván.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



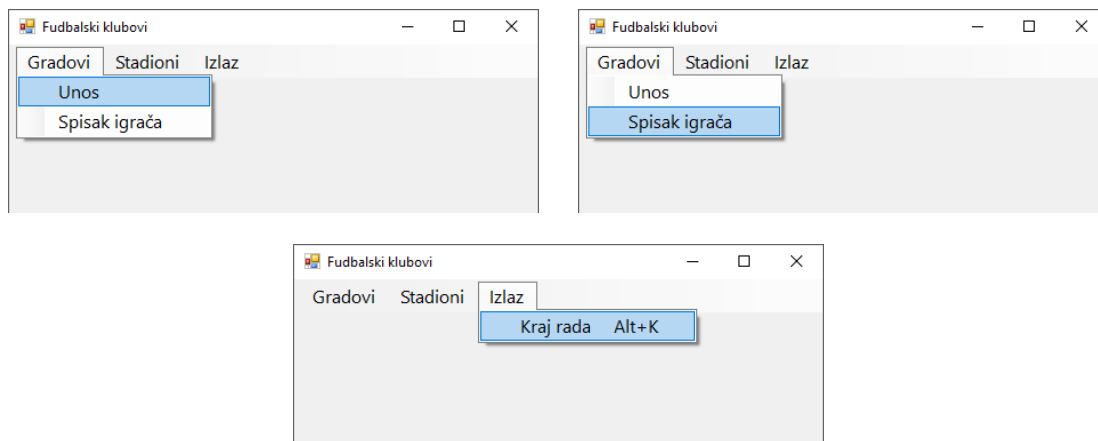
DDL parancsokat használva, bővítsd ki úgy a bázist, hogy kielégítse a következő feltételeket:

Minden játékos teljesítményéről a meccseken a következő statisztikát kell vezetni: megszerzett gólok száma; piros és sárga kartonok száma; a szabálytalanságok száma, amelyeket elkövetett és amelyeket más játékosok követtek el ellene. (Természetesen – egy meccsen több játékos is játszik, egy játékos pedig több meccsen is játszhat).

Minden meccsről a következő nyilvántartás készül: melyik klub volt a házigazda, melyik klub volt a vendég, mikor játszották az adott meccset (dátum), hány órakor játszották a meccset és milyen mérkőzést játszanak (a verseny fajtája).

A mérkőzésről az azonosítója mellett az elnevezését is tárolni kell (pl. Bajnokok Ligája).

Készíts desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi az adott adatbázissal való munkát. A menü struktúrája a következő képeken látható:



A stadionok adatait a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

Šifra: 1  
Naziv: Stadion Pamučnog kombinata Jumko  
Adresa: Jovana Cvijica 23  
Kapacitet: 14000  
Broj ulaza: 12  
Grad: Pančevo

Prethodni Sledeći Novi Upiši  
Izadi

A városok elnevezéseit növekvő sorrendbe rendezd.

Az űrlap megnyitásakor jelenítsd meg az első sort.

Az **Új** gombra kattintva az összes mező értéke törlődik és a kurzor az azonosító mezőjébe kerül, hogy új stadiont lehessen bevinni.

Ha az azonosító mezője üres, akkor az **Előző** gombra kattintva az első sor jelenik meg.

Ha az azonosító mezője üres, akkor az **Következő** gombra kattintva az utolsó sor jelenik meg.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszanavigál a kezdő menüszorra.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról és a kezelt hibákról.

A **Stadion kapacitása** menüpont alatt jelenítsd meg az összes olyan stadion listáját, amelyek kapacitása nagyobb, mint a keresett; a klub elnevezését, amely abban a stadionban edz; a klub weboldalát; a stadion kapacitását és a bejáratok számát; a kapacitás szerint növekvő, míg a bejáratok száma alapján csökkenő sorrendbe rendezve.

Az űrlap a következőképp kell, hogy kinézzen:

Kapacitet stadiona: 20000

Prikaži Izadi

	Naziv	Klub	Sajt	Kapacitet	
▶	Stadion Badnjevac	FK FAP	www.nuxf...	22000	1
	Stadion Partizana	FK Radnič...	www.mmz...	24000	7
	Stadion Bojan Majić	FK Metala...	www.fbzop...	26000	1
	Stadion Borca	FK BASK	www.yxyo...	27000	1
	Stadion Careva ću...	FK Mladost	www.lkqse...	28000	1
	Stadion Promena...	FK Bežanija	www.udpa...	28000	1

A lekérdezés eredményét táblázatos formában kell megjeleníteni.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására előlátott maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

#### **Az osztályzáshoz az EIT – B6 osztályzási űrlapot kell használni.**



### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б6</b>
Назив радног задатка	<b>ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0
Постављена иницијална вредност за називе	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 38)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ претходног слога	9	0
Проверена вредност која се уноси на поље за капацитет	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

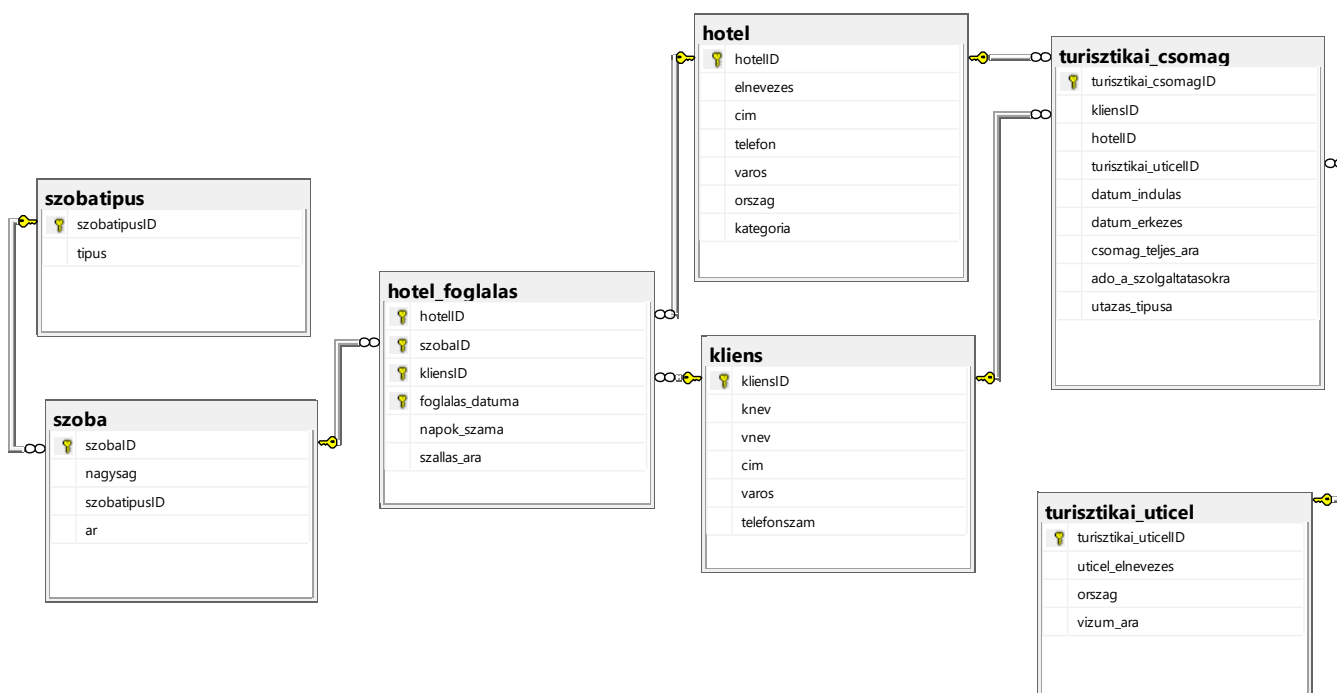
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B7

A MUNKAFELADAT NEVE: **UTAZÁSI IRODA**

Létre van hozva egy adatbázis, amelyben egy ügynökség turisztikai megállapodásainak adatait tárolunk:

Az adatbázis diagramja az ábrán van megadva:

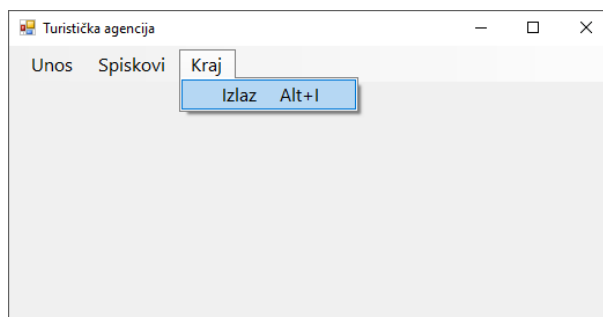
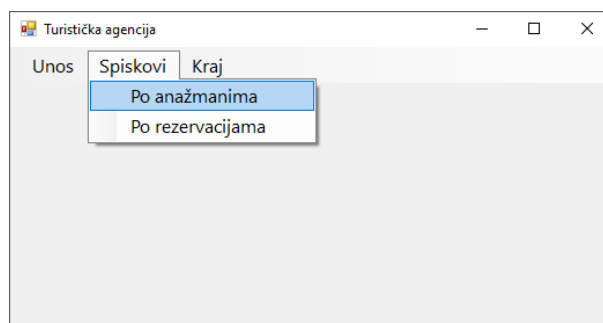
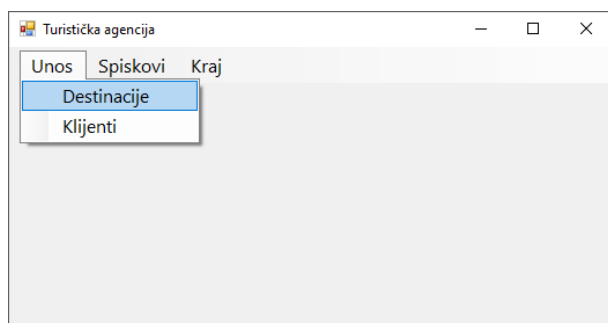


DDL parancsokat használva, kibővíteni az adatbázist úgy, hogy a következő követelmények teljesüljenek:

Az ügyfeleknek további kirándulásokat nyújthatunk, hogy az ajánlatunk vonzóbb legyen.

Mindenyik túra esetén tárolva lesz a túra neve és az ára. Összekötni ezt a táblát a Turisticki\_Aranzman táblával.

Létrehozni asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát a létező adatbázissal. A menü struktúrája a következő ábrákon van megadva:



Az adatok bevételét a célállomásokról, az ábrán adott úrlapon keresztül történik:

Destinacije

Šifra: 11

Naziv: Tokio

Država: Japan

Cena vize: 194,8923

Novi

Prethodni

Sledeći

Upiši

Izadi

Az űrlap megnyitásakor az első rekord jelenik meg.

A **Novi** nyomógomb megnyomásakor, az összes mező törölve lesz és a kurzor a Sifra melletti mezőben jelenik meg.

Ha a Sifra mező üres, a **Prethodni** gomb megnyomásakor az előző rekord jelenik meg.

Ha a Sifra mező üres, a **Sledeci** gomb megnyomásakor a következő rekord jelenik meg.

Az **Izadji** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó információt kapjon a sikeres beírásról a táblába, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Po aranzmanima** menüpont, adott kategóriájú szállodák nevéinek listáját mutatja és egy bizonyos országból az egyes hotelekre vonatkozó csomagok (aranzman) teljes számát, amelyek meg lettek valósítva a keresett időszakban, sorbarakva növekvő sorrendben a szálloda elnevezése szerint.

Az űrlapnak az ábrán megadott kinézetűnek kell lennie:

Po Aranzmanu

Država: Japan Kategorija: 4 zvezdice

Od: januar 2010. Do: januar 2016.

Naziv	Broj aranzmana
Blue Ocean	10
Kamelia	1
Tokyo	19

Pronađi Izadi

A kategória esetében az elnevezések jelennek meg növekvő sorrendben rendezve.

Az országnevek növekvő sorrendben rendezve jelennek meg.

A lekérdezés eredménye az adatok táblaszerű vezérlőben jelennek meg.

Az **Izadji** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszaállít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc.

A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

**Az osztályozásra az EIT – B7 értékelési űrlapot használni**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б7</b>
Назив радног задатка	<b>ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Проширена табела 2	3	0
Дефинисани кључеви у табели 2	4	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ претходног слога	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 16)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	6	0
Постављена иницијална вредност за државу	6	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

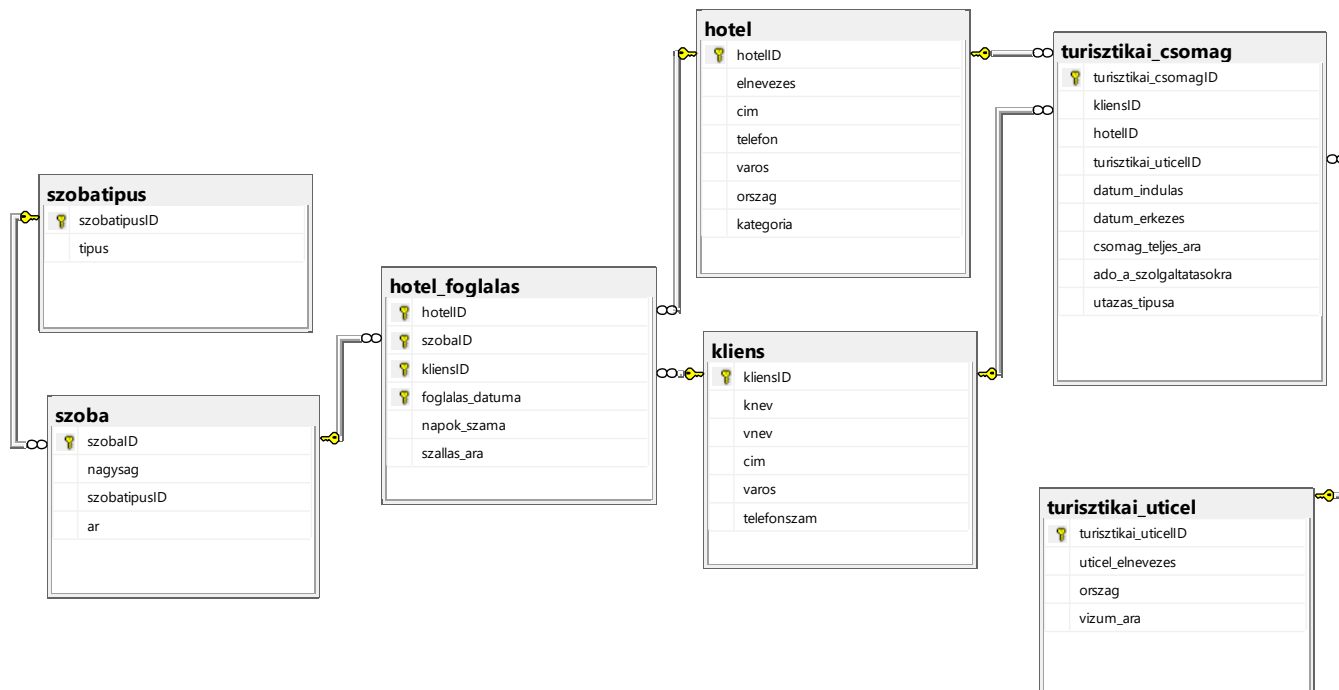
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	17	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT- B8

A MUNKAFELADAT NEVE: UTAZÁSI IRODA

Létre van hozva egy adatbázis, amelyben egy ügynökség turisztikai megállapodásainak adatait tárolunk:

Az adatbázis diagramja az ábrán van megadva:

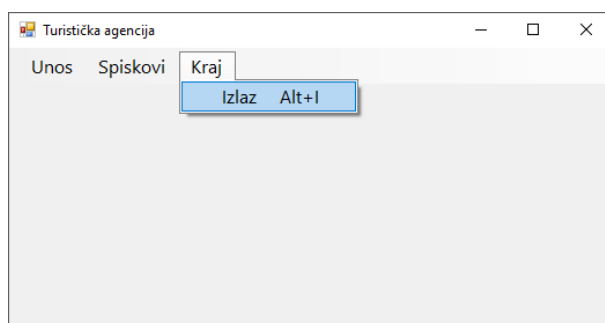
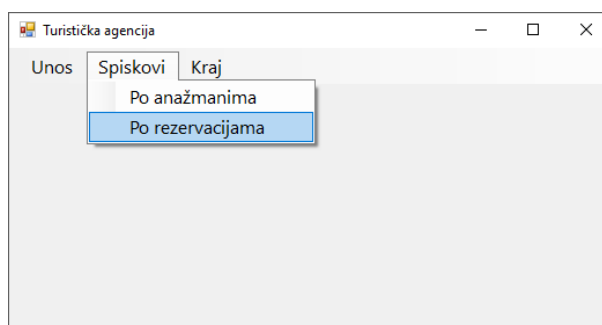
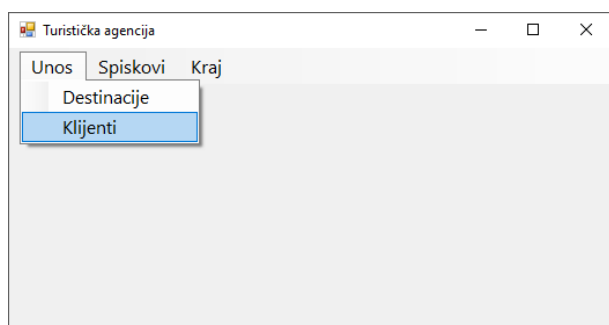


DDL parancsokat használva, kibővíteni az adatbázist úgy, hogy a következő követelmények teljesüljenek:

Az ügyfeleknek további kirándulásokat nyújthatunk, hogy az ajánlatunk vonzóbb legyen.

Mindenyik túra esetén tárolva lesz a túra neve és az ára. Összekötni ezt a táblát a Turisticki\_Aranzman táblával.

Létrehozni asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát a létező adatbázissal. A menü struktúrája a következő ábrákon van megadva:



Az ügyfelekről szóló adatok bevitele, az ábrán adott űrlapon keresztül történik:

Az űrlap megnyításakor az első rekord jelenik meg.

A **Novi** nyomógomb megnyomásakor, az összes mező törölve lesz és a kurzor a Sifra melletti mezőben jelenik meg, az új ügyfél beviteléhez.

Ha a Sifra mező üres, a **Prethodni** gomb megnyomásakor az első rekord jelenik meg.

Ha a Sifra mező üres, a **Sledeci** gomb megnyomásakor az utolsó rekord jelenik meg.

Az **Izadji** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó információt kapjon a sikeres beírásról a táblába, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Po rezervacijama (foglalások szerint)** menüpont, egy adott kategóriájú szállodák nevéinek listáját mutatja és egy bizonyos országból és az összes lefoglalások számát mindegyik szálloda számára, amelyek meg lettek valósítva a keresett időszakban, sorbarakva növekvő sorrendben a szálloda elnevezése szerint.

Az űrlapnak az ábrán megadott kinézetűnek kell lennie:

Naziv	Broj aranzmana
Blue Ocean	2
Hayat	15
Intercontin...	11
*	

A kategória esetében az elnevezések jelennek meg növekvő sorrendben rendezve.

Az országnevek növekvő sorrendben rendezve jelennek meg.

A lekérdezés eredménye az adatok táblaszerű vezérlőben jelennek meg.

Az **Izadji** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszaállít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc.

A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

#### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

#### Az osztályozásra az EIT – B8 értékelési űrlapot használni



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б8</b>
Назив радног задатка	<b>ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 15)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Проширена табела 2	3	0
Дефинисани кључеви у табели 2	4	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 36)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ претходног слога	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 16)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	6	0
Постављена иницијална вредност за државу	6	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

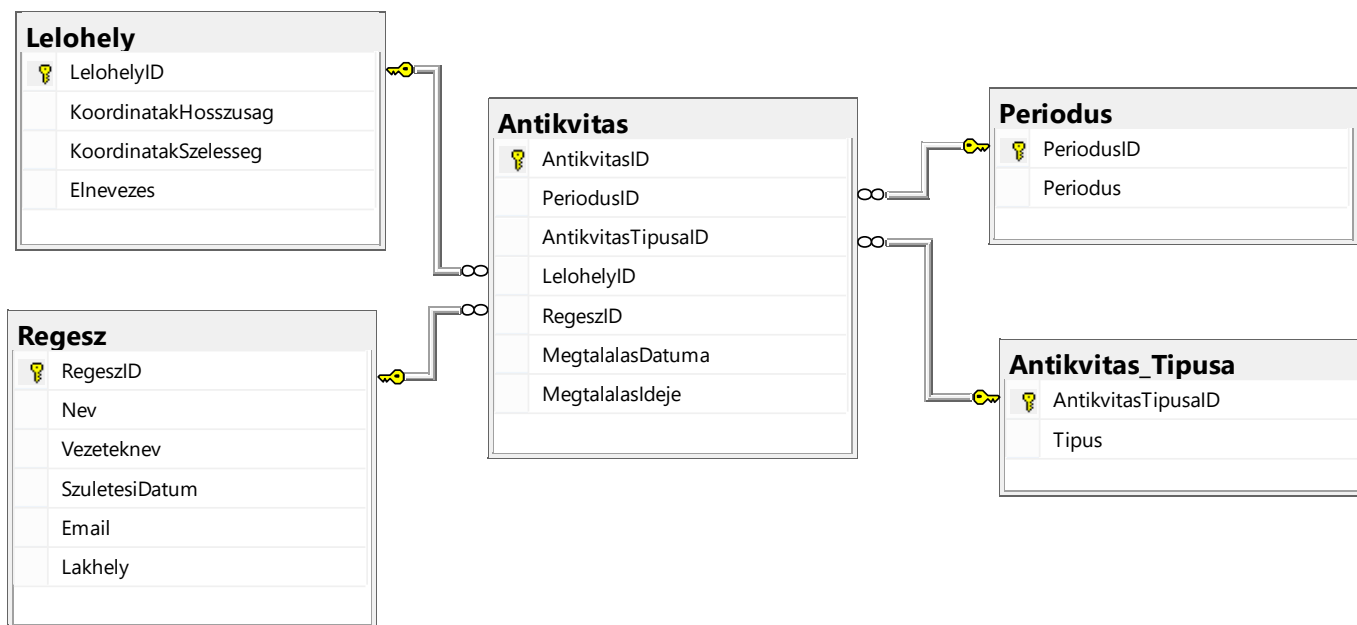
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	17	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT-B9

### A FELADAT ELNEVEZÉSE: ANTIKVITÁSOK ÉS LELŐHELYEK

A régész számára, aki Szerbia különböző helyszínein kutat különböző időszakokból származó antikvitásokat, régiségeket, készült a következő adatbázis, amely alapján megállapítható, hogyan változott Szerbia a történelem folyamán.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:

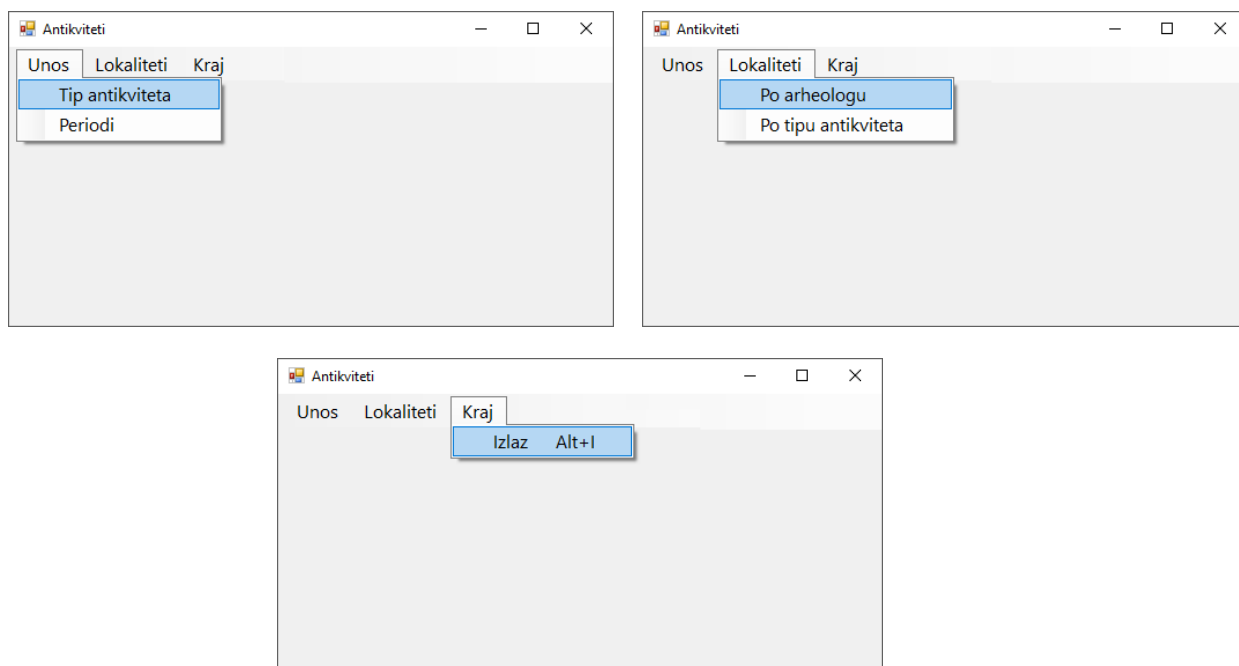


DDL parancsokat használva bővítsd ki az adatázist a következő szempontok alapján:

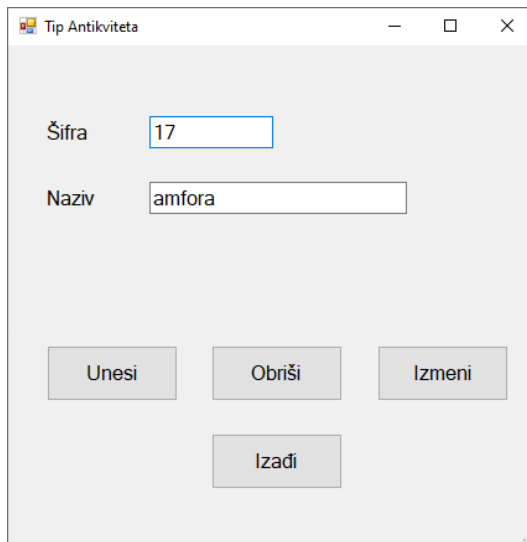
A lelőhelyek városok közelében találhatóak. Készíts egy táblázatot, amelyben a következő adatokat kell tárolni: a város elnevezése, hívószáma, irányítószáma és a lakosai száma.

Mivel Szerbia határai változtak a történelem folyamán és mivel országhatárainkon kívül is találunk a népünkhöz köthető antikvitásokat, szükséges az államról is tárolni adatokat, amelyben az adott város található, valamint az állam hívószámát és lakosainak a számát.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát a meglévő adatbázissal. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



Az antikvitás típusának bevitele a következő űrlapon történik:



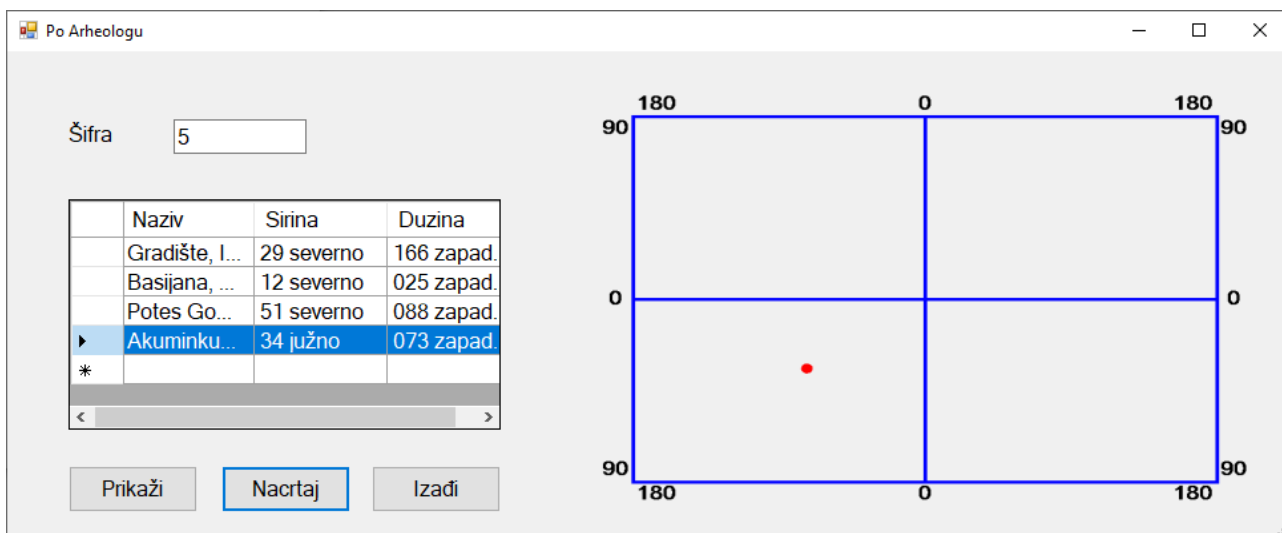
Ha a bevitt azonosító már létezik, akkor meg kell jeleníteni az elnevezését is.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüsorra.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről/változtatásról, valamint a kezelt hibákról.

A **régészenként** menüpont alatt meg kell jeleníteni azon lelőhelyek elnevezéseit, a földrajzi hosszúság és szélesség koordinátáit, amelyek felkutatásában részt vet a keresett régész.

Az űrlap a következőképpen néz ki:



	Naziv	Sirina	Duzina
	Gradište, I...	29 severno	166 zapad.
	Basijana, ...	12 severno	025 zapad.
	Potes Go...	51 severno	088 zapad.
	Akuminku...	34 južno	073 zapad.
*			

Az adatokat a táblázatos adatmegjelenítő vezérlővel kell megjeleníteni.

A táblázatos adatmegjelenítő vezérlőben kiválasztott lelőhely földrajzi helyzetét grafikusán is ábrázold.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B9 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б9</b>
Назив радног задатка	<b>АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Проширена табела	2	0
Дефинисан кључ у проширеној табели	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 7)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Нацртан правоугаоник	8	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

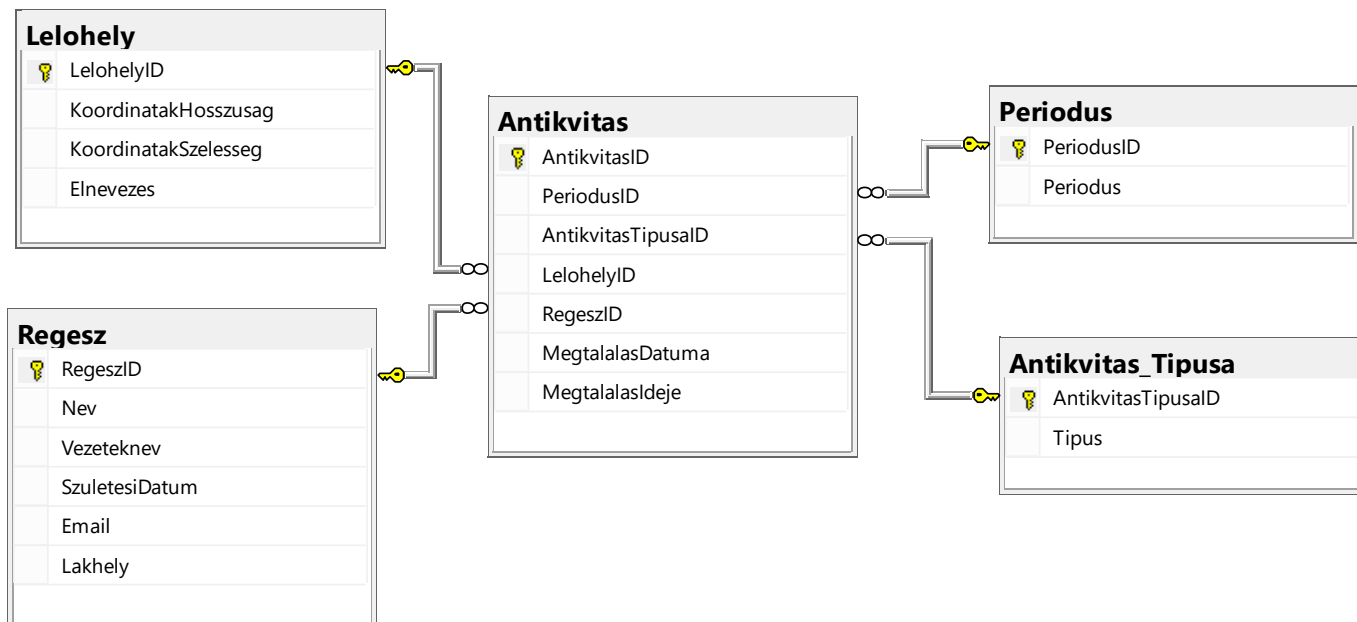
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 28)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Графички приказан положај изабраног локалитета	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: **EIT-B10**

A FELADAT ELNEVEZÉSE: **ANTIKVITÁSOK ÉS LELŐHELYEK**

A régész számára, aki Szerbia különböző helyszínein kutat különböző időszakokból származó antikvitásokat, régiségeket, készült a következő adatbázis, amely alapján megállapítható, hogyan változott Szerbia a történelem folyamán.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:

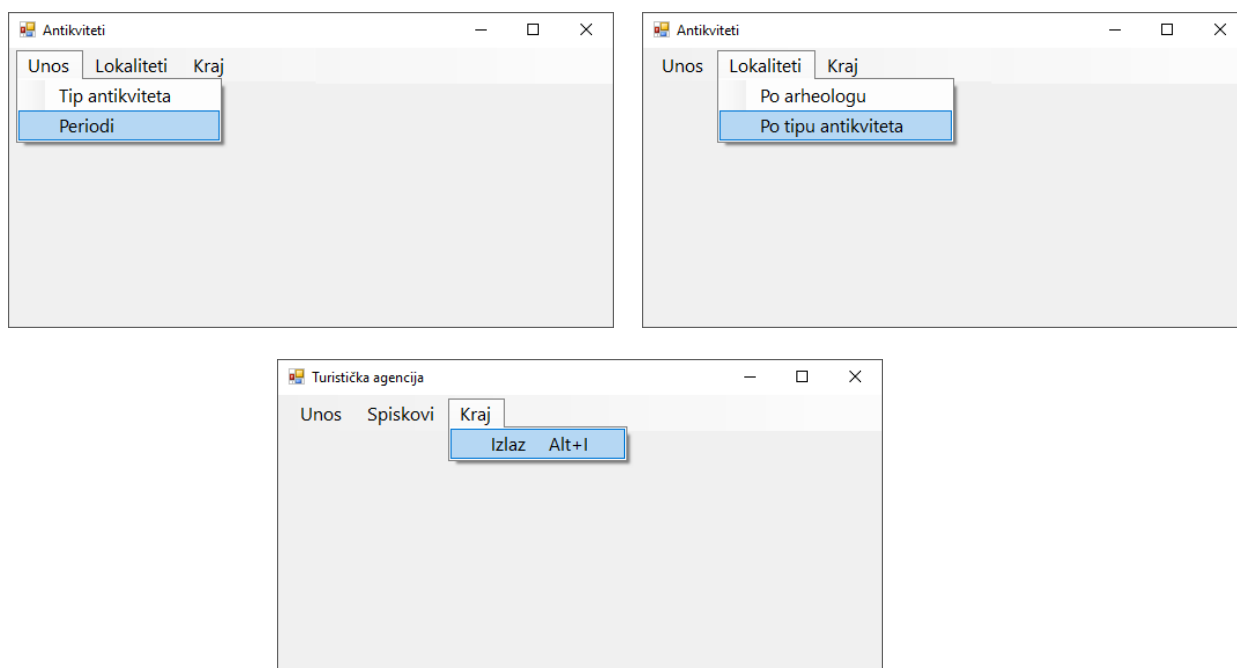


DDL parancsokat használva bővítsd ki az adatázist a következő szempontok alapján:

A lelőhelyek városok közelében találhatóak. Készíts egy táblázatot, amelyben a következő adatokat kell tárolni: a város elnevezése, hívószáma, irányítószáma és a lakosai száma.

Mivel Szerbia határai változtak a történelem folyamán és mivel országhatárainkon kívül is találunk a népünkhöz köthető antikvitásokat, szükséges az államról is tárolni adatokat, amelyben az adott város található, valamint az állam hívószámát és lakosainak a számát.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát a meglévő adatbázissal. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



Az **Időszakok** űrlapon történik a különböző időszakok adatainak bevitele, amely a következőképpen néz ki:

Ha már létezik a bevitt azonosító, akkor meg kell jeleníteni az adott időszak elnevezését.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről/változtatásról, valamint a kezelt hibákról.

**Az antikvitások szerint** menüpont alatt meg kell jeleníteni azon lelőhelyek elnevezéseit, a földrajzi hosszúságának és szélességének koordinátáit, ahol megtalálták az adott régészeti leletet

Az űrlap a következőképpen néz ki:

Naziv	Sirina	Duzina
Sirmijum	28 severno	163 zapad...
Potes Ogr...	20 severno	051 istočno
Pečina Ris...	41 severno	061 zapad...
Caričin grad	80 severno	146 zapad...
Kalakača, ...	09 južno	070 zapad...
Potes Ogr...	20 severno	051 istočno
Kulina (Bal...	31 južno	081 zapad...

Az adatokat táblázatosan kell megjeleníteni.

A táblázatban kijelölt lelőhely földrajzi helyzetét grafikusán is ábrázold.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B10 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б10</b>
Назив радног задатка	<b>АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Проширена табела	2	0
Дефинисан кључ у проширеној табели	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 7)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђена измена података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Нацртан правоугаоник	8	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

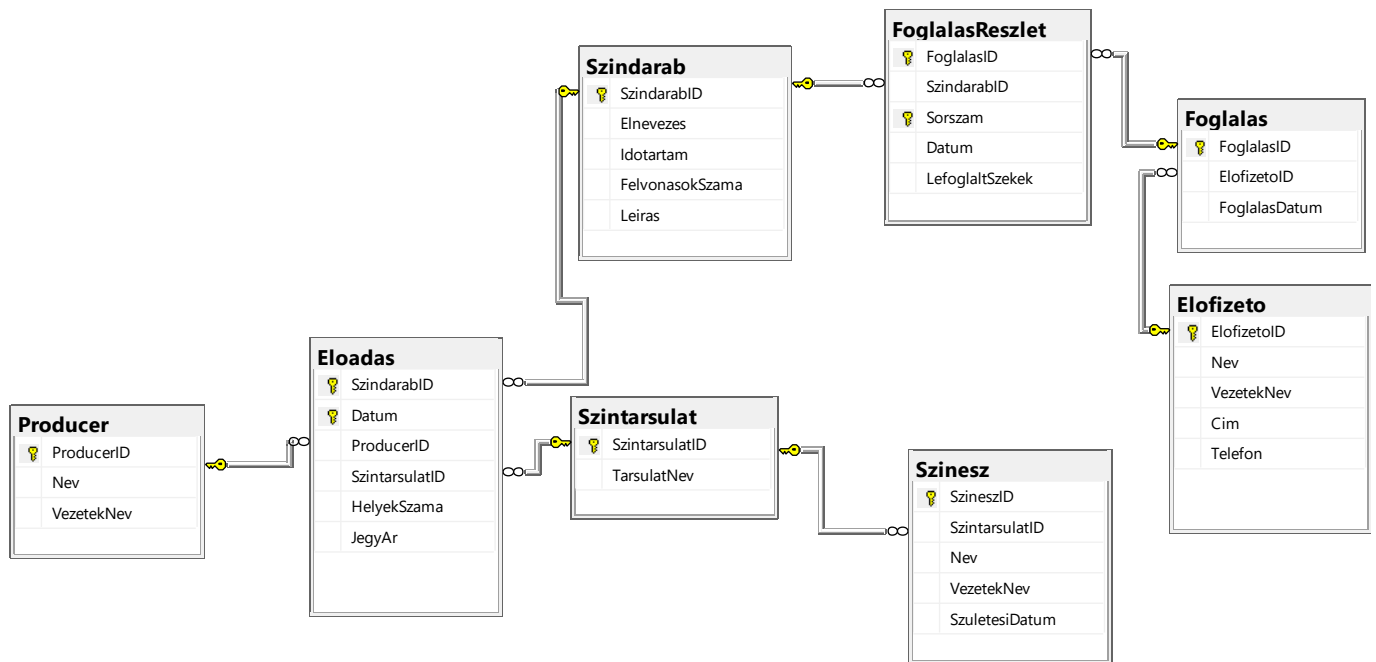
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 28)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Графички приказан положај изабраног локалита	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT - B11

A FELADAT ELNEVEZÉSE: SZÍNHÁZI ELŐADÁSOK

A színház számára készült az alábbi adatbázis az előadásokról.

Az adatbázis diagrammja adott a képen:



DDL parancsokkal bővítsd ki úgy az adatbázist, hogy eleget tegyen a következő feltételeknek:

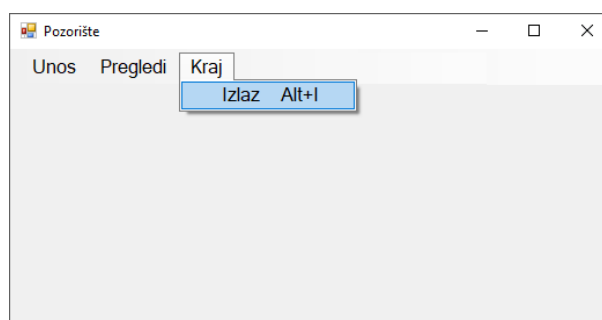
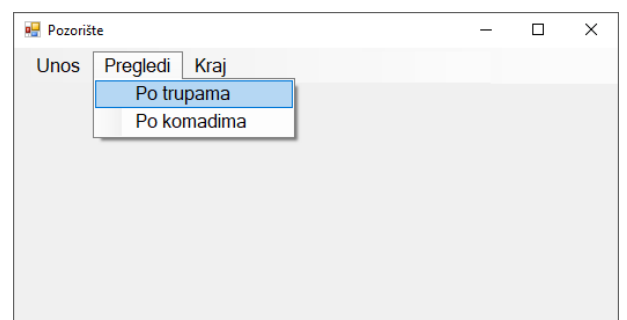
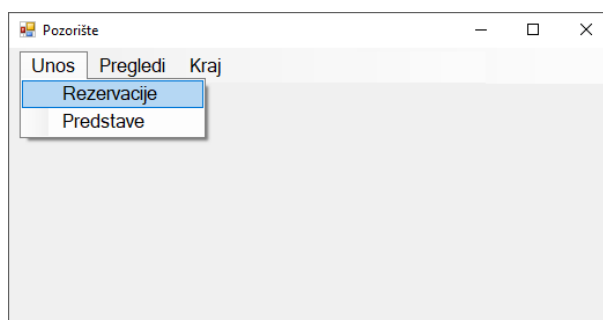
A szolgáltatások fejlesztése és a fizetési módok korszerűsítése érdekében szeretnénk lehetővé tenni az előfizetőknek, hogy a helyfoglalást és a fizetést kártya segítségével is el tudják végezni. Ezért ki kell bővíteni az adatbázist a következő paraméterekkel:

Létrehozni **jegy** nevű táblát, amelyben a kártyaszám és az érvényességi dátuma lesz tárolva.

Létrehozni **jegy típusa** nevű táblát, amelyben a **jegy típusa** és a **rövid leírás** adatok lesznek tárolva.

A **jegy** táblát összekötni az **előfizető** nevű táblával úgy, hogy az előfizető táblában hozzáadni egy új **jegy azonosítója** nevű oszlopot.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete adott a következő képeken:



A helyfoglalás (rezerváció) a következő űrlap segítségével történik:

Rezervacije

Šifra rezervacije: 9

11.02.2020 Olivera Avramović

Redni broj: 5

Komad: 8: Majstor i Margarita

Broj sedišta: 4

Datum: 

decembar 2020.						
pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Izbor akcije:

Upiši

Obriši

Izvrši

Izadi

A darabról megjelenítjük az azonosítóját és elnevezését növekvő sorrendbe rendezve.

Ha a foglalás azonosítója már létezik, akkor megjelenik a foglalás dátuma és az előfizető neve, aki a foglalást végezte.

Minden új foglalás sorszáma automatikusan nő eggyel minden egyes új beírás során.

Egy meghatározott foglalás utolsó elemét lehet csak törölni.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesíted a sikeres beírásról/törlésről, valamint a kezelt hibákról.

A **Szintársulatok szerint** menüpont alatt azon színészek listáját kell megjeleníteni, akik az adott szintársulathoz tartoznak. Meg kell jeleníteni a színészek azonosítóját, nevét és vezetéknevét, növekvő abc sorrendbe rendezve az azonosítójuk szerint.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:

Po Trupama

Trupa: Bitef Teatar

Prikaži

Izadi

Glumac...	Ime	Prezime
11	Nemanja	Drenovac
28	Ibrahim	Filipović
33	Ivona	Aleksić
62	Uroš	Erceg
69	Hana	Andrejić
79	Sanja	Drenovac
100	Vuk	Andrejić
103	Aleksandra	Barjaktarević
131	Stefan	Frdelian

Komad	Trajanje/min	Odigrano puta
Bure baruta		2
Grejalica	75	1
Iza kulisa		1
Jadnici		1
Kralj Ibi	90	1
Lažni car Ščepa...		2
Mačka na usijan...	85	5
Prva bračna noć	75	2
Sablja Dimiskije		2
Sumnjivo lice		1

A szintársulatok elnevezéseit növekvő sorrendben kell megjeleníteni.

Az adatokat listaként kell megjeleníteni.

Táblázatban kell megjeleníteni azon darabok címét, időtartamát percekben kifejezve és az előadások számát, amelyeket a kiválasztott szintársulat játszott.

A **Kilépés** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszairányít a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc. A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B11 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б11</b>
Назив радног задатка	<b>ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационах технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>100</b>
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Проширена табела	2	0
Дефинисан кључ у проширеној табели	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за позоришне комаде	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 34)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци о претплатнику	2	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за упис	4	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за брисање	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за труп	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

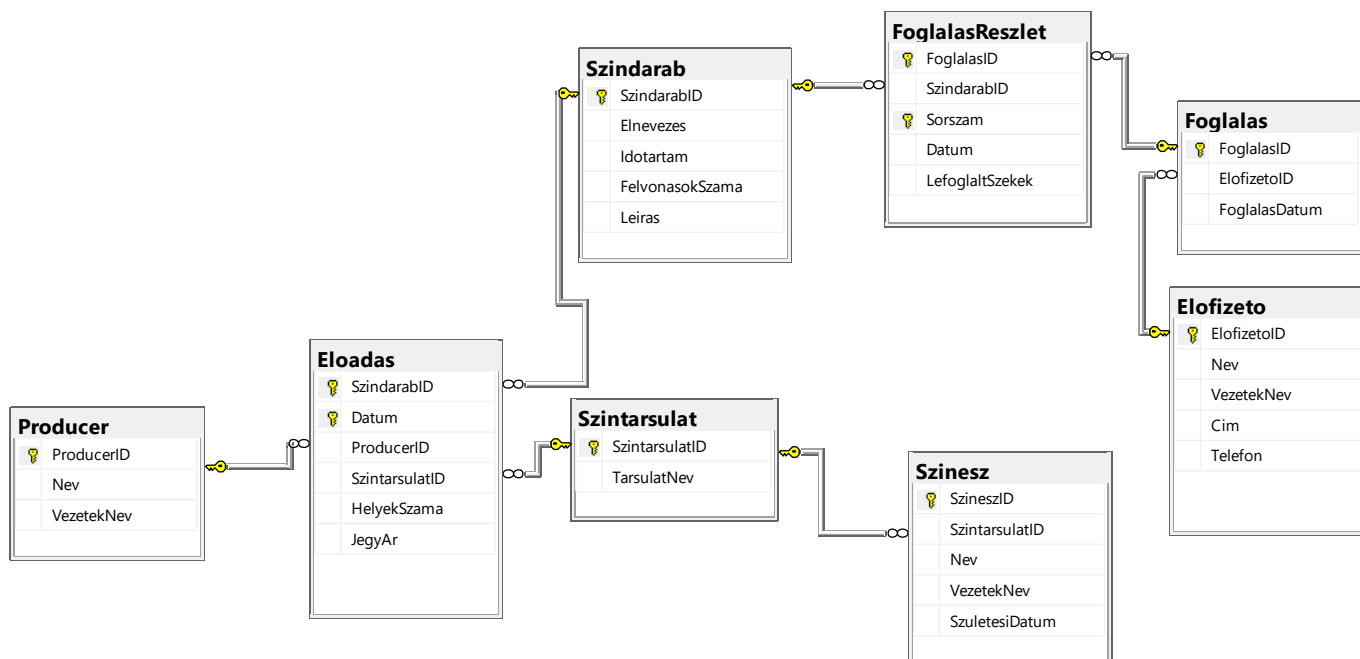
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквиру са листом	8	0
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B12

A MUNKAFELADAT NEVE: SZÍNHÁZI ELŐADÁSOK

A színház céljaira a színházi előadásokat tartalmazó adatbázis van létrehozva.

A létező adatbázis diagramja az ábrán látható:



DDL parancsokat használva, kibővíteni az adatbázist úgy, hogy a következő követelmények teljesüljenek:

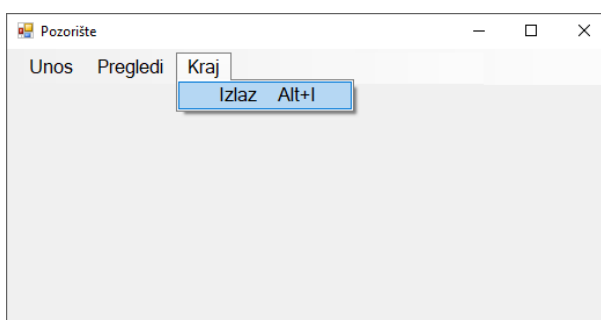
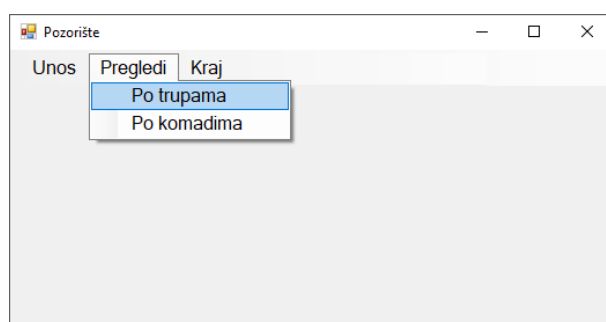
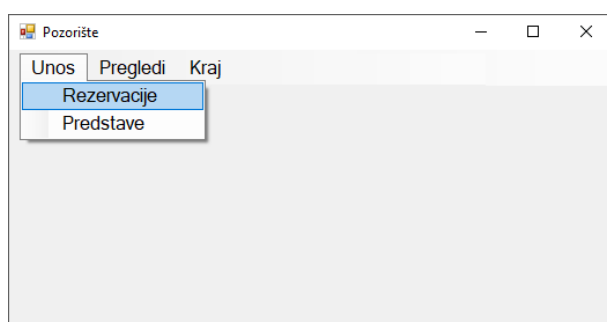
A szolgáltatások javítása és a fizetési módszer korszerűsítése érdekében lehetővé akarjuk tenni az előfizetőknek hogy a lefoglalást és a fizetést kártyák segítségével végezzék el. Emiatt az adatbázist ki kell bővíteni a következő paraméterekkel:

Létrehozni **jegy** nevű táblát, amelyben a kártyaszám és az érvényességi dátuma lesz tárolva.

Létrehozni **jegy típusa** nevű táblát, amelyben a **jegy típusa** és a **rövid leírás** adatok lesznek tárolva.

A **jegy** táblát összekötni az **előfizető** nevű táblával úgy, hogy az előfizető táblában hozzáadni egy új **jegy azonosítója** nevű oszlopot.

Létrehozni asztali applikációt, amely lehetővé teszi a munkát a létező adatbázissal. A menü struktúrája a következő ábrákon van megadva:



Az előadásokról szóló adatok bevitele, az ábrán adott űrlapon keresztül történik:

The 'Predstave' form contains the following fields and controls:

- Komad: 5. Edmun Kin (dropdown)
- Datum: 28.12.2020 (text input)
- Broj mesta: 150 (text input)
- Cena karte: 400 (text input)
- Producent: Jovana Aleksić (dropdown)
- Trupa: Pozorište "Joakim Vujić" (dropdown)
- Izbor akcije:  Upiši,  Obriši
- Izvrši (button)
- Izadi (button)

A színházi előadás számára az előadás kódja és neve jelennek meg növekvő sorrendben rendezve.

Ha nem vittük be a színházi előadás kódját, a dátumot pedig igen, le lesznek törölve mind azok az előadások amelyeket a megadott dátumkor le lettek játszva. Ha nem vittük be a dátumot, az előadás kódját pedig igen, le lesznek törölve az összes bevitt színházi darab előadásai.

Ha nem vittük be vagy a színházi előadás kódját vagy a dátumot, értesíteni a felhasználót, hogy ezek közül valamelyik adat hiányzik, és tőle törlésre engedélyt kérni. Csak amikor a felhasználó jóvá hagyja végrehajtódik a törlés. Ne engedjük a törlést ha nem vittük be sem a színházi előadás kódját sem a dátumot.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó üzenetet kapjon az adatok sikeres beírásáról/törléséről, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Po komadima** menüpont, a nevek és jövedelmek listáját mutatja, amelyet a szintársulatok valósítottak meg, amelyek egy bizonyos darabot játszottak a megadott időszakban.

Az ábrán látjuk az űrlap kinézetét:

The 'Po Komadima' form displays the following data:

Pozorišni komadi

Šifra	Naziv	Trajanje/min
1	Kralj Ibi	90
2	Korešpod...	75
3	Niš Express	80
4	Hamlet re...	85
5	Edmun Kin	70

Od: 28 / 2 / 2010  
Do: 29 / 2 / 2016

Trupa	Prihod
Pozorište Boško Buha	303665,31...
Pozorište na Terazjama	1286702,7...
Radionica Integracije	553252,68...

Prikaži (button) Izadi (button)

Az űrlap megnyitásakor az adatok megjelenítésére való táblázatos vezérlőben megjelennek a bevitt színházi előadások adatai.

A lekérdezés eredményei a listaszerű keretben jelennek meg.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc. A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

### Az osztályozásra az EIT – B12 értékelési űrlapot használni



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б12</b>
Назив радног задатка	<b>ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Проширена табела	2	0
Дефинисан кључ у проширеној табели над додатим пољем	3	0

### Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	3	0
Постављена иницијална вредност за позоришни комад	4	0
Постављена иницијална вредност за продуцента	4	0
Постављена иницијална вредност за позоришну трупу	4	0

### Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 33)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	12	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	3	0
Постављена иницијална вредност за позоришне комаде	4	0
Постављена иницијална вредност за датуме	2	0

### Креирање дела апликације за упит из базе

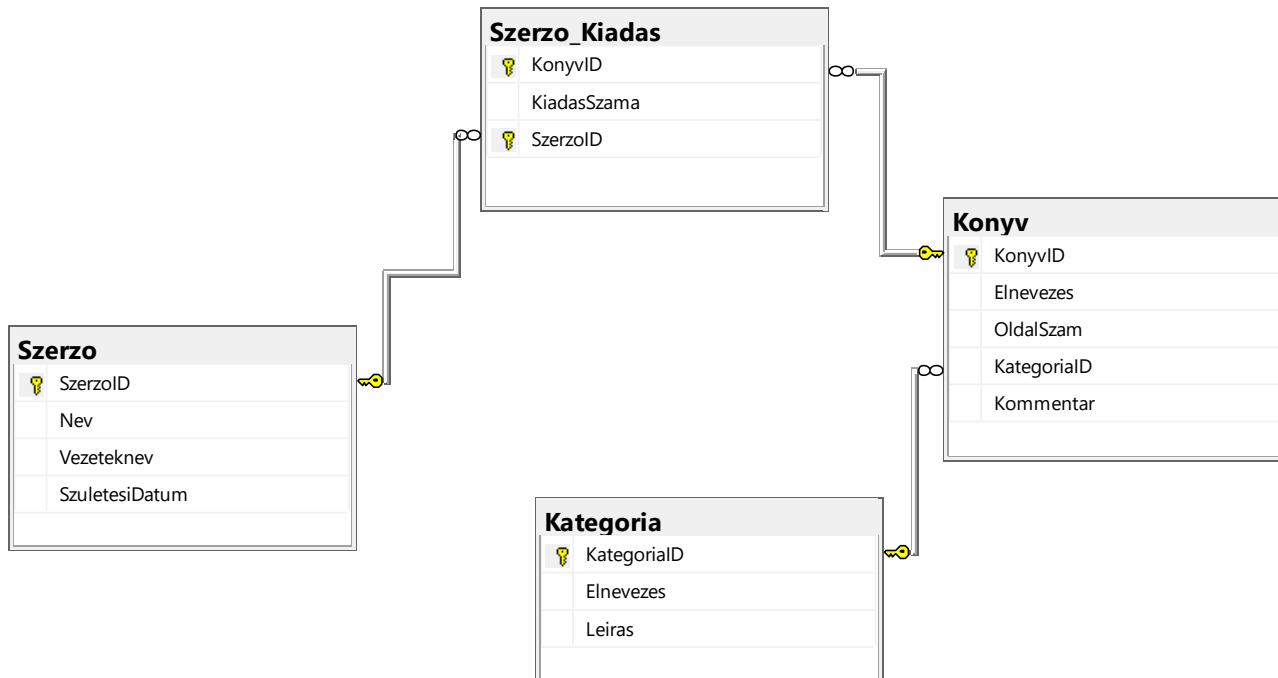
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани подаци у оквиру са листом за изабрани комад	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT - B13

A FELADAT ELNEVEZÉSE: KÖNYVGYŰJTEMÉNY

A könyvek a mindennapi életünk szerves részei és, mint könyvkedvelők, kihasználunk minden lehetőséget, hogy a gyűjteményünket kibővítsük egy-egy új darabbal. A könnyebb nyilvántartás vezetés végett az adatokat adatbázisban tároljuk.

Az adatbázis diagrammja adott a következő képen:



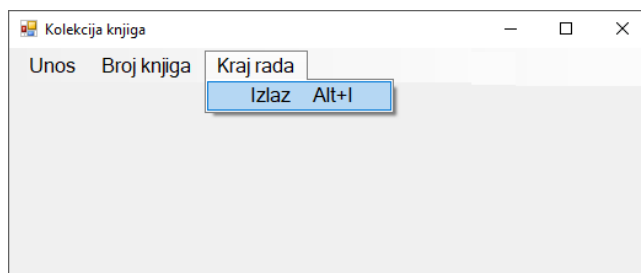
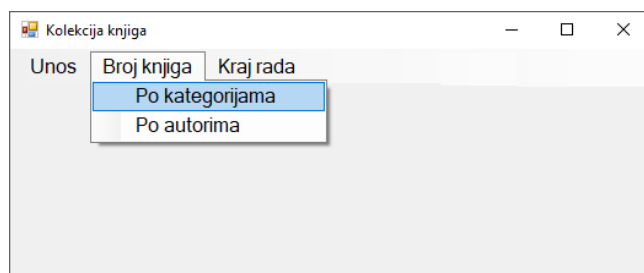
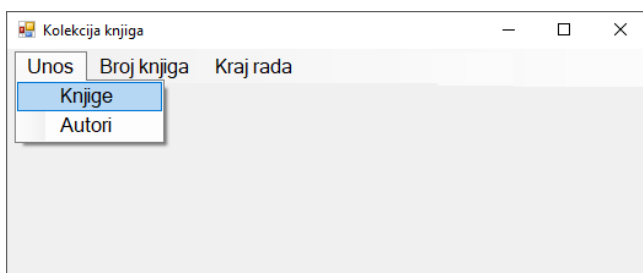
DDL parancsokkal bővítsd ki úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

Minden könyvről vezetni kell a kiadója nevét. Egy kiadó több könyvet is kiadhat.

Szeretnénk tudni a könyv kiadásainak számát és minden kiadás árát.

Szeretnénk a bázisban őrizni a könyvek formátumát, valamint a jelölésüket és rövid leírásukat, hogy könnyebben rendszerezhessük a gyűjteményünket.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi az adatbázissal való munkát. A menü struktúrája adott a következő képeken:



A könyvek adatainak bevitele a következő űrlapokon történik:

Könyv bevitel

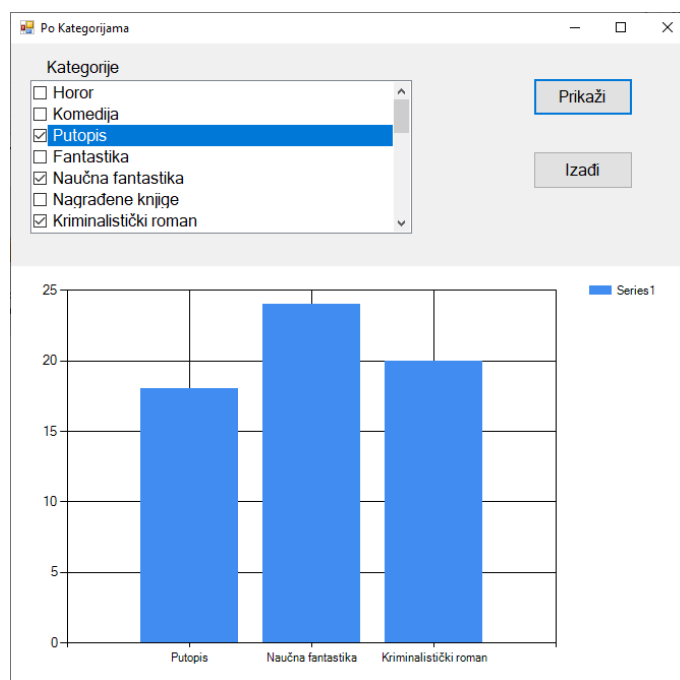
Könyv törlése

A bevitt oldalak száma nagyobb egész szám kell, hogy legyen nullától.

A **Kilépés** gombra kattintva bezáródik a megnyitott űrlap és visszatérünk a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről, valamint a kezelt hibákról.

A **kategóriák szerint** menüpont alatt grafikusan megjelenítjük a kiválasztott kategóriákhoz tartozó könyvek számát. Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:



A kategóriák elnevezései növekvő sorrendbe vannak rendezve.

A felhasználó pontosan három könyvkategóriát kell, hogy kiválasszon.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B13 osztályzási űrlapot kell használni.**

### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б13</b>
Назив радног задатка	<b>КОЛЕКЦИЈА КЊИГА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за назив	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 31)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

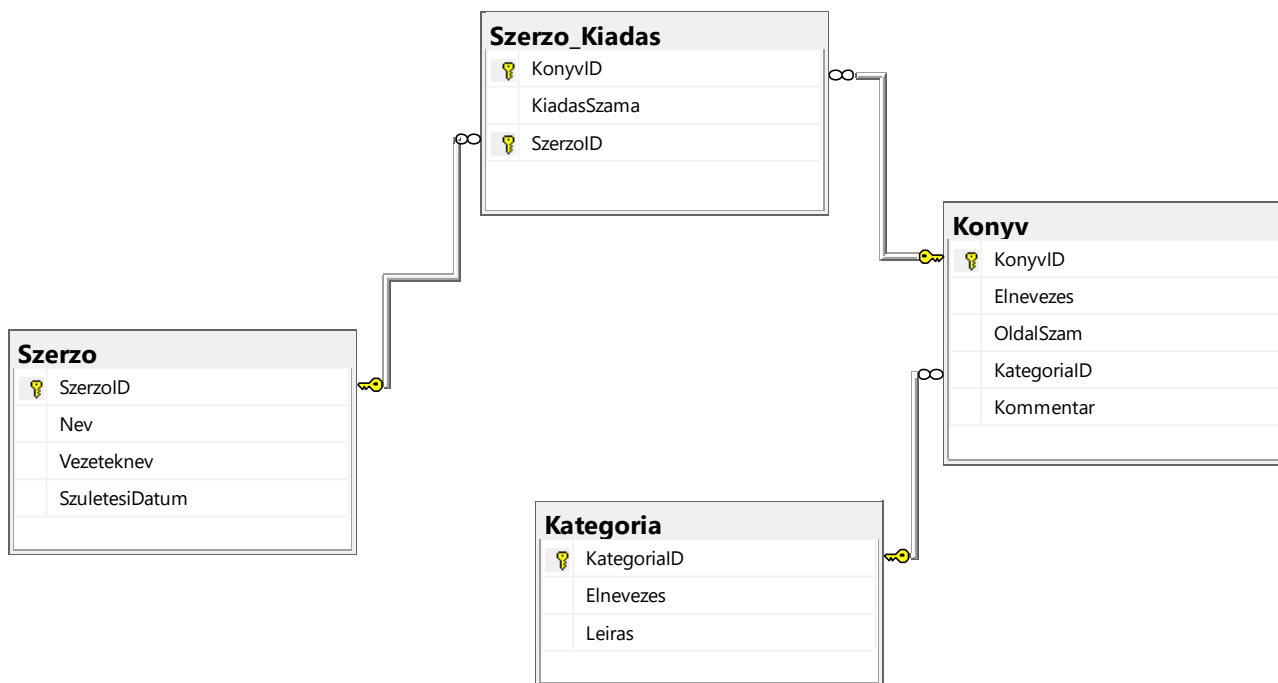
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Нацртан график са траженим подацима	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT - B14

A FELADAT ELNEVEZÉSE: KÖNYVGYŰJTEMÉNY

A könyvek a mindennapi életünk szerves részei és, mint könyvkedvelők, kihasználunk minden lehetőséget, hogy a gyűjteményünket kibővítsük egy-egy új darabbal. A könnyebb nyilvántartás vezetés végett az adatokat adatbázisban tároljuk.

Az adatbázis diagrammja adott a következő képen:



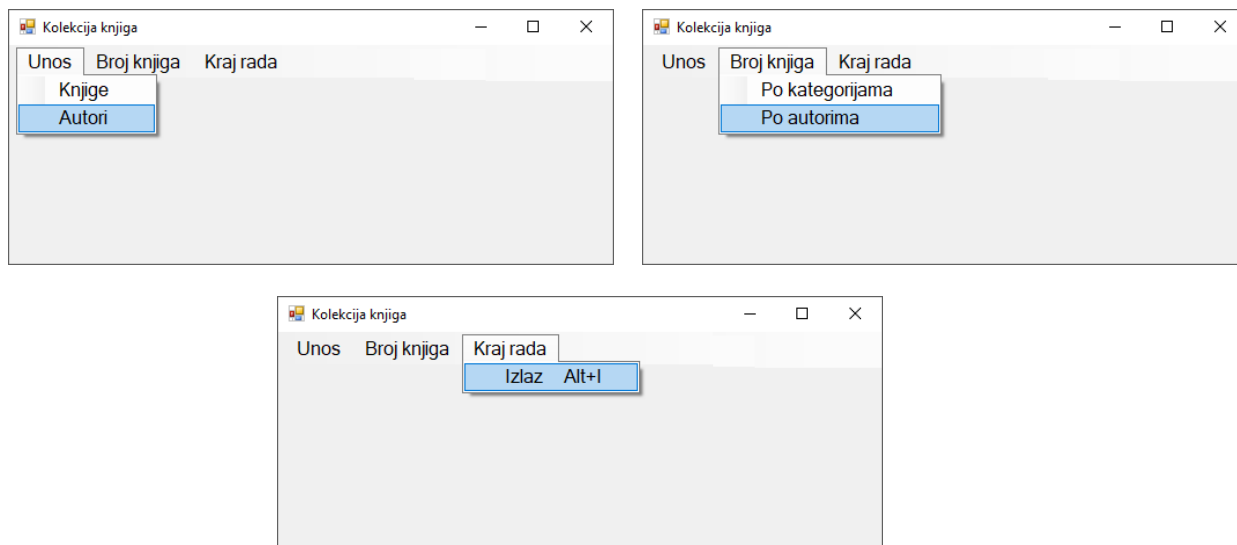
DDL parancsokkal bővítsd ki úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

Minden könyvről vezetni kell a kiadója nevét. Egy kiadó több könyvet is kiadhat.

Szeretnénk tudni a könyv kiadásainak számát és minden kiadás árát.

Szeretnénk a bázisban őrizni a könyvek formátumát, valamint a jelölésüket és rövid leírásukat, hogy könnyebben rendszerezhessük a gyűjteményünket.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi az adatbázissal való munkát. A menü struktúrája adott a következő képeken:



A szerzők adatainak bevitele a következő űrlapok segítségével történik:

A szerző bevitеле

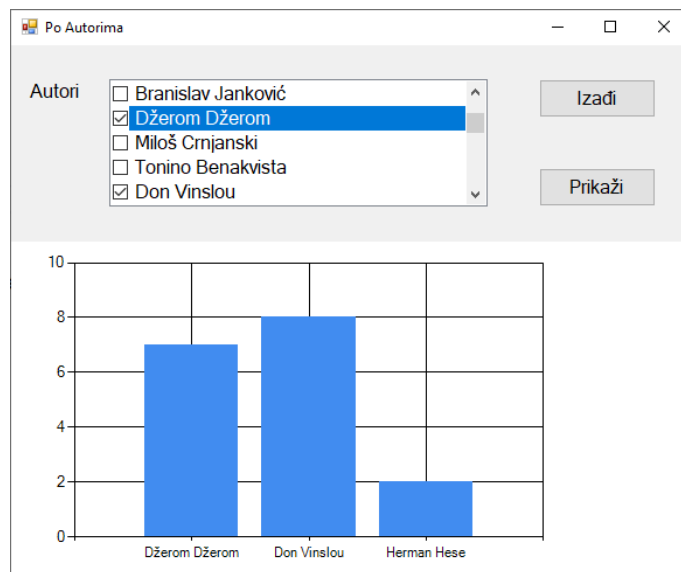
A szerző törlése

A **Kilépés** gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdőmenüre.

A felhasználót értesítsd a sikeres bevitelről/törlésről, valamint a kezelt hibákról.

A **Könyvek száma** → **Szerzők szerint** menüpont alatt, grafikusan jelenítsd meg a kijelölt szerzők könyveinek számát.

Az űrlapnak a következőképpen kell kinéznie:



A szerzők neveit és vezetéckneveit növekvő sorrendbe kell rendezni.

A felhasználó pontosan három szerzőt választ ki.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüsorra.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B14 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б14</b>
Назив радног задатка	<b>КОЛЕКЦИЈА КЊИГА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 7)	<b>ПРАВИЛНО</b>	<b>НЕПРАВИЛНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 41)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	5	0
Онемогућено уношење датума рођења већег од данашњег	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	12	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ПРАВИЛНО</b>	<b>НЕПРАВИЛНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за аутора	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

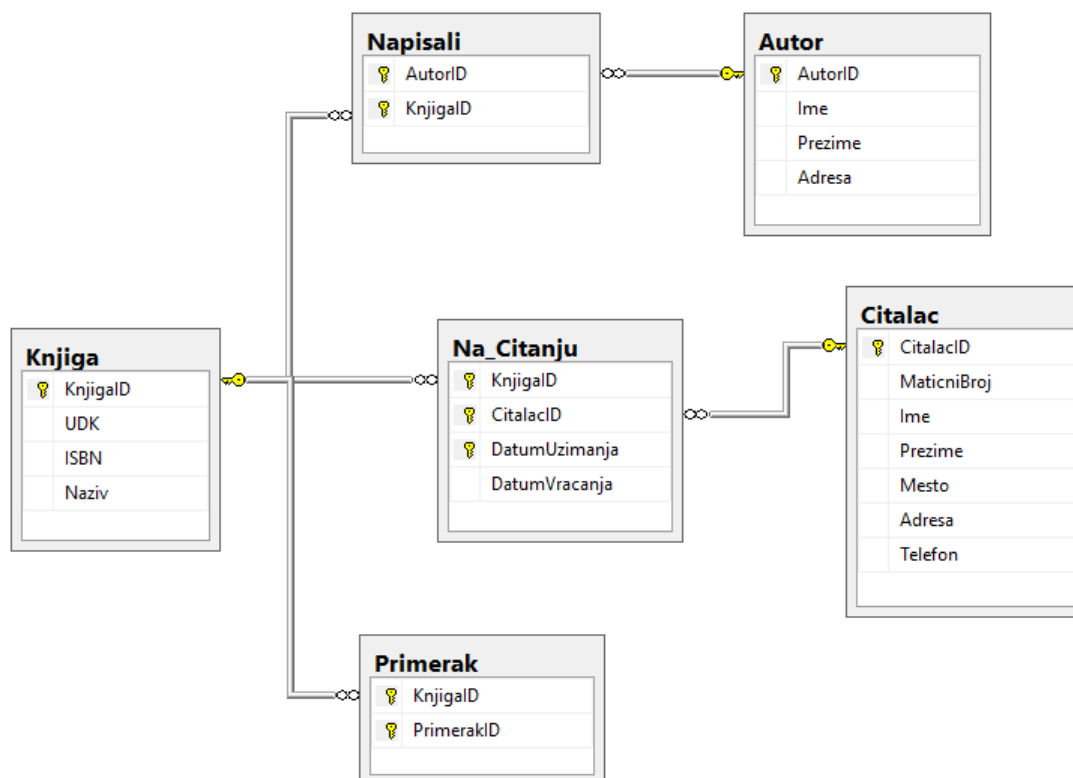
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Нацртан график са траженим подацима	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B15

A MUNKAFELADAT NEVE: ISKOLAI KÖNYVTÁR

Létre van hozva az iskolai könyvtár adatbázisa.

Az adatbázis diagramja az ábrán látható.



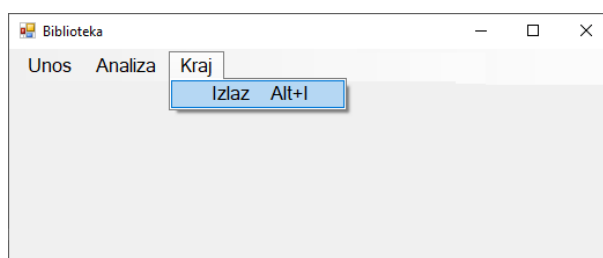
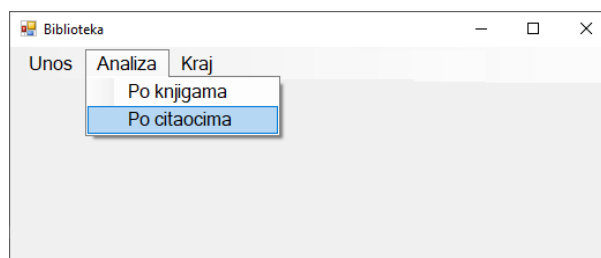
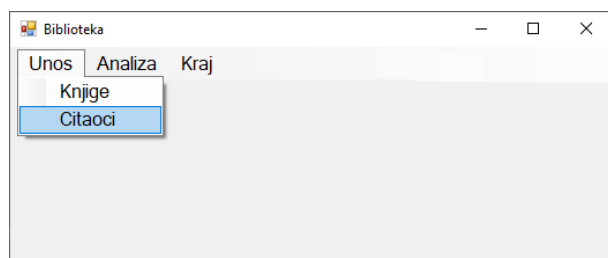
DDL parancsokat használva, kibővíteni az adatbázist úgy, hogy a következő követelmények teljesüljenek:

Az autor –ban (szerző) a foglalkozását is kell tárolni.

A könyveket a könyvkiadók adják ki. Minden kiadó a nevével és címével van jellemezve.

Egy kiadó több könyvet is adhat ki, egy könyv több kiadó által lehet kiadva. Mindegyik kiadásnál tárolva lesz a kiadás éve.

Létrehozni asztali applikációt, amely lehetővé teszi a munkát a létező adatbázissal. A menü struktúrája a következő ábrán látható:



A könyvekről szóló adatok bevitele az ábrán adott űrlapon keresztül történik:

The screenshot shows a window titled 'Knjige' with a form for adding book data. The form contains the following fields and buttons:

- Šifra: 15
- UDK: 36333
- ISBN: QYD-2398
- Naziv: Braća Karamazovi
- Buttons: Upiši, Obnši, Izmeni, Izadi

Below the form is a table with the following data:

Šifra	UDK	ISDN	Naziv
1	95099	GFG-7039	Majtor i Margarita
2	88060		Znakovi
3	97601	KVU-4347	Gradovi i himera
4		CIG-6322	Ararat
5	11222	MLC-2753	Pesme I

A bevitt könyvek adatai a listaszerű keretben jelennek meg.

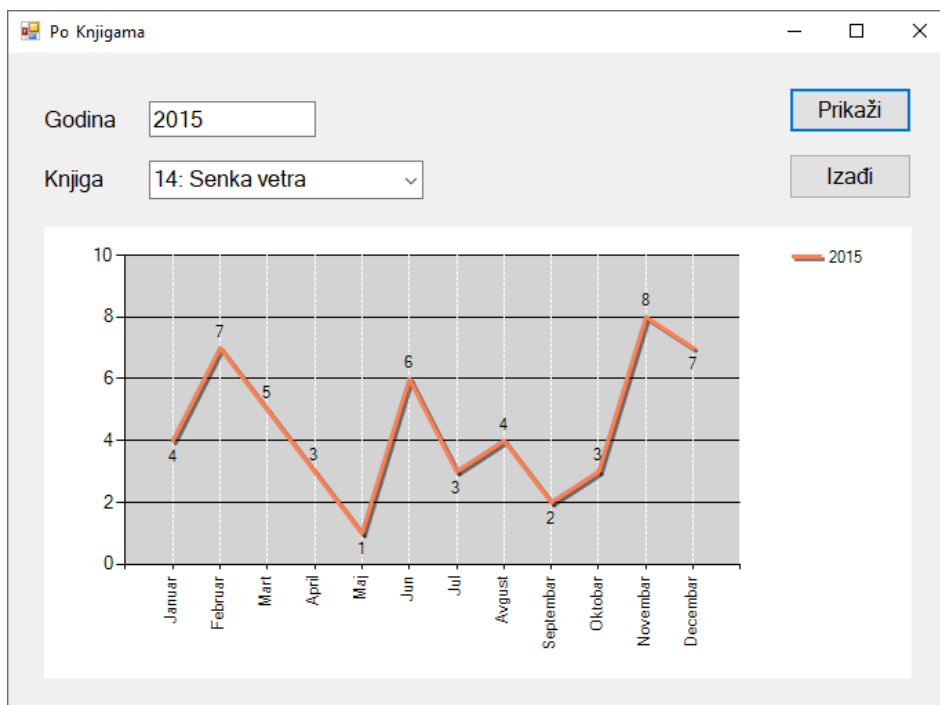
Ha a bevitt kód már létezik az adatbázisban, a megfelelő mezőkben megjelennek az adott könyv adatai.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó üzenetet kapjon az adatok sikeres beírásáról/törléséről/módosításáról, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Po knjigama** menüpont, grafikusan mutatja az olvasók összes számát akik kikölcsönöztek bizonyos könyvet, hónapok szerint a kiválasztott naptári évben.

Az ábrán látjuk az űrlap kinézetét:



A könyvről látjuk a kódját és az elnevezését, növekvő sorrendben rendezve.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc. A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

### Az osztályozásra az EIT – B15 értékelési űrlapot használni

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б15</b>
Назив радног задатка	<b>ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	8	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 37)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листомнакон уписа новог слога у базу	3	0
Обрисана ставка из оквира са листом након брисања слога из базе	3	0
Ажурирана ставка у оквиру са листомнакон ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за књигу	6	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

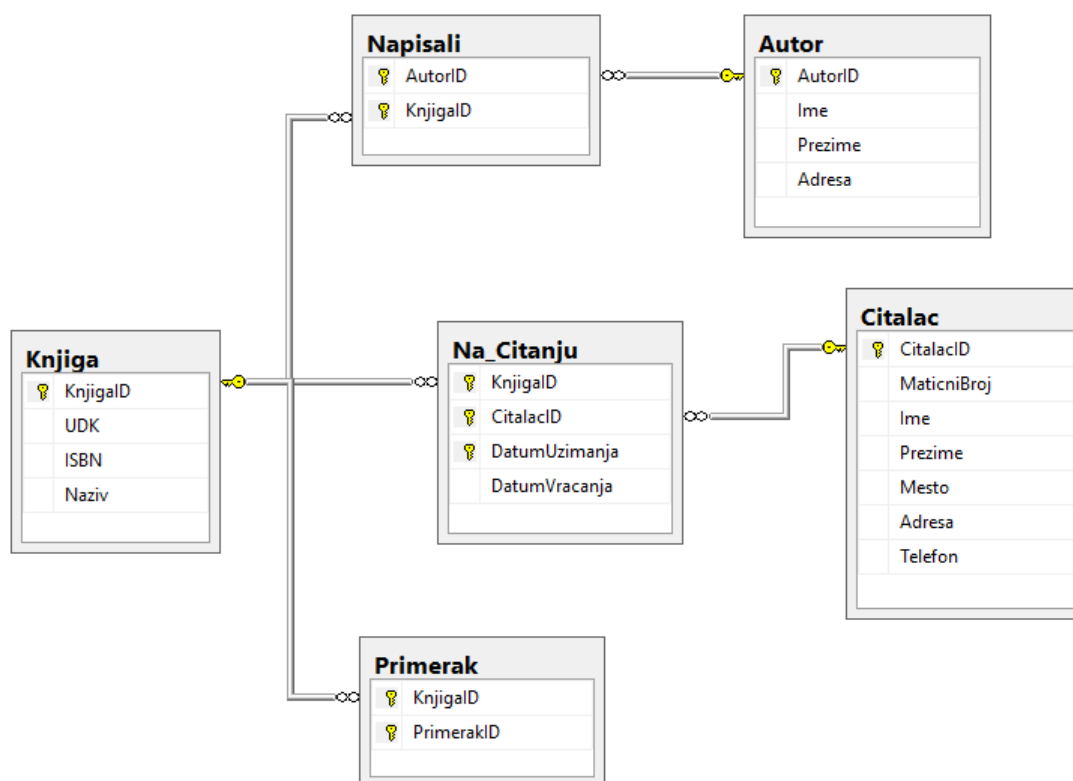
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT-B16

A MUNKAFELADAT NEVE: ISKOLAI KÖNYVTÁR

Létre van hozva az iskolai könyvtár adatbázisa.

Az adatbázis diagramja az ábrán látható.



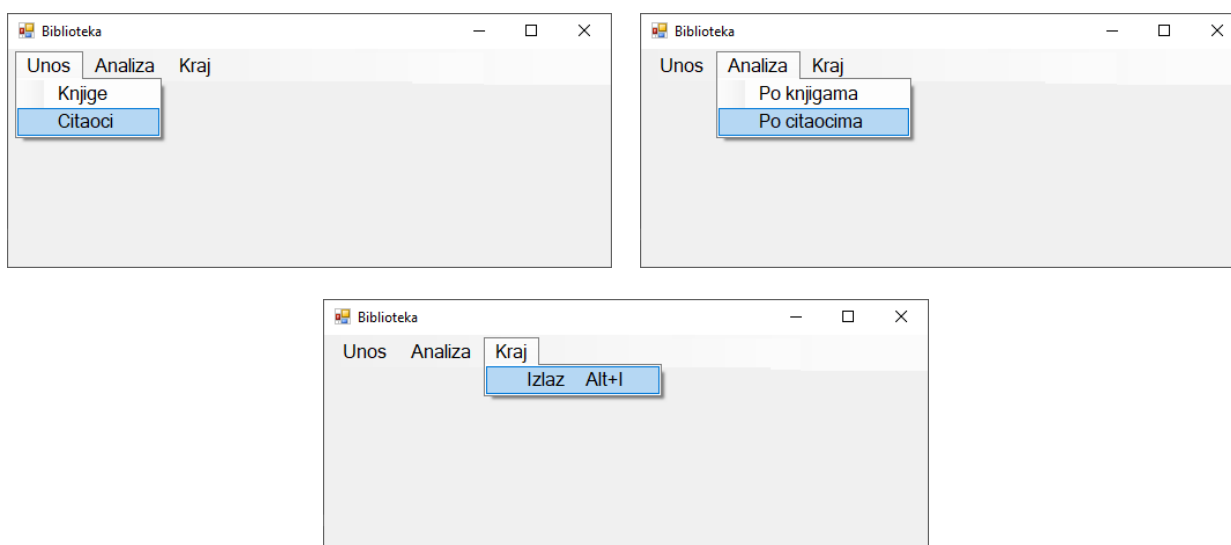
DDL parancsokat használva, kibővíteni az adatbázist úgy, hogy a következő követelmények teljesüljenek:

Az autor –ban (szerző) a foglalkozását is kell tárolni.

A könyveket a könyvkiadók adják ki. Minden kiadó a nevével és címével van jellemezve.

Egy kiadó több könyvet is adhat ki, egy könyv több kiadó által lehet kiadva. Mindegyik kiadásnál tárolva lesz a kiadás éve.

Létrehozni asztali applikációt, amely lehetővé teszi a munkát a létező adatbázissal. A menü struktúrája a következő ábrán látható:



Az olvasókról szóló adatok bevitele az ábrán adott űrlapon keresztül történik:

Čitaoci

Šifra:

Matični broj:

Ime:

Prezime:

Mesto:

Adresa:

Telefon:

Upiši

Obriši

Izmeni

Izadi

Šifra	Matični broj	Ime	Prezime	Mesto	Adresa	Telefon
1	9327628972751	Jadranka	Babić	Smed...	Božidara ...	074-414-6739
2	2762131121271	Nataša	Apostolović	Kraguj...	Subotička ...	855-5084806
3	4727327683668	Staša	Dimitrijević	Sombor	Ravanička...	748-2378489
4	1441660569055	Vanja	Drenovac	Vlasot...	Vrežinska 5	757-913-9872
5	1126966884443	Majda	Erdeljan	Sombor	Branka Mil...	5181805879
6	5674693782602	Viktor	Avramović	Vršac	Subotička ...	1288165130
7	1568172192445	Đurđa	Avramović	Sombor		355-761

A bevitt olvasók adatai a listaszerű keretben jelennek meg.

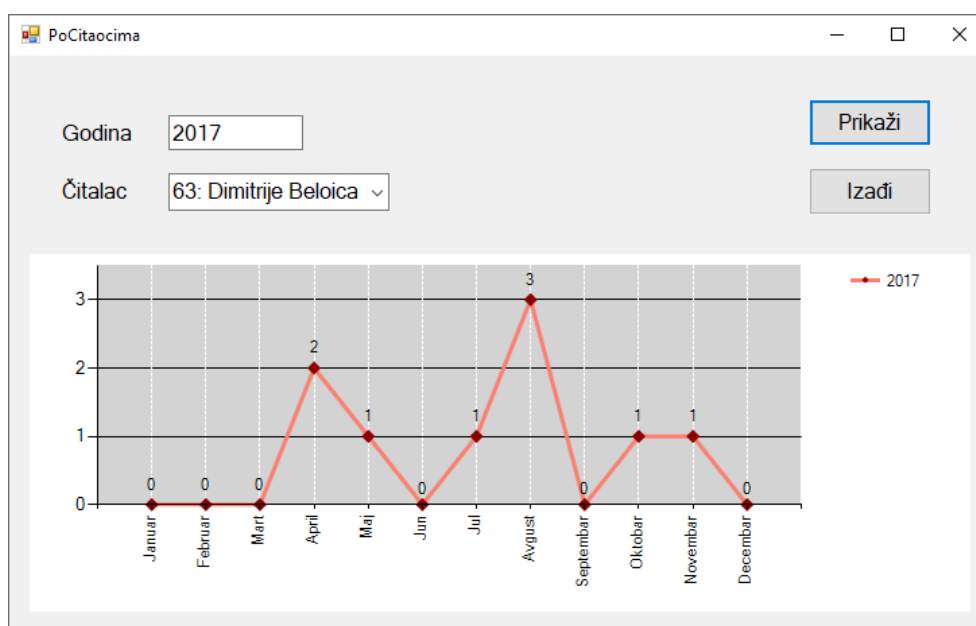
Ha a bevitt kód már létezik az adatbázisban, a megfelelő mezőkben megjelennek az adott olvasó adatai.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó üzenetet kapjon az adatok sikeres beírásáról/törléséről/módosításáról, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Po citaocima** menüpont, grafikusan mutatja a könyvek összes számát, amelyet kikölcsönözött egy bizonyos olvasó, hónapok szerint a kiválasztott naptári évben.

Az ábrán látjuk az űrlap kinézetét:



Az olvasó számára látjuk a kódját, utónevét és vezetéknévét növekvő sorrendben rendezve.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc. A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

### Az osztályozásra az EIT – B16 értékelési űrlapot használni



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б16</b>
Назив радног задатка	<b>ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 15)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	8	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 37)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом	3	0
Обрисана ставка из оквира са листом	3	0
Ажурирана ставка у оквиру са листом	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 10)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за читаоца	6	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

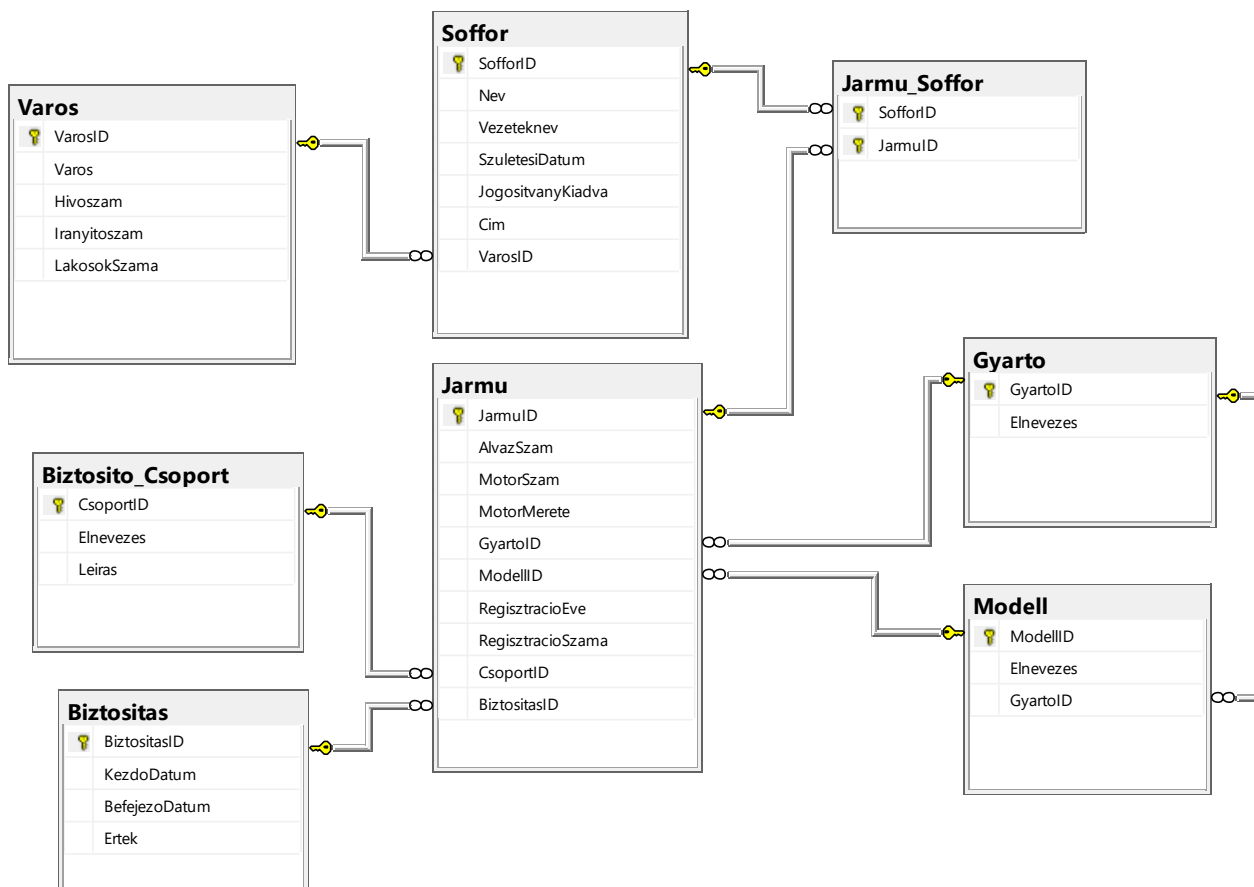
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT - B17

### A FELADAT ELNEVEZÉSE: GÉPJÁRMŰVEK BIZTOSÍTÁSA

A biztosítótársaság szükségleteire készült a következő adatbázis.

Az adatbázis diagrammja az alábbi képen látható:

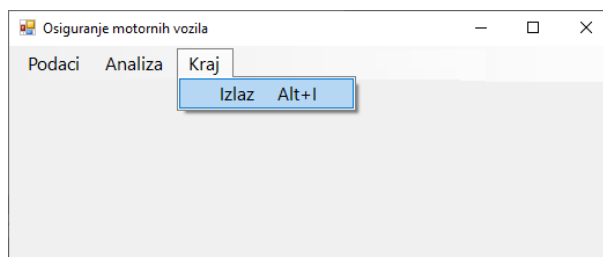
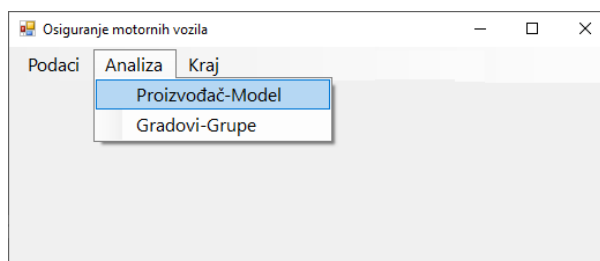
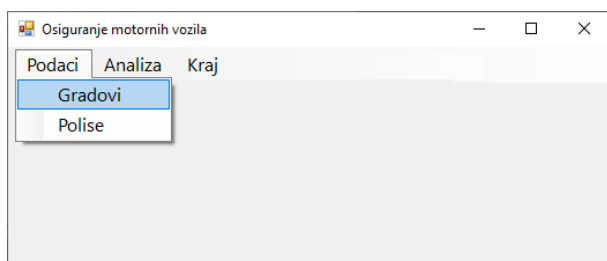


Bővítsd ki az adatbázist DDL parancsok segítségével úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A jármű táblázatban szeretnénk tárolni a jármű jelenlegi értékét is.

A biztosítási kötvény (polisa) értékét a járművezető által elkövetett jogsértések (prekršaj) jegyzéke alapján kell meghatározni, amelyet a rendőrség nyújt. A jogsértések listája tartalmazza az elnevezést és a leírást. Egy járművezető egy vagy több kihágást is elkövethet, és egynél több járművezető is elkövetheti ugyanazt a bűncselekményt.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott az alábbi képeken:



A városokról szóló adatok bevitele az ábrán adott űrlapon keresztül történik:

Šifra: 15  
Naziv: Sombor  
Poštanski broj: 25000  
Pozivni broj: +38125  
Broj stanovnika: 100000

Buttons: Upiši, Obriši, Izmeni, Izadi

Ha a bevitt kód létezik, a város adatai jelennek meg.

Amikor bevisszük az irányítószámot, a felhasználónak automatikusan fel lesz kínálva a körzetszám amely megfelel az bevitt irányítószámnak (pl. 18000 és 018, 21123 és 021).

A bevitt lakosságok száma nullától nagyobb egész számnak kell lennie.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

Biztosítani, hogy a felhasználó üzenetet kapjon az adatok sikeres beírásáról/törléséről/módosításáról, valamint a feldolgozott hibákról.

A **Proizvodjac-model** menüpont, a gépjármű tulajdonos kódjának, utónevének, vezetéknévének listáját, gépjármű-nyilvántartási számát, a kötvény kódját és a kötvény érvényességének kezdő és befejező dátumát mutatja, minden gépjárműre amely megfelelő gyártóhoz és gépjármű modellhez tartozik, és a kötvény kiválasztott státuszára.

Az űrlapnak úgy kell kinéznie mint a képen:

Proizvođač: 6 - Honda  
Model: 83 - Civic Tourer  
Status polisa:  Koje su istekle,  Koje nisu istekle,  Sve  
Buttons: Prikaži, Izadi

Šifra vozača	Ime	Prezime	Registracija	PolisaID	Važi od
605	Milan	Filipović	GV-678-VN	6	02.10.2002
512	Uroš	Avramović	IJ-389-ZX	278	28.01.2006
200	Mihajlo	Borovac	EE-350-TN	560	26.10.2006
447	Jadranka	Hajdeman	ES-157-PG	563	29.09.2006
2	Olivera	Andrejić	KP-849-NP	562	30.08.2008
478	Dunja	Dimitrijević	AH-878-IY	4	15.07.2010
163	Dunja	Danilović	DI-506-LJ	559	06.11.2016

A gyártó számára az első **Sve** tétel jelenik meg, utána kódok és gyártók nevei növekvő sorrendben rendezve.

A modell számára az első **Sve** tétel jelenik meg, utána kódok és modellek nevei növekvő sorrendben rendezve.

Adatok táblázatos megjelenésére való vezérlőben jelennek meg az adatok.

Az **Izadi** gomb bezárja a megnyitott űrlapot, és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozásának ideje legfeljebb 240 perc. A feladat kidolgozásának maximális ideje letelte után, a feladat kidolgozása megszakad és pontozva lesz a kidolgozott rész.

### A munkához való felszerelés:

Számítógép a szükséges programokkal, létrehozott adatbázis és a bevitt teszt adatok.

### Az osztályozásra az EIT – B17 értékelési űrlapot használni

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б17</b>
Назив радног задатка	<b>ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру града	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 37)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља по избору шифре	4	0
Креиран позивни број на основу поштанског броја	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 14)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0
Постављена иницијална вредност за модел	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

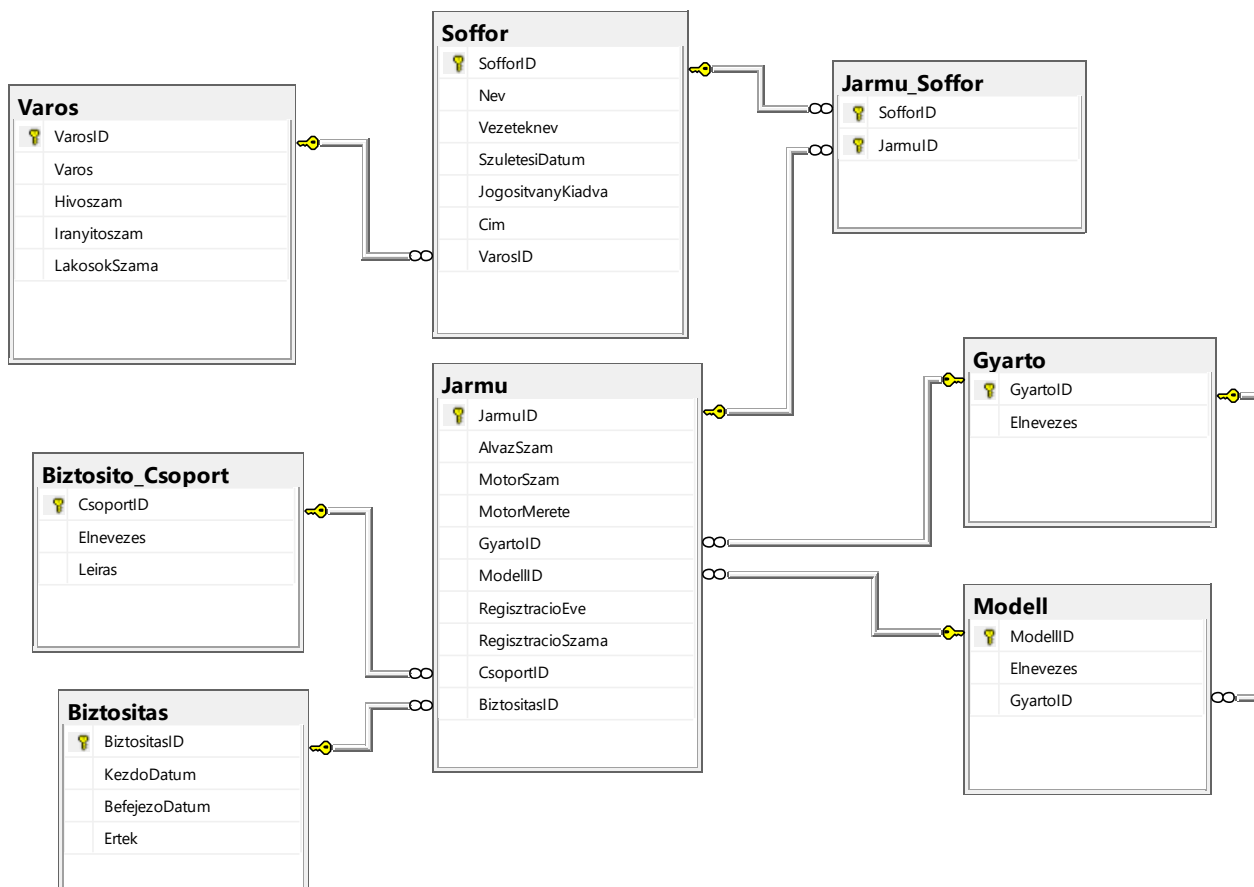
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT - B18

A FELADAT ELNEVEZÉSE: GÉPJÁRMŰVEK BIZTOSÍTÁSA

A biztosítótársaság szükségleteire készült a következő adatbázis.

Az adatbázis diagrammja az alábbi képen látható:

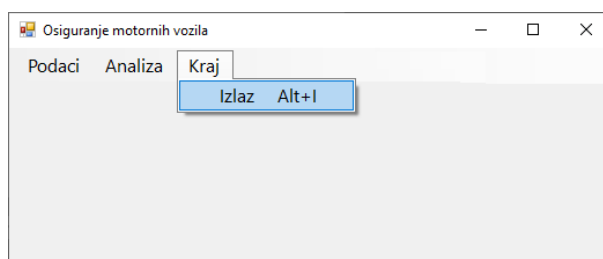
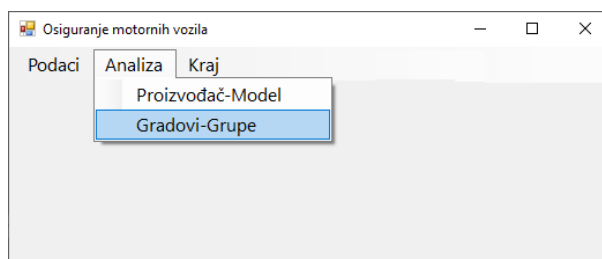
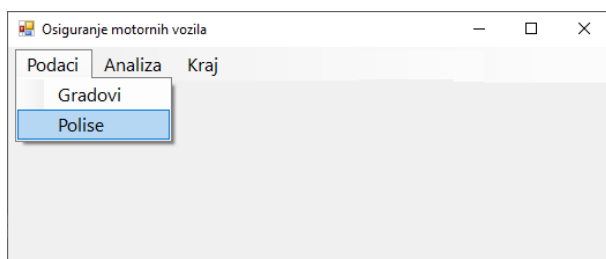


Bővítsd ki az adatbázist DDL parancsok segítségével úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A jármű táblázatban szeretnénk tárolni a jármű jelenlegi értékét is.

A biztosítási kötvény (polisa) értékét a járművezető által elkövetett jogsértések (prekršaj) jegyzéke alapján kell meghatározni, amelyet a rendőrség nyújt. A jogsértések listája tartalmazza az elnevezést és a leírást. Egy járművezető egy vagy több kihágást is elkövethet, és egynél több járművezető is elkövetheti ugyanazt a bűncselekményt.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott az alábbi képeken:



Az adatbevitel a biztosítási kötvényekről a következő űrlap segítségével valósul meg:

Šifra: 11

Vrednost: 38222,59

Važi od: april 2006.

Važi do: april 2006.

Buttons: Upiši, Obriši, Izmeni, Izadi

A biztosítási kötvény értéke, amit beviszünk csak nem negatív egész szám lehet.

A **Kilépés (Izadji)** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszavezet a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres bevitelről/törlésről/adatváltoztatásról, valamint a kezelt hibákról.

A **Városok-csoportok (Gradovi-grupe)** menüpont alatt az azonosítók listája, a járműtulajdonosok vezeték- és keresztnévei, a jármű regisztrációs száma, a biztosítási kötvény azonosítója és a kötvény érvényességének kezdeti és lejárat dátuma látható minden járműre az adott városból és a kiválasztott biztosítási típus és állapot szerint.

Az űrlap a következőképpen néz ki:

Grupa osiguranja: 3 - A.D. "UNIQA"

Grad: Svi

Status polisa:

- Koje su istekle
- Koje nisu istekle
- Sve

Buttons: Prikaži, Izadi

Šifra vozača	Ime	Prezime	Registracija	PolisaID	Važi od	Važi do
273	Brankica	Antić	OK-758-OE	188	04.05.2013	26/11/2013
565	Dunja	Avramović	CC-428-YB	147	24.05.2013	01/01/2014
72	Lidija	Bajić	LV-829-DT	195	20.02.2012	19/11/2012
77	Aleksandra	Apostolović	UQ-867-AX	171	06.03.2008	07/09/2008
273	Brankica	Antić	GD-572-YR	190	08.12.2003	18/06/2004
849	Ibrahim	Erdeljan	CO-716-JR	187	10.11.2017	19/09/2018
520	Milena	Beloica	QZ-324-OS	150	07.08.2003	04/02/2004

A biztosítás csoportjának első eleme az **Összes (Sve)**, majd ezt követik növekvő sorrendben az azonosítók és elnevezések.

A városok első eleme az **Összes (Sve)**, majd ezt követik növekvő sorrendben az azonosítók és a városok elnevezései.

Az adatokat táblázatmegjelenítő vezérlő segítségével jelenítsd meg.

A **Kilépés (Izadji)** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszavezet a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B18 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б18</b>
Назив радног задатка	<b>ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру полисе	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 37)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља по избору шифре полисе	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења за опсег датума	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 14)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за групу осигурања	5	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

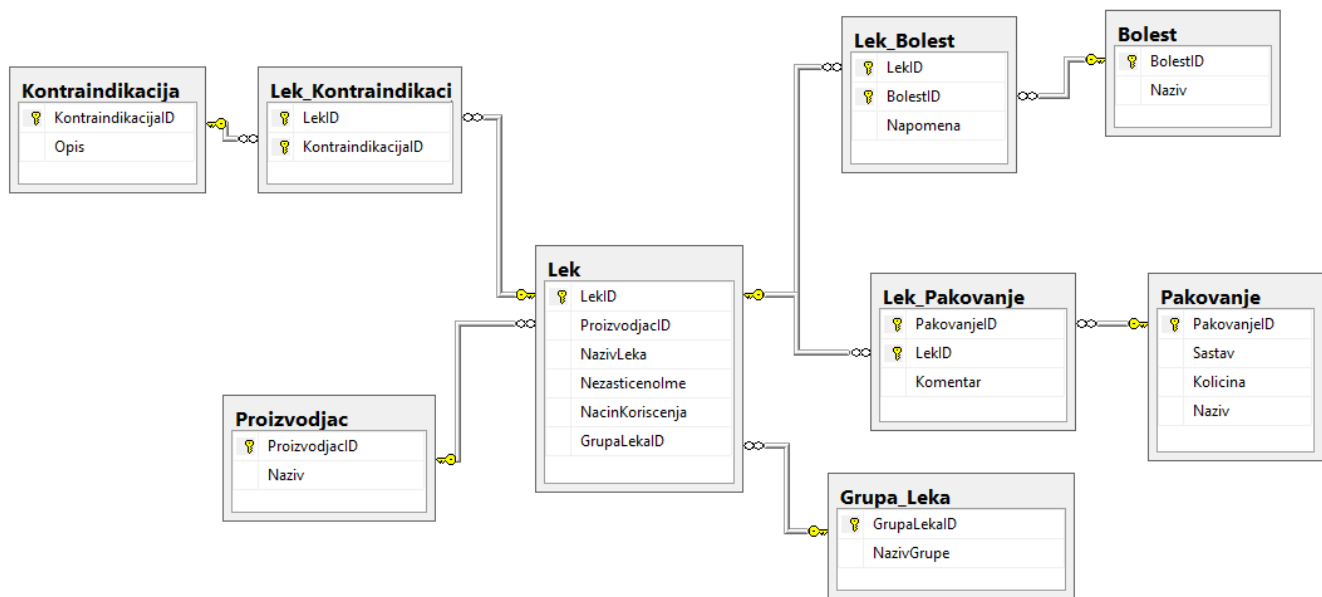
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT - B19

A FELADAT ELNEVEZÉSE: GYÓGYSZEREK NYILVÁNTARTÁSA A GYÓGYSZERTÁRBAN

A következő adatbázis gyógyszerek nyilvántartására készült a gyógyszertárban.

Az adatbázis diagramja a következő képen látható.



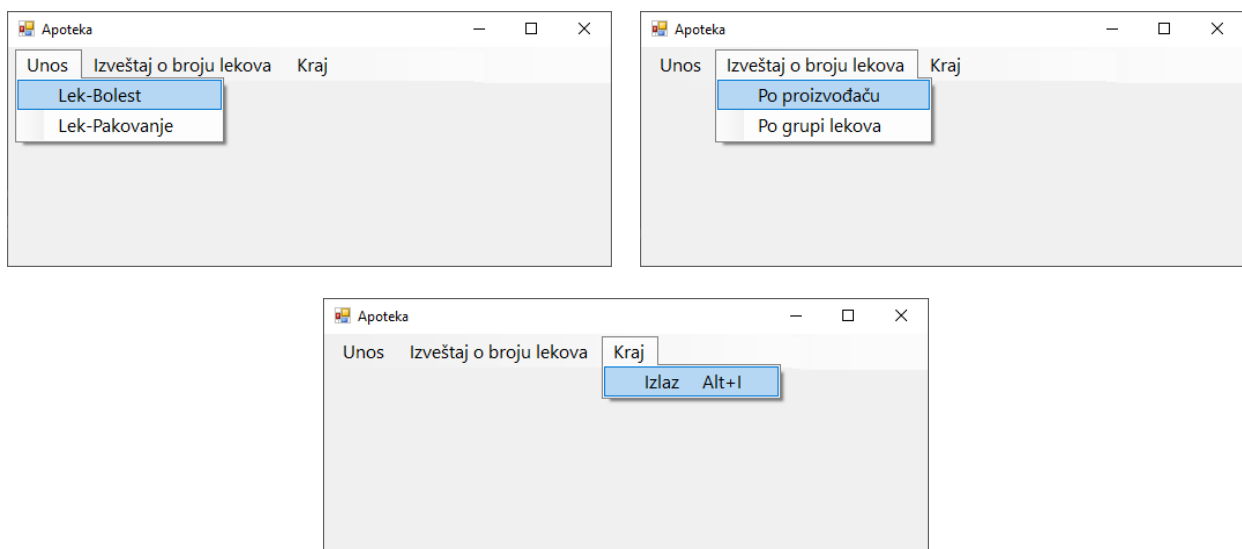
DDL parancsokkal bővítsd ki úgy az adatbázist, hogy eleget tegyen a következő feltételeknek:

A csomagolás (pakovanje) táblázatban szeretnénk tárolni a csomagolás alakjára vonatkozó adatokat is.

Minden orvosságnak lehet több, mint egy nem kívánt mellékhatása; és egy mellékhatás jellemezhet több orvosságot is.

A nem kívánt mellékhatásnak az azonosítóján kívül van saját leírása is.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott az alábbi képeken:



A következő űrlapon lehet bevinni, hogy mely orvossággal mely betegséget lehet gyógyítani:

Lek-Bolest

Lek: ANALGIN (30) Bolest: Migrena

Napomena: napomena br. 678

Bolest	Lek	Proizvođač
Bolesti srčanog mišića	BENSENDIN	Sigmapharm
Povišeni krvni pritisak	ENBECIN	Fampharm
Reumatizam	SPIRONOLAKTON	GlaxoSmithKline
Ateroskleroza	BENSENDIN	Sigmapharm
Kamenci u žuči	APIDRA	Belupo d.d.
Emfizem pluća	KLOMETOL	Salutas Pharma GmbH

Upiši Obriši Izadi

Az orvosságok listája tartalmazza az azonosítót és a gyógyszer elnevezését, növekvő sorrendbe rendezve.

A betegségeket ábécé szerinti növekvő sorrendbe kell rendezni.

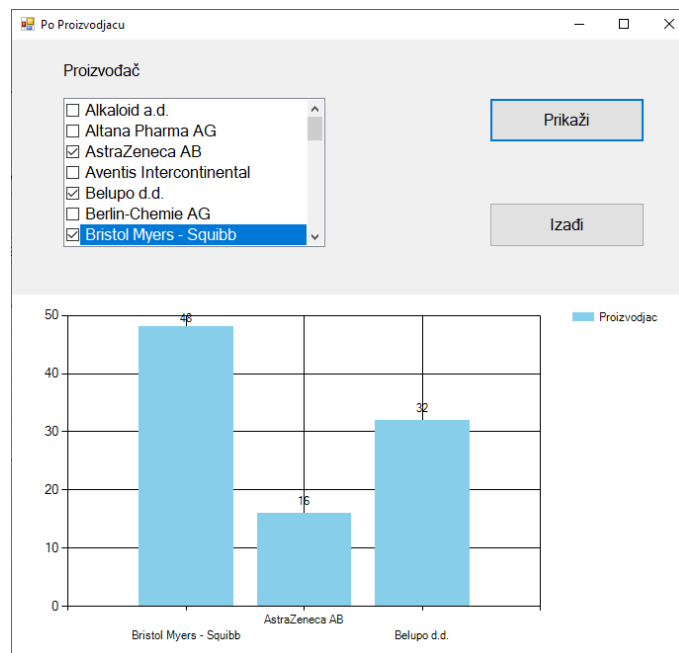
Táblázat formájában jelenítsd meg a táblázatban található adatokat.

A **Kilépés (Izadi)** gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről, valamint a kezelt hibákról.

A **Gyártó szerint (Po proizvođaču)** menüpont alatt grafikusan jelenítsd meg a különböző betegségek összességét, melyekre a kiválasztott gyártó gyárt gyógyszereket.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:



Az összes gyógyszergyártó cég elnevezését növekvő ábécé sorrendbe kell rendezni.

A felhasználó pontosan három gyártót választ.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B19 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б19</b>
Назив радног задатка	<b>ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 25)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за лек	5	0
Постављена иницијална вредност за болест	5	0
Постављена иницијална вредност у контроли за табеларни приказ података	8	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 28)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Додата ставка у контроли за табеларни приказ података након уписа слога у базу	4	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка из контроле за табеларни приказ података након брисања слога из базе	4	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

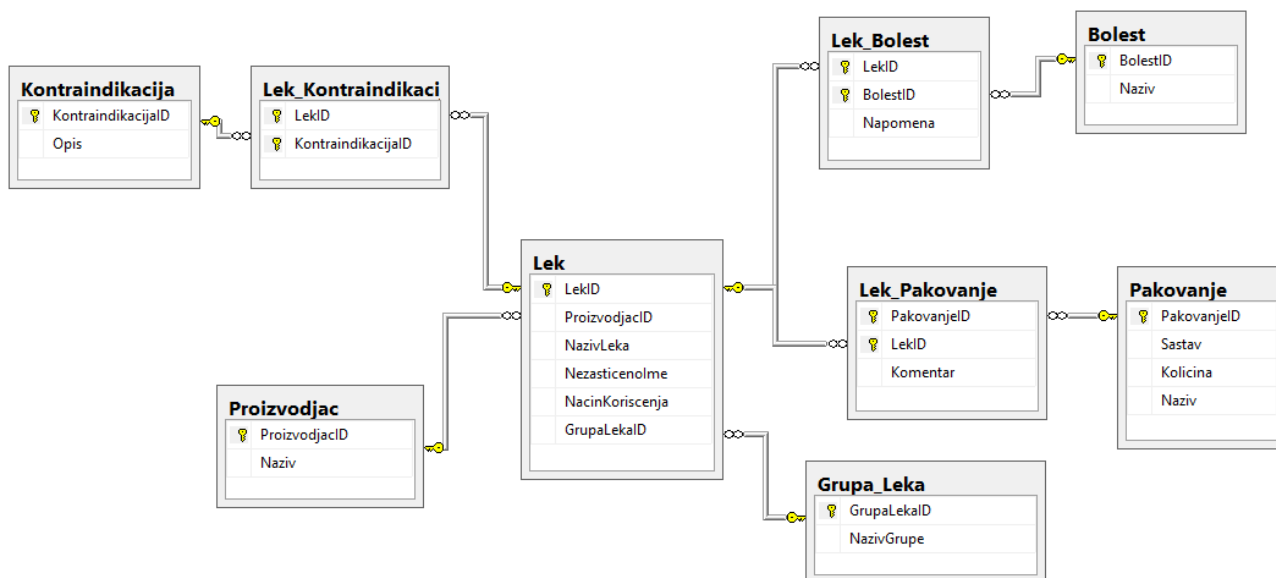
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Нацртан график са траженим подацима	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT – B20

A FELADAT ELNEVEZÉSE: **GYÓGYSZEREK NYILVÁNTARTÁSA A GYÓGYSZERTÁRBAN**

A következő adatbázis gyógyszerek nyilvántartására készült a gyógyszertárban.

Az adatbázis diagramja a következő képen látható.



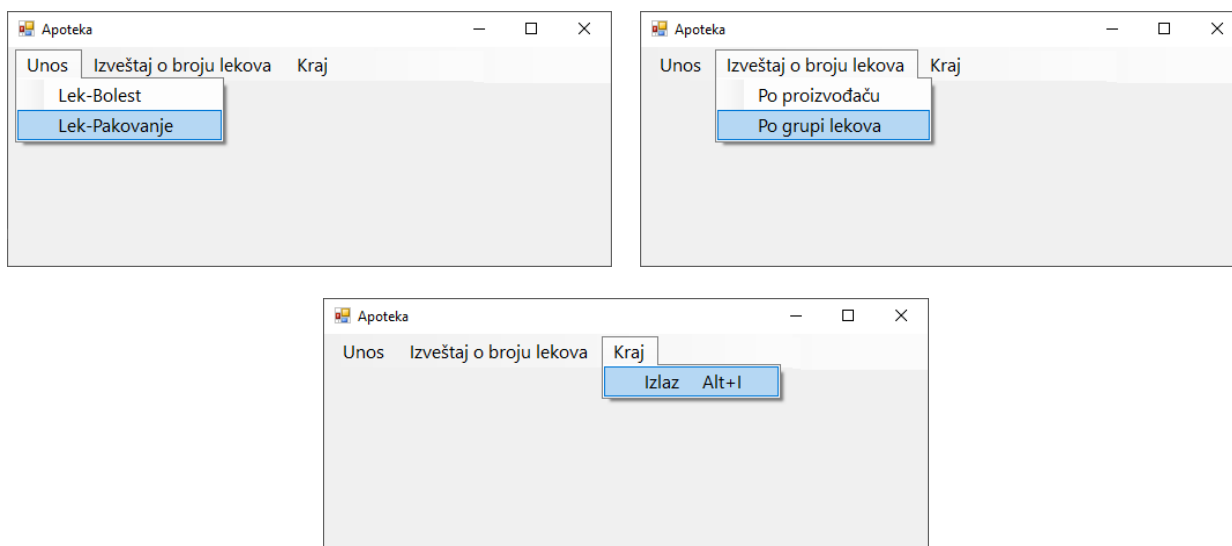
DDL parancsokkal bővítsd ki úgy az adatbázist, hogy eleget tegyen a következő feltételeknek:

A csomagolás (pakovanje) táblázatban szeretnénk tárolni a csomagolás alakjára vonatkozó adatokat is.

Minden orvosságnak lehet több, mint egy nem kívánt mellékhatása; és egy mellékhatás jellemezhet több orvosságot is.

A nem kívánt mellékhatásnak az azonosítóján kívül van saját leírása is.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott az alábbi képeken:



A következő űrlap segítségével történik a gyógyszerek hozzárendelése a különböző csomagolásokhoz.

Lek: HEMOMYCIN (19)    Pakovanje: kapsula

Komentar: komentar br. 134

	Naziv leka	Proizvođač	Pakovanje	Količina
▶	HUMULIN R	Pfizer Enterprises	kapi	5
	HUMULIN R	Pfizer Enterprises	obložena tableta	22
	DIFUTRAT	Remevita d.o.o.	rastvor za kožu	2
	DIFUTRAT	Remevita d.o.o.	injekcija,karpula	20
	BRUFEN	Altana Pharma AG	sirup	23
	BRUFEN	Altana Pharma AG	kapsula	1

Upiši    Obriši    Izadi

Az orvoságról meg kell jeleníteni az azonosítóját és az elnevezését növekvő sorrendben.

A csomagolásról meg kell jeleníteni a csomagolás azonosítóját, elnevezését és a mennyiséget.

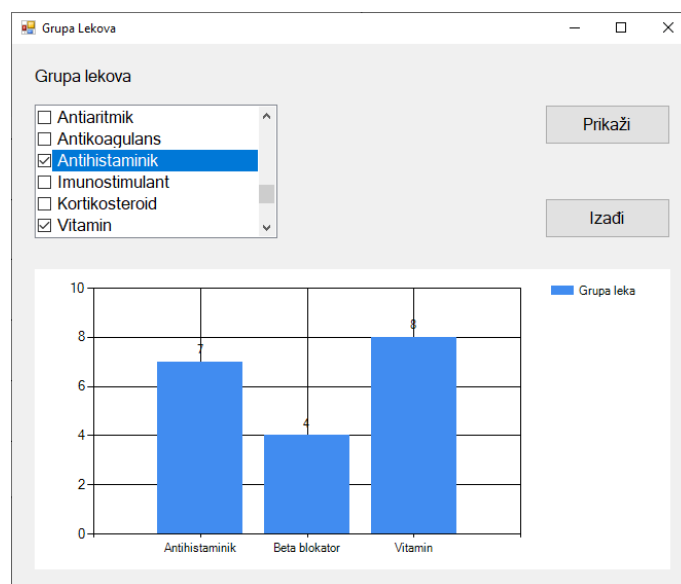
A táblázat vezérlőben meg kell jeleníteni az adatbázisban található adatokat.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről, valamint a kezelt hibákról.

A **Gyógyszerek csoportjai szerint (Po grupi lekova)** menüpontra kattintva grafikusan van ábrázolva a különböző gyógyszerek összes száma, amelyek a kijelölt orvoságok csoportjaihoz tartoznak.

Az űrlapnak a következőképpen kell kinéznie:



A gyógyszerek csoportjainak elnevezései növekvő ábécé sorrendbe vannak rendezve.

A felhasználó pontosan három gyógyszer-csoportot választ ki.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B20 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б20</b>
Назив радног задатка	<b>ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 25)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за лек	5	0
Постављена иницијална вредност за паковање	5	0
Постављена иницијална вредност у контроли за табеларни приказ података	8	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 28)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Додатата ставка у контроли за табеларни приказ података након уписа новог слога у базу	4	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка из контроле за табеларни приказ података након брисања слога из базе	4	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

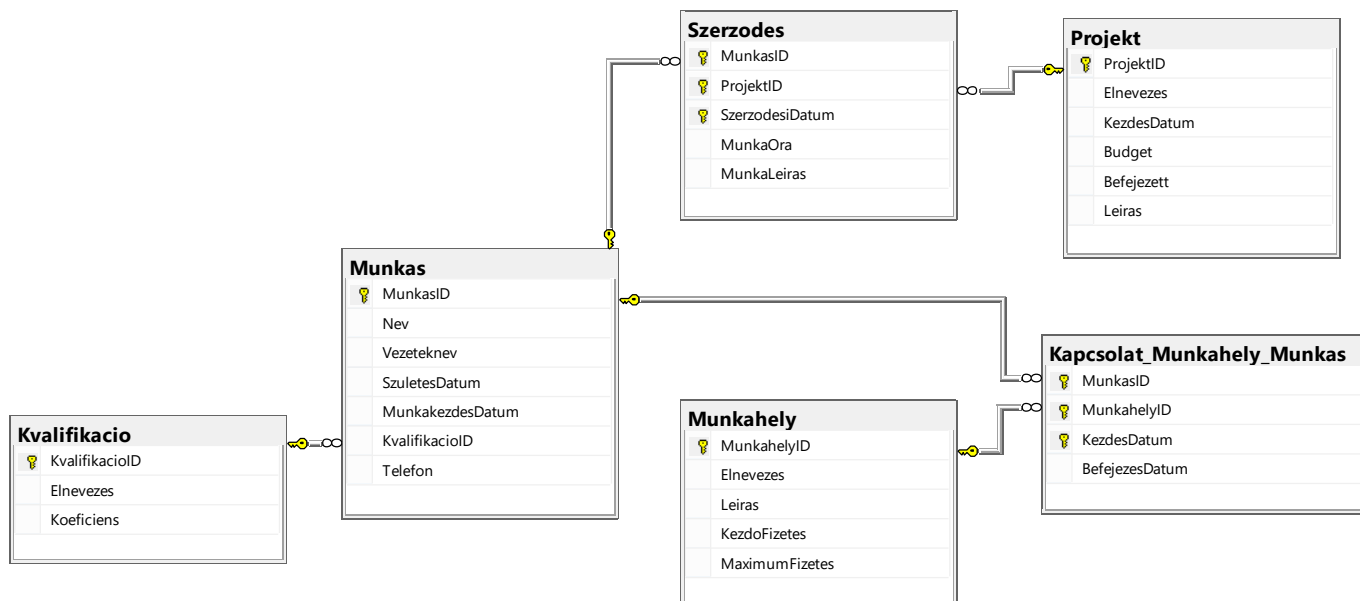
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Нацртан график са траженим подацима	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT- B21

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: A MUNKÁSOK NYILVÁNTARTÁSA A PROJEKTEKEN

Adott a következő adatbázis, amelybe a különböző projektekkal kapcsolatos adatok kerülnek, amelyeken a vállalat dolgozói dolgoznak.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



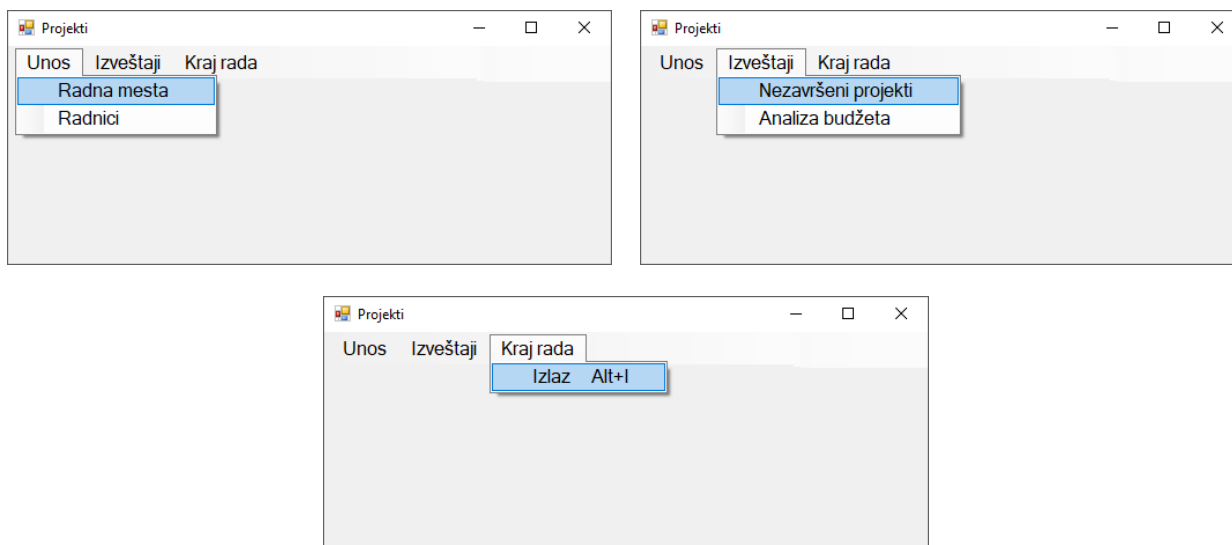
DDL parancsok segítségével bővítsd ki a bázist úgy, hogy megfeleljen a következő feltételeknek:

A munkások irodákba vannak kiosztva, amelyeket a számuk, nagyságuk, telefonszámuk és a szektor azonosítója jelöl, ahová tartozik az adott iroda. Egy dolgozó csak egy irodába tartozhat, de egy irodában több munkás is dolgozhat.

A szektort az elnevezése és a tevékenységének a leírása jellemez. Egy munkás csak egy szektorban dolgozhat, viszont egy szektorba több munkás is tartozhat.

Minden szektornak van főnöke, aki úgyszintén munkás.

Készts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát az adott adatbázissal. A menü szerkezete a következő képeken látható:



A munkahelyek adatait a következő űrlapon lehet bevinni:

Munkahely bevitela

Munkahely törlése

Munkahely változtatása

A Kezdő fizetés és a Legmagasabb fizetés mezőkbe ne engedd meg a negatív értékek bevitelét.

A **Kilépés** gombra kattintva bezáródik a megnyitott űrlap és visszalép a kezdőmenüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről/változtatásról és a kezelt hibákról.

A **Befejezetlen projektek** menüpont alatt meg kell jeleníteni azon projektek azonosítóját és elnevezését, amelyeket még nem fejezték be, az azonosítójuk szerinti növekvő sorrendbe rendezve.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:

Sifra	Naziv	Godine	Meseci	Dana	Datum pocet
2	Jačanje lokalne samo...	11	4	1	27.08.2009
3	Mehanizam odgovorn...	11	7	11	17.05.2009
4	ICT psp	11	3	29	29.08.2009
7	Jačanje zaštite potroš...	4	6	12	16.06.2016
11	Program eu exchange 4	9	6	16	12.06.2011
14	Eu - horizon 2020	8	10	18	10.02.2012
15	Otvoreni zagrljaj	8	11	21	07.01.2012
16	Digitalizacija	10	6	29	29.05.2010
19	CBC Srbija - Bosna i ...	7	4	29	29.07.2013
21	Druga šansa	10	6	17	11.06.2010
22	CBC Sbjia-Crna Gora	11	5	5	23.07.2009
25	ICIP	10	5	20	08.07.2010
26	Eu progres	10	10	14	14.02.2010
27	Projekat podrške inov...	11	3	16	12.09.2009
36	Fabrika za flaširanje n...	10	1	6	22.11.2010

Sifra	Radnik
2	Darija Danil...
17	Branka Filip...
18	Andrej Dimit...
44	Liljana Erde...
45	Petra Bebić
140	Lidija Aleksić
142	Tadija Boğa...
167	Ana Bogavac
167	Ana Bogavac
246	Vanja Erceg

A lekérdezés eredményét lista formájában kell megjeleníteni. Minden projekt mellett látható a projekt kezdetétől a mai napig eltelt idő.

Amikor a felhasználó kiválasztja valamelyik projektet, a táblázatos vezérlőben megjelennek a kiválasztott projekten dolgozó munkások sifrai és nevei, vezetéknevei.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B21 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б21</b>
Назив радног задатка	<b>ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђена контрола избора акције за упис/брисање/измену	4	0
Приказане вредности за одабрану шифру уколико слог постоји	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	5	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе (шифра, назив и трајање пројекта)	10	0
Трајање пројекта приказано у листи у облику година, месец и дан	6	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

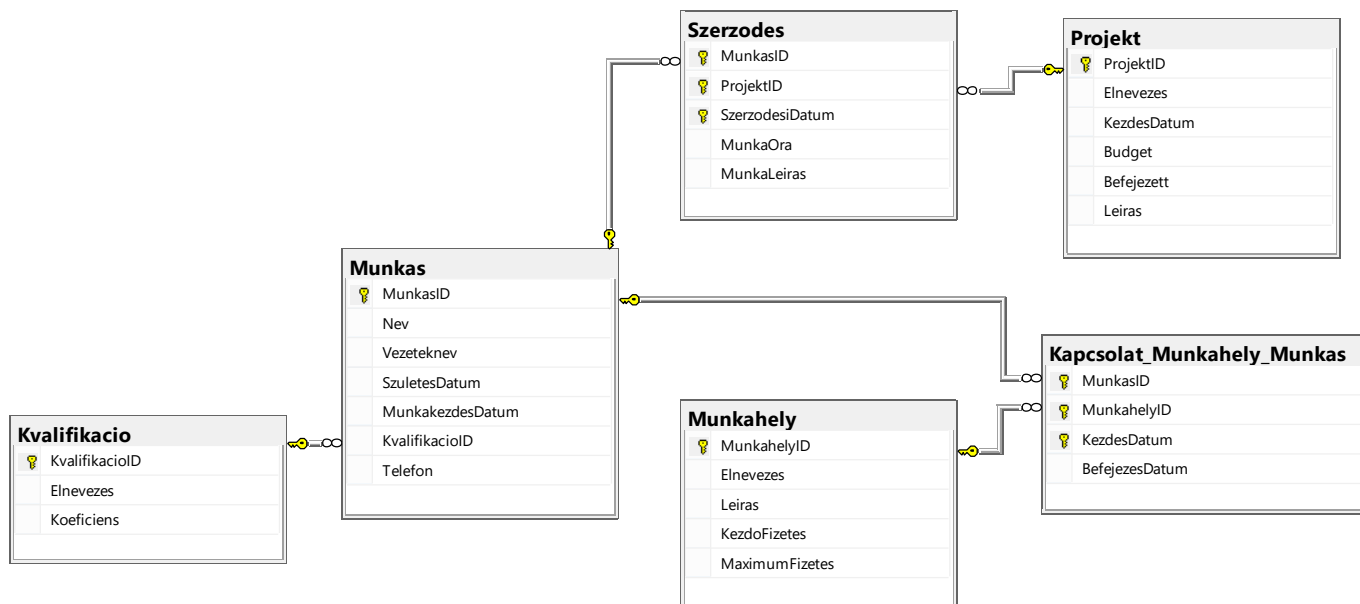
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказана листа радника за изабран пројекат	10	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT- B22

### A FELADAT ELNEVEZÉSE: A MUNKÁSOK NYILVÁNTARTÁSA A PROJEKTEKEN

Adott a következő adatbázis, amelybe a különböző projektekkel kapcsolatos adatok kerülnek, amelyeken a vállalat dolgozói dolgoznak.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



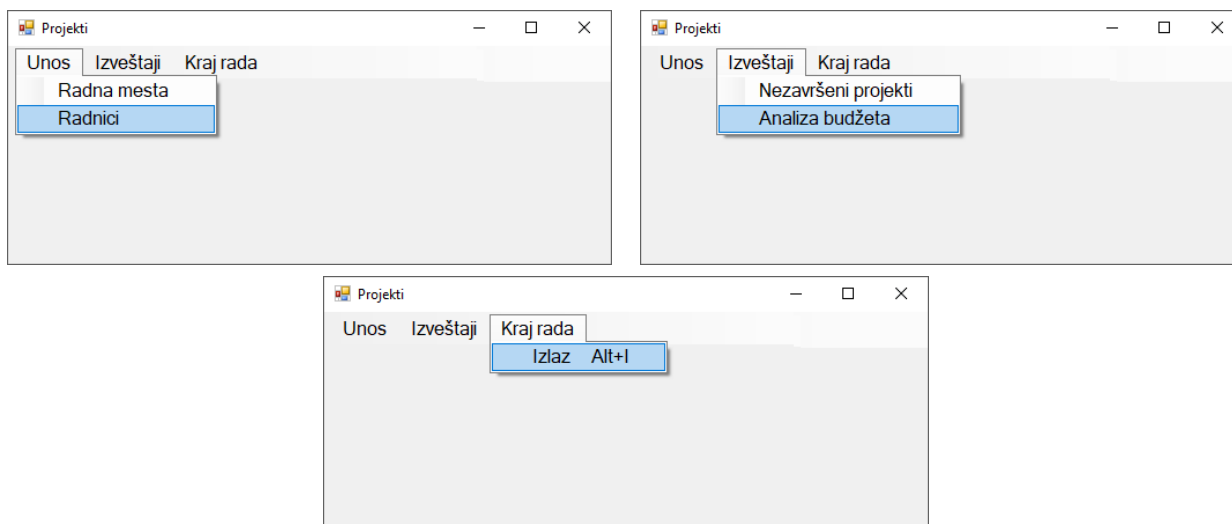
DDL parancsok segítségével bővítsd ki a bázist úgy, hogy megfeleljen a következő feltételeknek:

A munkások irodákba vannak kiosztva, amelyeket a számuk, nagyságuk, telefonszámuk és a szektor azonosítója jelöl, ahová tartozik az adott iroda. Egy dolgozó csak egy irodába tartozhat, de egy irodában több munkás is dolgozhat.

A szektort az elnevezése és a tevékenységének a leírása jellemez. Egy munkás csak egy szektorban dolgozhat, viszont egy szektorba több munkás is tartozhat.

Minden szektornak van főnöke, aki úgyszintén munkás.

Készts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a munkát az adott adatbázissal. A menü szerkezete a következő képeken látható:



A munkások adatait a következő űrlapok segítségével lehet bevinni:

Munkás bevitel

Munkás törlése

Munkás adatainak megváltoztatása

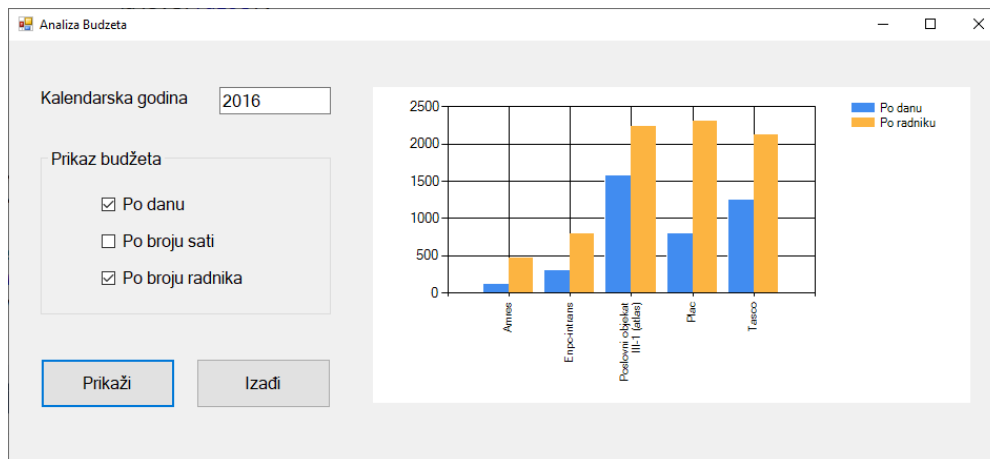
Tedd lehetővé, hogy a felhasználó ne vihessen be érvénytelen dátumokat, pl. június 31.

A **Kilépés** gombra kattintva bezáródik a megnyitott űrlap és visszatér a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres bevitelről/törlésről/változtatásokról, valamint a kezelt hibákról.

A **Budzet elemzés** menüpontra kattintva azon befejezett projektek büdzsé elemzése jelenik meg grafikusan, amelyek megvalósítása a megadott évben kezdődött el.

Az űrlap a következőképpen néz ki:



A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B22 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б22</b>
Назив радног задатка	<b>ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за дан и месец у контролу комбинованог оквира за текст са листом	3	0
Постављена иницијална вредност за квалификацију	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 34)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за упис/брисање/измену	4	0
Приказане вредности за одабрану шифру уколико слог постоји	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	5	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	7	0
Онемогућен унос неважећег датума	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

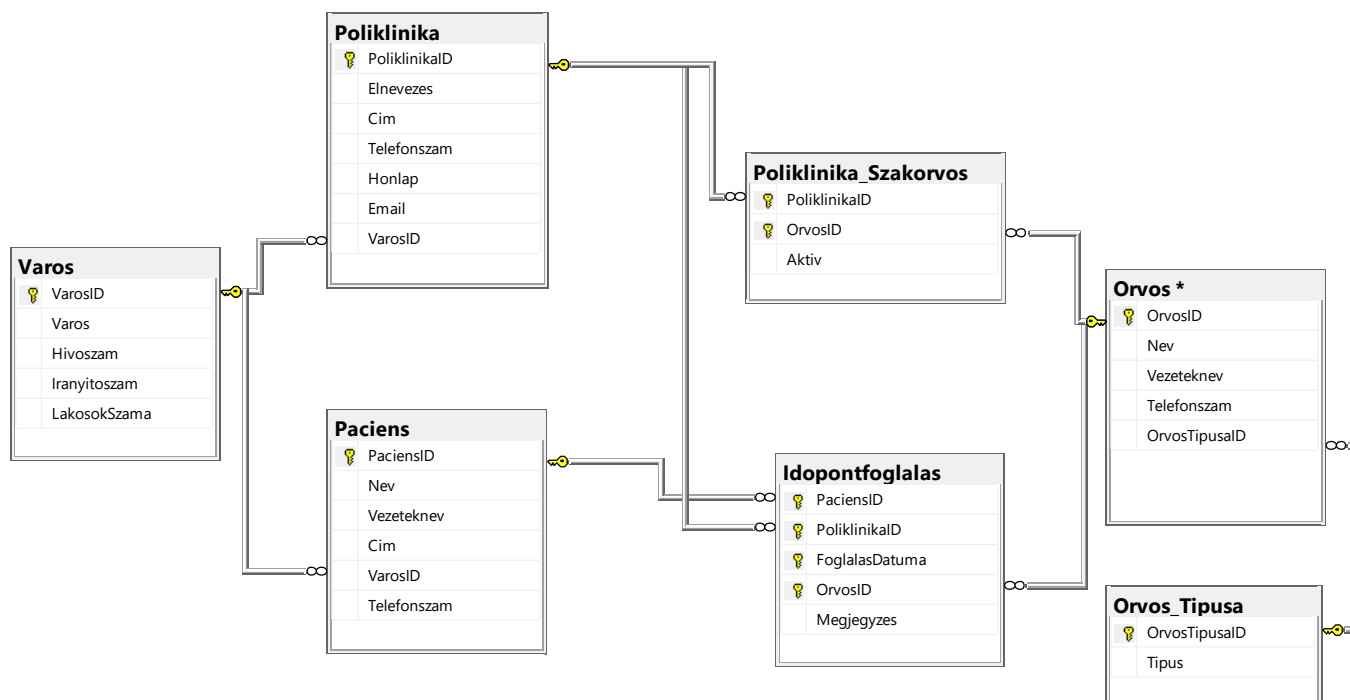
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане тражене вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	16	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT – B23

### A FELADAT ELNEVEZÉSE: VIZSGÁLAT-IDŐPONTFOGLALÁS A POLIKLINIKÁN

Adott egy adatbázis, amelyben nyilvántartást vezetnek a betegekről, akik vizsgálatokra járnak különböző poliklinikákra és az orvosairól.

Az adatbázis diagrammja adott a következő képen:

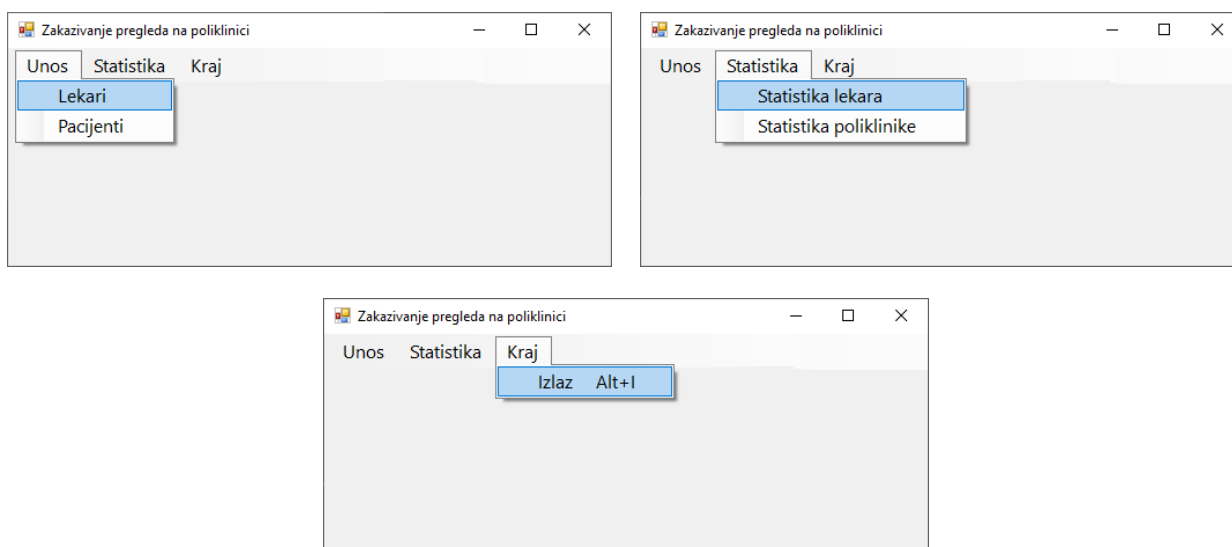


DDL parancsokkal bővítsd ki az adatbázist úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

Minden orvoshoz adjunk hozzá emailt, és ellenőrizzük a bevitt cím helyességét.

A poliklinika úgy döntött, hogy bizonyos számú orvosát specializációra küldi. Minden olyan orvosnak, aki befejezte a specializációját van egy szakterülete, amelyet jellemez az elnevezése és a leírása. Egy orvosnak több szakterülete is lehet; egy szakterület pedig több orvost is jellemezhet. Amikor egy orvos egy szakterület specialistájává válik, tárolni kell a szakosodás dátumát.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott a következő képen:



Az orvosok adatait a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

A típusnál az azonosítókat kell növekvő sorrendben megjeleníteni.

Ha a bevitt azonosítóval (Šifra) már létezik orvos, akkor meg kell jeleníteni az adatait.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról, valamint a kezelt hibákról.

Az Orvosok statisztikája (**Statistika lekara**) menüpont alatt látható a meghatározott típushoz tartozó orvosok azonosítóinak, kereszt- és vezetékneveinek listája, akiknek a megadott számnál több időpontfoglalásuk volt a keresett naptári évben, a vizsgálatok száma alapján csökkenő sorrendbe rendezve.

Az űrlap a következőképpen kell, hogy kinézzen:

Šifra	Ime i prezime	Tip	Broj pregleda
66	Hana Bel...	dermatolo...	17
183	Iva Filipović	dermatolo...	17
87	Radmila ...	dermatolo...	16
2	Danijela ...	dermatolo...	16
57	Dunja Bel...	dermatolo...	14
146	Milja Barij...	dermatolo...	14
97	Aleksandr...	dermatolo...	13

Poliklinika	Grad	Broj pregleda
Alba poliklinika	Apatin	9
Vivalab	Beograd	4
Poliklinika dr Drašković	Novi Sad	3

Az orvos típusa alatt a típusok elnevezési láthatóak növekvő sorrendben.

Ha nin megadva az orvos típusa, akkor a keresés az összes típus szerint történik.

A keresés eredményeit táblázatmegjelenítő vezérlő segítségével kell megjeleníteni.

A táblázatmegjelenítő vezérlő egy elemének kijelölésével egy másik táblázatmegjelenítő vezérlőben, lista formájában meg kell jeleníteni mindazon poliklinikák és városok (ahol a poliklinikák találhatóak) elnevezéseit, ahol a kijelölt orvos dolgozik, valamint a vizsgálatok számait, amelyeket a felsorolt klinikákon foglaltak le az adott orvosnál. A listát a poliklinikák elnevezései szerint kell növekvő abc szerinti sorrendbe rendezni.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B23 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б23</b>
Назив радног задатка	<b>ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип лекара	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 34)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако шифра постоји	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип лекара	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

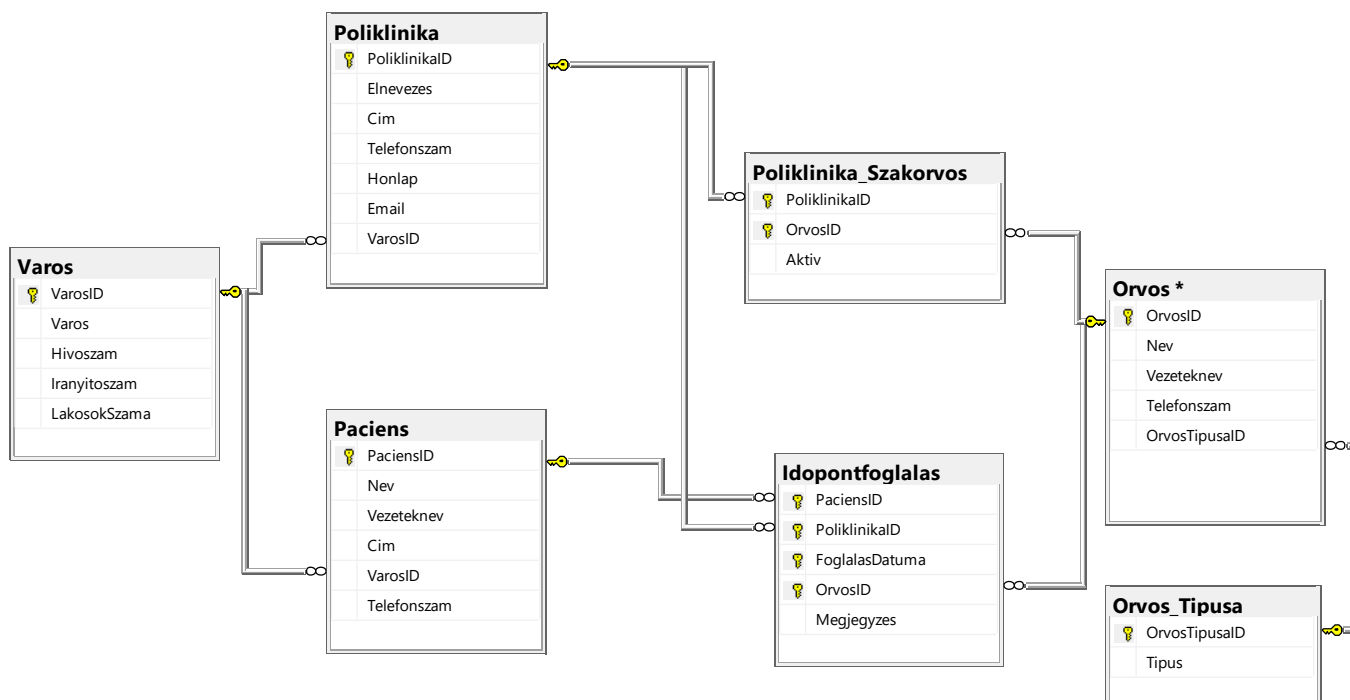
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 27)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Онемогућено уношење само позитивних целих бројева за број заказаних прегледа и годину	2	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	10	0
Приказани тражени подаци у контроли за приказ података у облику листе	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT KÓDJA: EIT – B24

A FELADAT ELNEVEZÉSE: VIZSGÁLAT-IDŐPONTFOGLALÁS A POLIKLINIKÁN

Adott egy adatbázis, amelyben nyilvántartást vezetnek a betegekről, akik vizsgálatokra járnak különböző poliklinikákra és az orvosairól.

Az adatbázis diagrammja adott a következő képen:

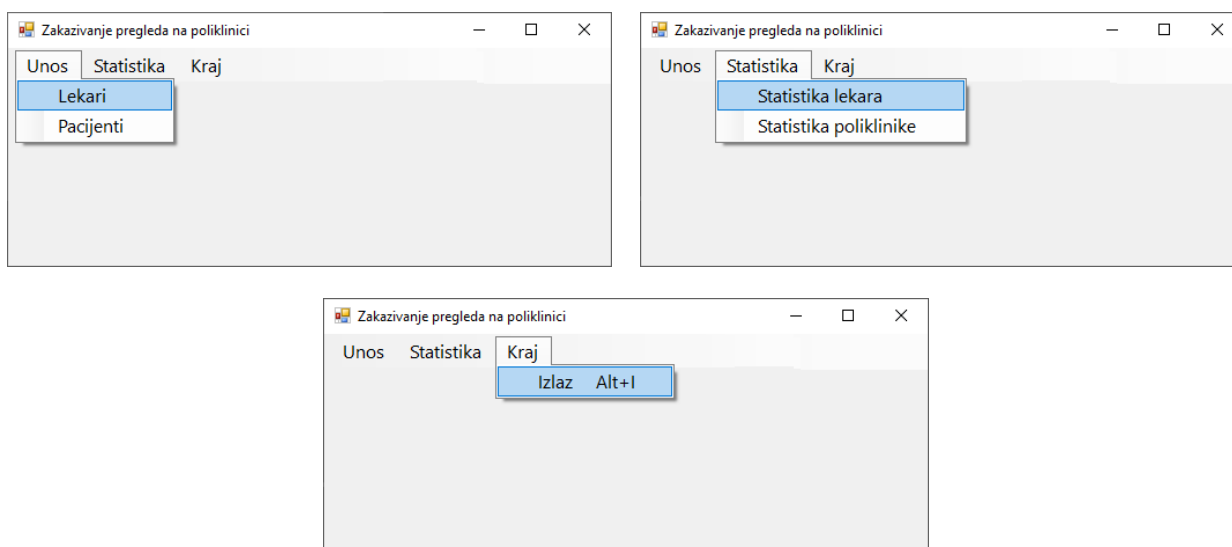


DDL parancsokkal bővítsd ki az adatbázist úgy, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

Minden orvoshoz adjunk hozzá emailt, és ellenőrizzük a bevitt cím helyességét.

A poliklinika úgy döntött, hogy bizonyos számú orvosát specializációra küldi. Minden olyan orvosnak, aki befejezte a specializációját van egy szakterülete, amelyet jellemez az elnevezése és a leírása. Egy orvosnak több szakterülete is lehet; egy szakterület pedig több orvost is jellemezhet. Amikor egy orvos egy szakterület specialistájává válik, tárolni kell a szakosodás dátumát.

Készíts egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis használatát. A menüsor szerkezete adott a következő képeken:



A betegek adatait a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

A városnál a növekvő sorrendbe rendezett elnevezéseket kell megjeleníteni.

Ha az adott azonosítóval (sifra) már létezik beteg, akkor meg kell jeleníteni az adatait.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról, valamint a kezelt hibákról.

A Poliklinikák statisztikája (**Statistika poliklinike**) menüpont alatt látható a poliklinikák elnevezéseinek, címeinek és városainak listája, az összes lefoglalt vizsgálat száma az adott időszakban, a vizsgálatok száma azokra a betegekre, akik vagy abban a városban élnek, ahol a poliklinika található, vagy nem. Az adatokat a poliklinikák azonosítói szerint növekvő sorrendbe kell rendezni.

Az űrlap a következőképpen néz ki:

	Šifra	Naziv	Adresa	Grad	Svi	Iz istog grada	Iz razliciti grada
	34	Magna ...	Bul. N...	Negotin	339	25	314
	35	Dr Djoric	Jovan...	Vranje	327	15	312
▶	36	Vivalab	Subot...	Beograd	368	24	344
	37	Poliklini...	Palih ...	Vlasotince	327	19	308
	38	Demetra	Rava...	Subotica	389	12	377
	39	Life Im...	Bul. N...	Novi Pazar	359	53	306
	40	Mediko...	Bul. 1...	Niš	365	22	343

Az adatokat táblázatos formában kell megjeleníteni.

A táblázatos vezérlőben kijelölt elem alapján a lista vezérlőben megjelenik a betegek vezeték- és keresztnéve, a város – ahonnan jönnek és a lefoglalt időpont a kijelölt klinikán, az adott időszakban, az időpontfoglalások alapján csökkenő sorrendbe rendezve.

A Kilépés (**Izadi**) gombra kattintva bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a kezdő menüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B24 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б24</b>
Назив радног задатка	<b>ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 34)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако шифра постоји	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 4)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

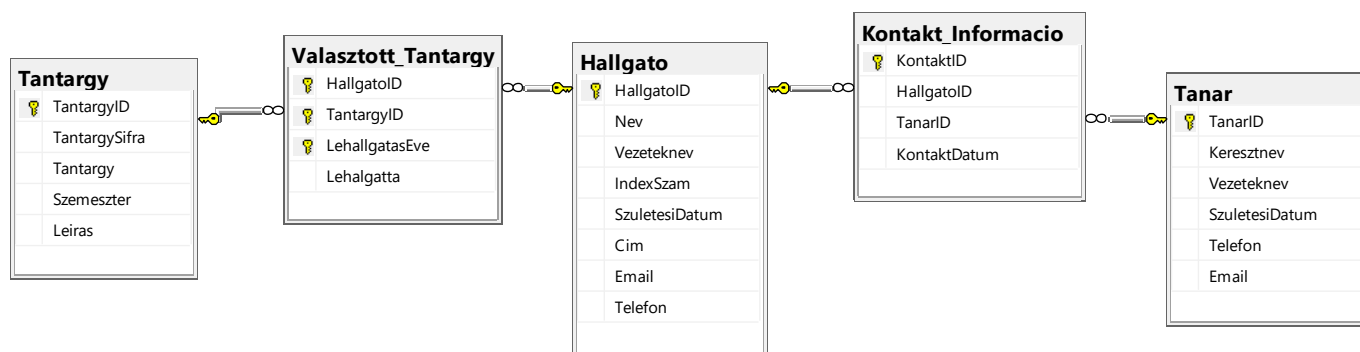
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	4	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Приказани тражени подаци у контроли за приказ података у облику листе	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT KÓDJA: EIT - B25

### A FELADAT ELNEVEZÉSE: AZ EGYETEMI HALLGATÓK ÉS A TANÁROK KOMMUNIKÁCIÓJA

Az egyetem szükségleteinek kielégítésére készült az alábbi adatbázis, amely a hallgatók és a tanárok kommunikációjának nyilvántartására szolgál.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



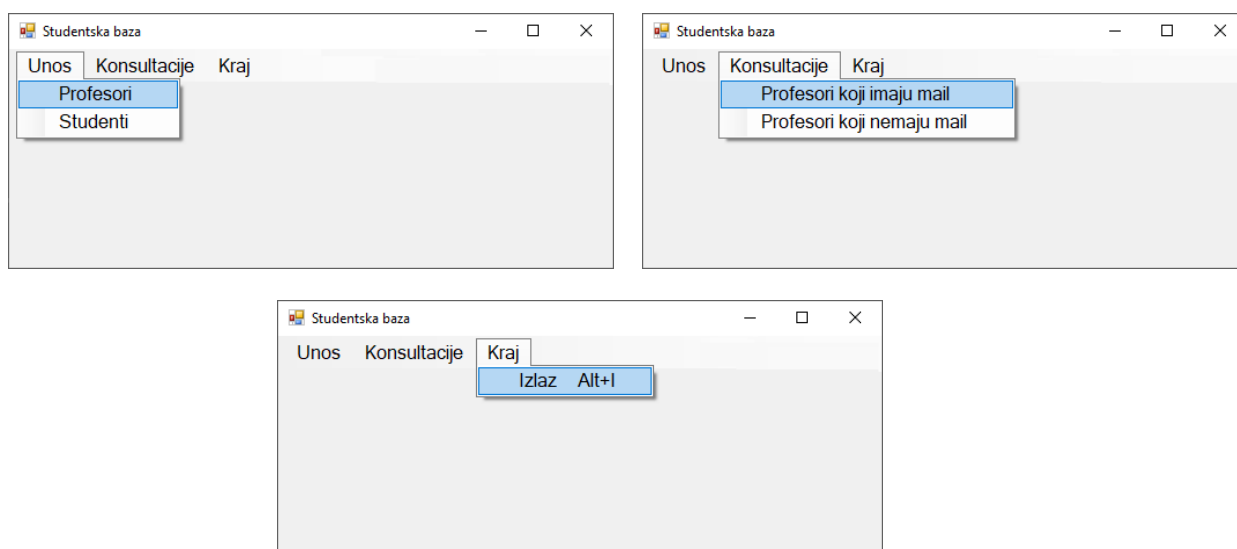
DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adatbázist úgy, hogy kielégítse az alábbi feltételeket:

Amikor a hallgató és a tanár kommunikál egymással, akkor tárolni kell a kommunikáció részleteit (konzultációkat, tantárgy kiválasztása diplomamunkához...).

Kommunikációt több módon is meg lehet valósítani, ami miatt egy új táblázatot kell létrehozni, amelyben a kapcsolat típusát tároljuk (email, telefon, stb.).

A tanárok az egyetemi munkájuk során különböző kinevezéseket, titulusokat kaphatnak, ezért készíteni kell egy új táblázatot, amelyben a tanár titulusa szerepel (docens, adjunktus, rendes egyetemi tanár...).

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A tanárok adatainak bevitele a következő űrlap segítségével történik:

Profesori

Šifra: 202

Ime:

Prezime:

Datum rođenja:

Telefon:

Mail:

Lista unetih profesora:

- 195 - Emina Dukić
- 196 - Jerina Beloica
- 198 - Anita Andrejić
- 199 - Ljubinka Dukić
- 200 - Katarina Avramović
- 201 - Pera Peric

Profesori

Šifra: 12

Ime: Dragica

Prezime: Branković

Datum rođenja: 04-04-1966

Telefon: 067-349-6161

Mail: dbrankovic@gmail.com

Lista unetih profesora:

- 5 - Đurđina Avramović
- 6 - Uroš Filipović
- 7 - Lidija Andrić
- 8 - Savatije Dimitrijević
- 10 - Milja David
- 12 - Dragica Branković

Minden egyes bevitelnél az azonosító (sifra) automatikusan növekszik 1-el. Betöltődéskor az űrlap készen áll az új tanár adatainak bevételére: a sifra mezőjében megjelenik az a sifra, ami alatt be lesz írva az adatbázisba a többi mező pedig üres. Ugyanígy működik a **Novi** gomb is.

Az tanárok adatai a listán jelennek meg.

Ha a listában kiválasztunk egy elemet, akkor a részletes adatai megjelennek az űrlapon.

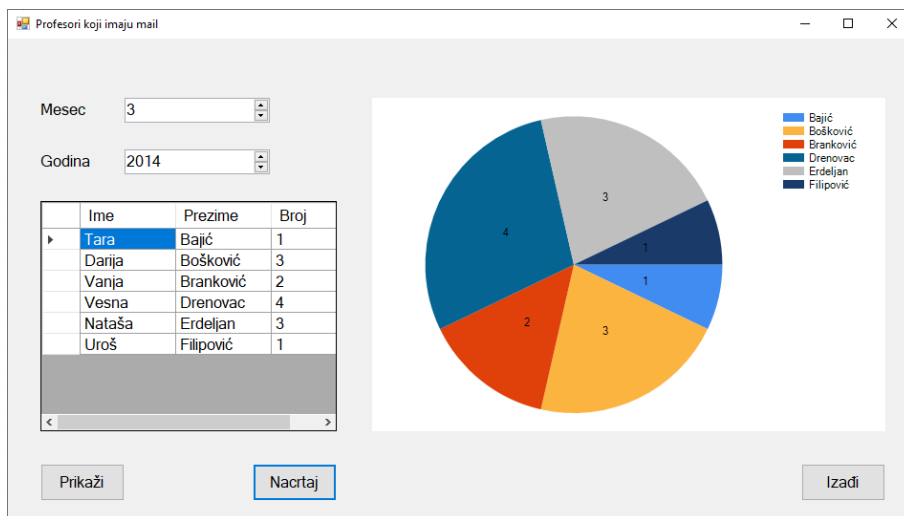
Tedd lehetővé a lista frissítését a bevétel illetve változtatás után.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről/változtatásokról valamint a kezelt hibákról.

A **Tanárok, akiknek van emailjük** menüpont alatt azon tanárok nevét, vezetéknévét kell megjeleníteni, akiknek van emailjük. Ezen kívül azt is meg kell jeleníteni, hogy hányszor léptek kapcsolatba az adott időszakban a hallgatóikkal

Az űrlap a következőképpen néz ki:



A lekérdezés eredményét táblázatkezelő vezérlővel kell megjeleníteni. A lekérdezés eredményeül kapott tanárok kapcsolatainak számát grafikusan is ábrázold.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B25 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б25</b>
Назив радног задатка	<b>КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 17)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност у оквиру са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 35)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказују се подаци за изабрану ставку оквира са листом	5	0
Обезбеђена функционалност дугмета за нови слог	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога	3	0
Ажурирана ставка у оквир са листом после промене слога	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 4)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

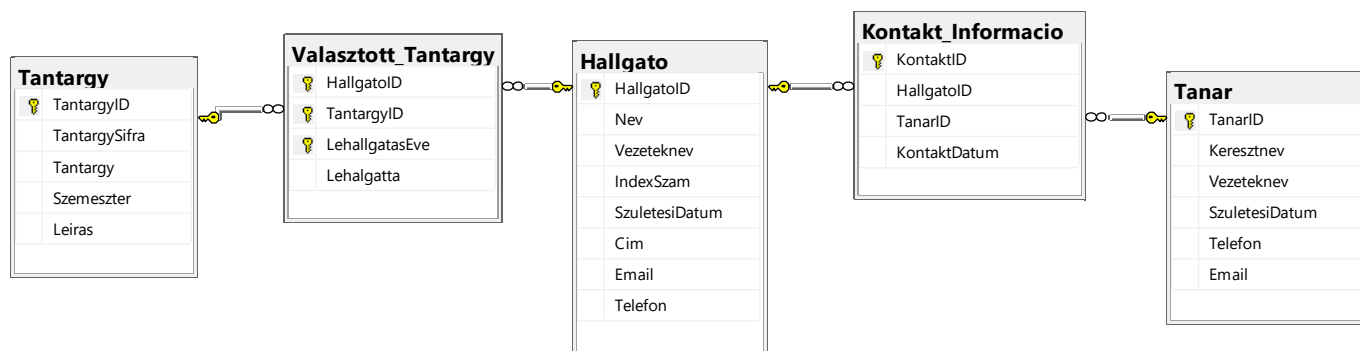
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 26)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT - B26

### A FELADAT CÍME: AZ EGYETEMI HALLGATÓK ÉS A TANÁROK KOMMUNIKÁCIÓJA

Az egyetem szükségleteinek kielégítésére készült az alábbi adatbázis, amely a hallgatók és a tanárok kommunikációjának nyilvántartására szolgál.

Az adatbázis diagrammja a következő képen látható:



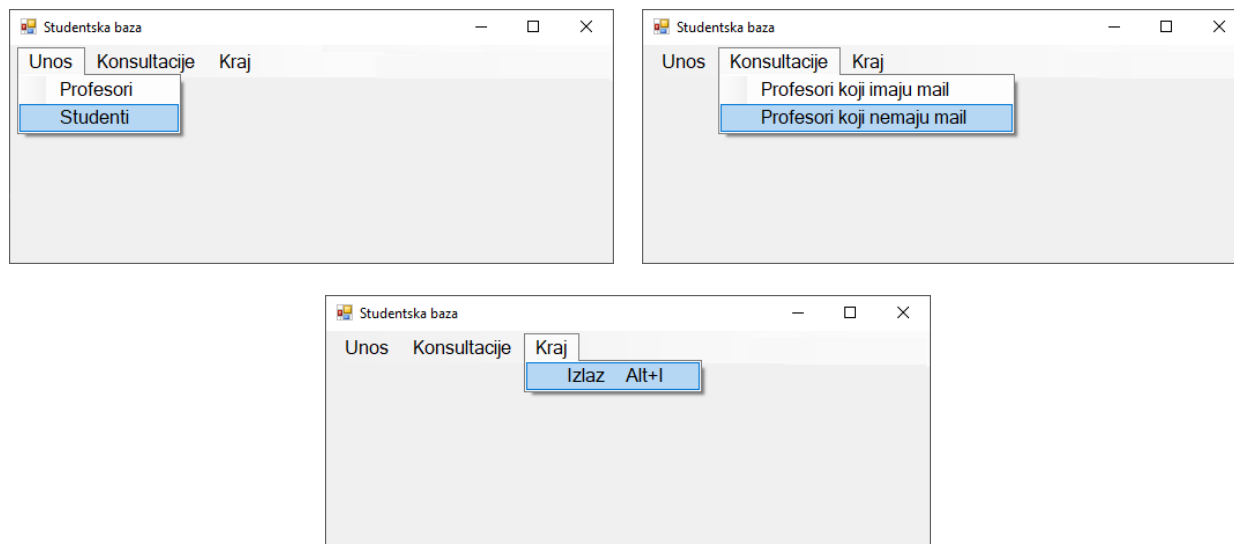
DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adatbázist úgy, hogy kielégítse az alábbi feltételeket:

Amikor a hallgató és a tanár kommunikál egymással, akkor tárolni kell a kommunikáció részleteit (konzultációkat, tantárgy kiválasztása diplomamunkához...).

Kommunikációt több módon is meg lehet valósítani, ami miatt egy új táblázatot kell létrehozni, amelyben a kapcsolat típusát tároljuk (email, telefon, stb.).

A tanárok az egyetemi munkájuk során különböző kinevezéseket, titulusokat kaphatnak, ezért készíteni kell egy új táblázatot, amelyben a tanár titulusa szerepel (docens, adjunktus, rendes egyetemi tanár...).

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A hallgatók adatait a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

Šifra: 502

Ime:

Prezime:

Broj indeksa:

Datum rođenja:

Adresa:

Mail:

Telefon:

Lista unetih studenata:

- 496 - Milan Bebić
- 497 - Baiša Hajdeman
- 498 - Nemanja Babić
- 499 - Milena Beloica
- 500 - Leon Aleksić
- 501 - Danica Mišić

Šifra: 46

Ime: Lidija

Prezime: Dačić

Broj indeksa: Y31110

Datum rođenja: 16.11.1995

Adresa: Beograd, Bul. Nikole Tesle 83

Mail: lida@gmail.com

Telefon: 064-133-3659

Lista unetih studenata:

- 43 - Veljko Drenovac
- 44 - Rada Antić
- 45 - Hana Borovac
- 46 - Lidija Dačić
- 47 - Milan Bogavac
- 48 - Ema Dačić

Minden egyes bevitelnél az azonosító (sifra) automatikusan növekszik 1-el. Betöltődéskor az űrlap készen áll az új hallgató adatainak bevételére: a sifra mezőjében megjelenik az a sifra, ami alatt be lesz írva az adatbázisba a többi mező pedig üres. Ugyanígy működik a **Novi** gomb is.

A hallgatók adatai a listán jelennek meg.

Ha a listában kiválasztunk egy elemet, akkor a részletes adatai megjelennek az űrlapon.

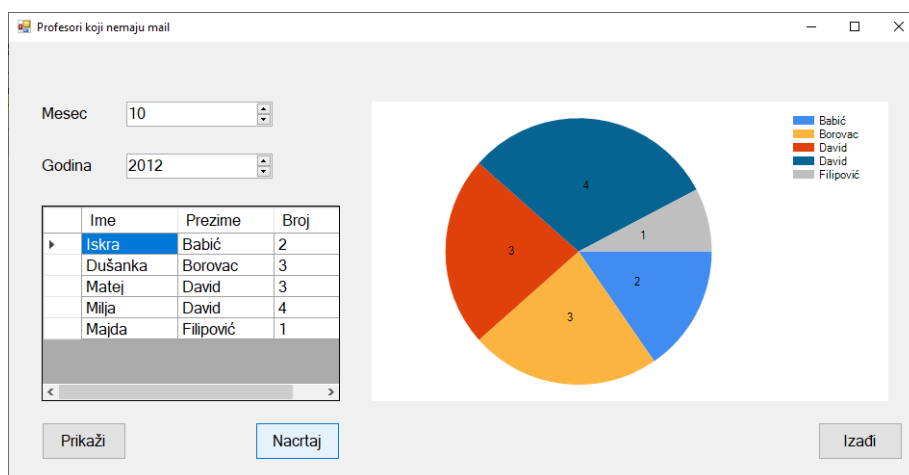
Tedd lehetővé a lista frissítését a beírás és változtatás után.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres beírásról/törlésről/változtatásokról valamint a kezelt hibákról.

A **Tanárok, akiknek nincs emailjük** menüpont alatt azon tanárok nevét, vezetéknévét kell megjeleníteni, akiknek nincs emailjük. Ezen kívül azt is meg kell jeleníteni, hogy hányszor léptek kapcsolatba az adott időszakban a hallgatóikkal

Az űrlap a következőképpen néz ki:



A lekérdezés eredményét táblázatkezelő vezérlő segítségével jelenítsd meg. Az adatok alapján grafikusan jelenítsd meg a kapott tanárok kapcsolatainak számát.

A **Kilépés** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B26 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б26</b>
Назив радног задатка	<b>КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказују се подаци за изабрану ставку оквира са листом	5	0
Обезбеђена функционалност дугмета за нови слог	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога у базу	3	0
Ажурирана ставка у оквир са листом после промене слога	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

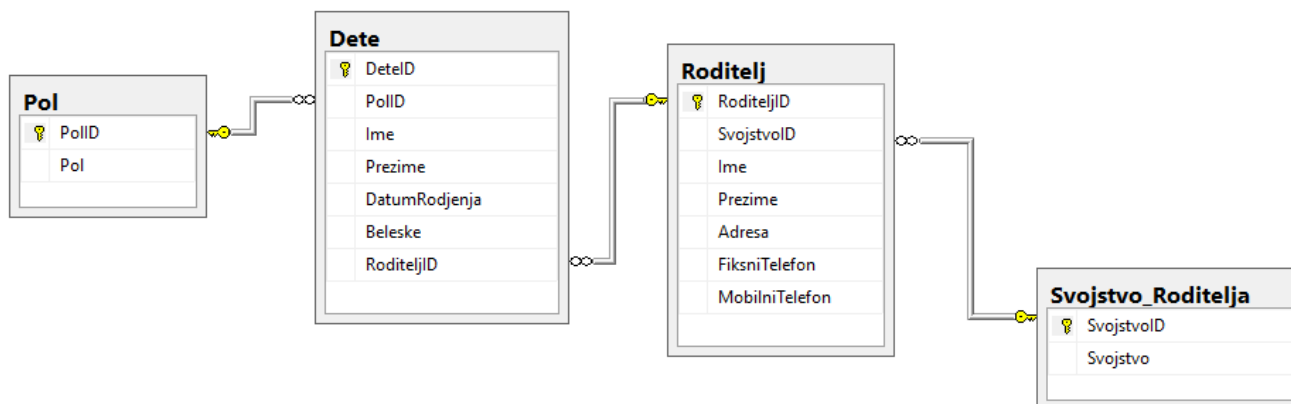
### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT - B27

A FELADAT CÍME: NAPKÖZI

Egy magánóvoda szükségletei számára készült egy adatbázis a gyermekek napköziben való tartózkodásáról. A meglévő adatbázis diagramja az alábbi képen látható:



DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adtabázist úgy, hogy kielégítse az alábbi feltételeket:

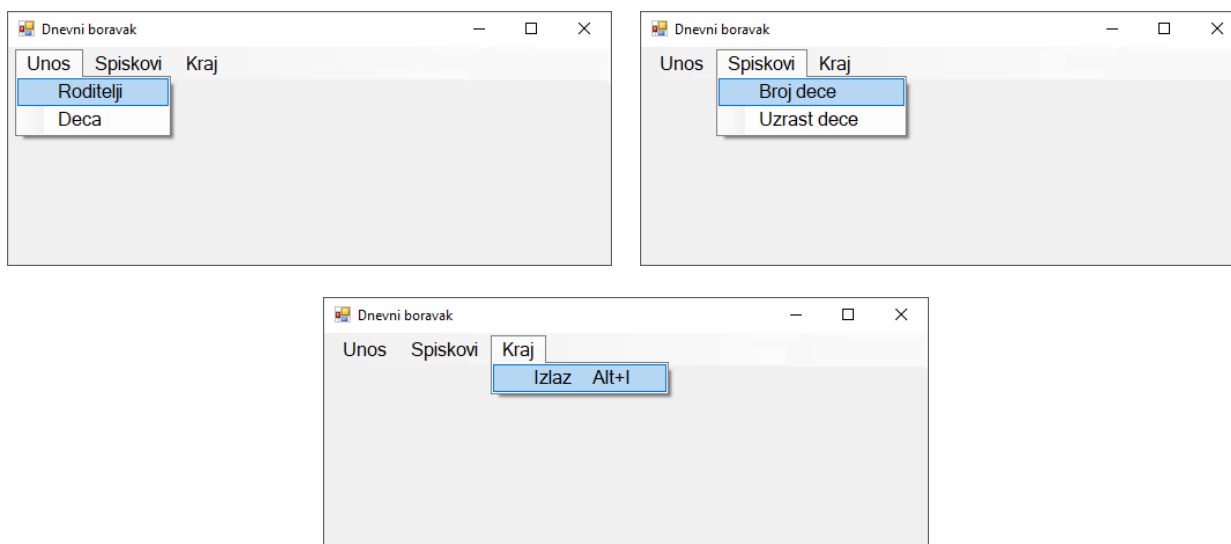
Mivel a szülőknek nincs elég idejük felkelteni a gyerekek kíváncsiságát különböző területek felé, ezért minél többféle különböző tevékenységet szeretnénk felkínálni nekik.

Készíts egy tevékenység táblázatot, melyben tárolni kell a tevékenység elnevezését és a tevékenység kezdetének és befejezésének időpontját.

A tevékenységeket mindig ugyanazon a napon tartják, és egy nap folyamán egy gyermek több különböző tevékenységen is részt vehet.

A tevékenységek külön nyilvántartásában vezetni kell a tevékenységek dátumát, hogy a gyermek részt vett-e rajta vagy sem és megjegyzést a gyermek előrehaladásáról.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A szülők adatait a következő űrlapon keresztül lehet bevinni:

Šifra: 1  
 Ime: Dušanka  
 Prezime: Aleksić  
 Adresa: Zeječar, Božidara Adžije 36/1  
 Fiksni telefon: 021.021-0106  
 Mobilni telefon: (068) 651-0147  
 Svojtvo:  otac  majka  staratelj  
 Novi Unesi Prethodni Sledeći  
 Nacrtaj Izadi

Šifra: 202  
 Ime: Ana  
 Prezime: Lakic  
 Adresa: Bul Nemanjica 123  
 Fiksni telefon: 018.222-1111  
 Mobilni telefon: (063) 111-2222  
 Svojtvo:  otac  majka  staratelj  
 Novi Unesi Prethodni Sledeći  
 Nacrtaj Izadi

Kezdetben minden mező üres. Amikor az azonosító mezője üres, akkor az **előző (Prethodni)** gombra kattintva az első szülő adatai jelennek meg a listáról, míg a **következő (Sledec)** gombra kattintva a lista végére dob bennünket és az utolsó szülő adatai jelennek meg. Az **új (Novi)** gombra kattintva kitöltődnek a mezők értékei és felkészülünk az új szülő beírására az adatbázisba.

A **Rajzolj (Nacrtaj)** gombra kattintva megrajzolódik egy pálcikaember a fenti ábra alapján.

Biztosítsd, hogy a **Rajzolj (Nacrtaj)** gombot csak egyszer lehessen megnyomni.

A **Kilépés (Izadi)** gombra kattintva bezárjuk az űrlapot és visszatérünk a kezdőoldalra.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres adatbeírásról valamint a kezelt hibákról.

A **Gyermekek száma (Broj dece)** menüpont alatt látható azon szülők listája (név, vezetéknév, cím, szerepkör), akik a kiválasztott szerepkörhöz (svojtvo – apa, anya, gyám) tartoznak, és meghatározott számú és nemű gyermekük van, a keresztnévük majd a vezetéknévük alapján növekvő abc sorrendbe rendezve.

Az űrlap a következőképpen néz ki:

Svojtvo:  Majka  Otac  Staratelj  
 Pol:  Muški  Ženski  
 Broj dece: 2  
 Prikazi Izadi

Ime	Prezime	Adresa	Svojtvo	Broj dece
Danijal	Bebić	Negotin, Gornjo Mateje...	Otac	2
Kaja	Hajdeman	Ruma, Braće Tasković...	Majka	2
Lena	Filipović	Sombor, Vazduhoplova...	Majka	2
Milan	Apostolović	Bečej, Sićevačka 46	Otac	2
Miloš	Bajić	Vranje, Bul. Mihajla Pu...	Otac	2

A gyermekek száma minimum 1, maximum 6 lehet.

Az adatok táblázat formájában vannak megjelenítve.

A **Kilépés-Izadi** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B27 osztályzási űrlapot kell használni.**

### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б27</b>
Назив радног задатка	<b>ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 7)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 43)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	8	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	8	0
Нацртана слика	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 6)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за број деце	2	0

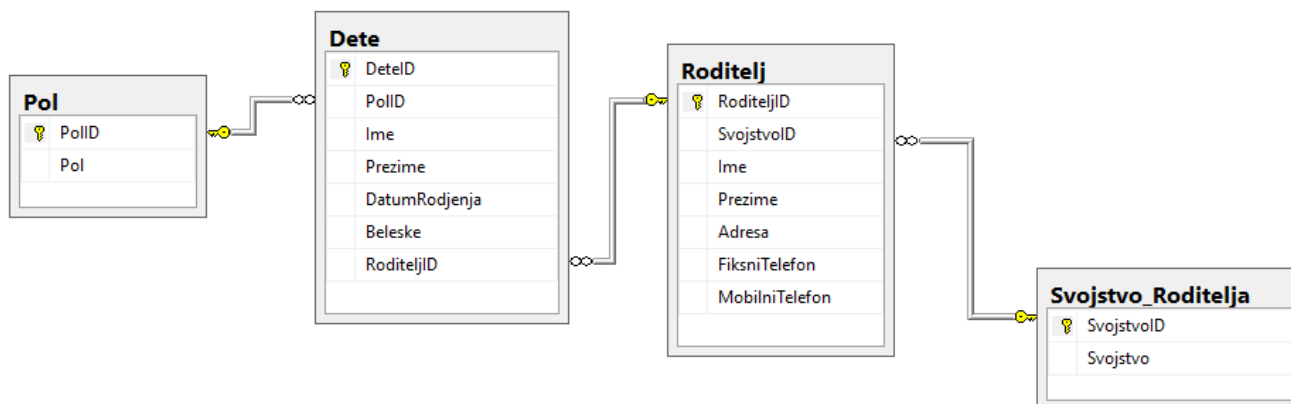
### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT - B28

A FELADAT CÍME: NAPKÖZI

Egy magánóvoda szükségletei számára készült egy adatbázis a gyermekek napköziben való tartózkodásáról. A meglévő adatbázis diagrammja az alábbi képen látható:



DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adatbázist úgy, hogy kielégítse az alábbi feltételeket:

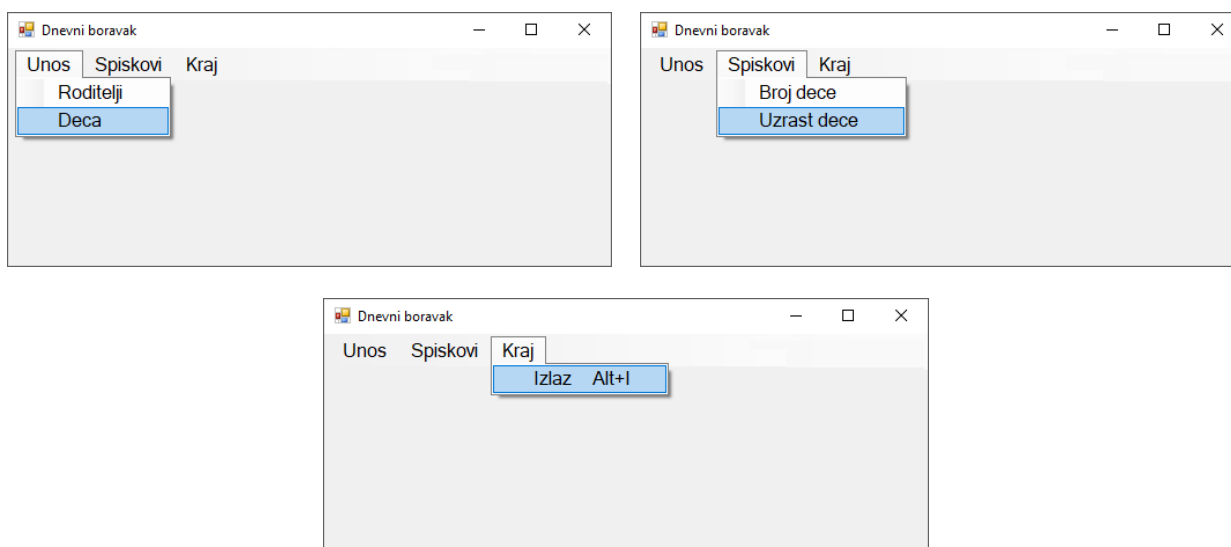
Mivel a szülőknek nincs elég idejük felkelteni a gyerekek kíváncsiságát különböző területek felé, ezért minél többféle különböző tevékenységet szeretnénk felkínálni nekik.

Készíts egy tevékenység táblázatot, melyben tárolni kell a tevékenység elnevezését és a tevékenység kezdetének és befejezésének időpontját.

A tevékenységeket mindig ugyanazon a napon tartják, és egy nap folyamán egy gyermek több különböző tevékenységen is részt vehet.

A tevékenységek külön nyilvántartásában vezetni kell a tevékenységek dátumát, hogy a gyermek részt vett-e rajta vagy sem és megjegyzést a gyermek előrehaladásáról.

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A gyermekek adatainak bevitele a következő űrlap segítségével történik:

Kezdetben minden mező üres. Amikor az azonosító mezője üres, akkor az **előző (Prethodni)** gombra kattintva az első gyermek adatai jelennek meg a listáról, míg a **következő (Sledeći)** gombra kattintva a lista végére dob bennünket és az utolsó gyermek adatai jelennek meg. Az **új (Novi)** gombra kattintva kitörlődnek a mezők értékei és felkészülünk az új gyermek beírására az adatbázisba.

A **Rajzolj (Nacrtaj)** gombra kattintva megrajzolódik egy pálcikaember a fenti ábra alapján.

Biztosítsd, hogy a **Rajzolj (Nacrtaj)** gombot csak egyszer lehessen megnyomni.

A **Kilépés (Izadji)** gombra kattintva bezárjuk az űrlapot és visszatérünk a kezdőoldalra.

A felhasználót üzenetben értesítsd a sikeres adatbeírásról valamint a kezelt hibákról.

A **Gyermekek kora (Uzrast dece)** menüpont alatt megjelenik azon gyermekek listája (név, vezetéknev, születési dátum és nem), akik a kiválasztott korhoz és nemhez tartoznak.

Az űrlapnak a következőképpen kell kinéznie:

Ime	Prezime	DatumRodjenja	Pol
Dobriła	Dačić	3/10/2012	Zenski
Darija	Bajić	5/27/2012	Zenski
Žana	Aleksić	4/19/2012	Zenski
Zorica	Erceg	1/12/2012	Zenski
Brankica	Erceg	11/22/2012	Zenski
Ivona	Bajić	9/30/2012	Zenski
Vesna	Branković	4/1/2012	Zenski

A gyermekek minimális kora 0, a maximális 7.

Az adatok táblázat formájában vannak megjelenítve.

A **Kilépés-Izadji** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B28 osztályzási űrlapot kell használni.**



### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б28</b>
Назив радног задатка	<b>ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креирана форма за унос података са траженим елементима	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 43)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	8	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	8	0
Нацртана слика	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 6)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана форма са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир за текст са бројачем	2	

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

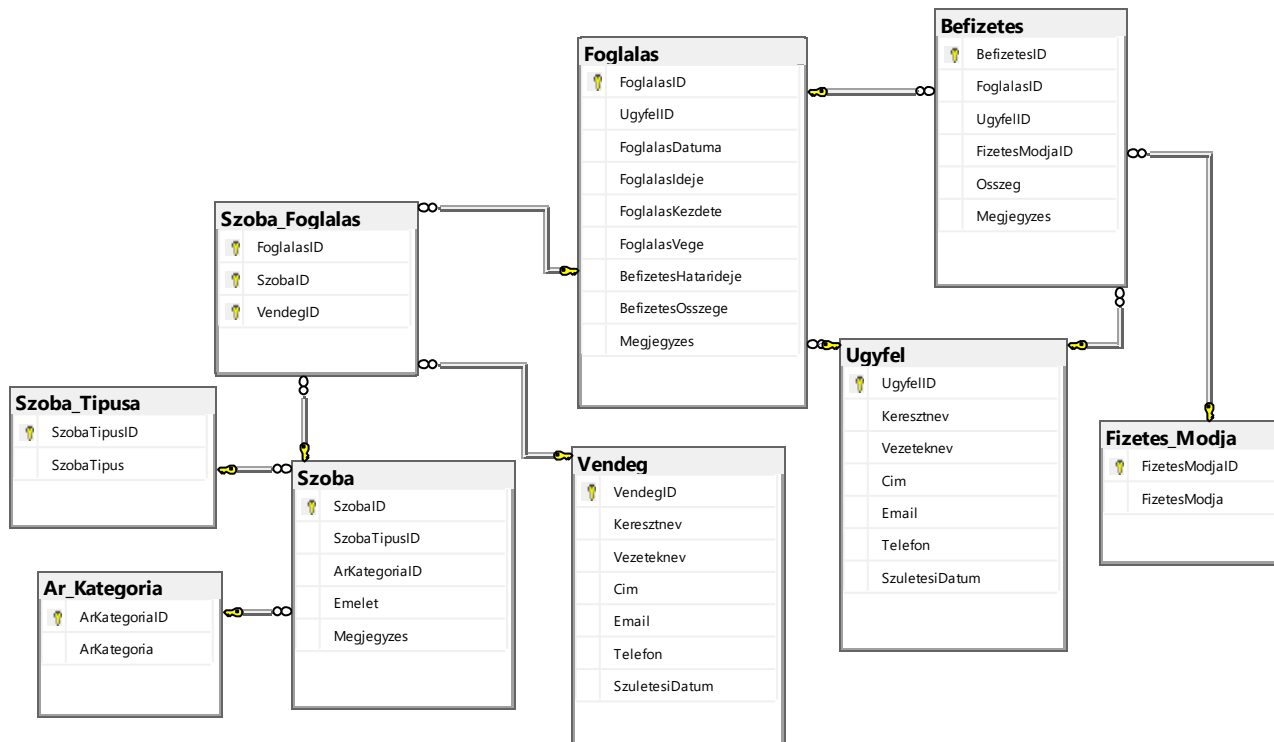
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT - B29

### A FELADAT CÍME: SZÁLLODAI SZOBAFOGLALÁS

Egy szálloda szükségleteire készült a következő adatbázis, amely segítségével nyilvántartást vezethet a hotelszobák rezervációiról.

A meglévő adatbázis diagrammja látható a képen:



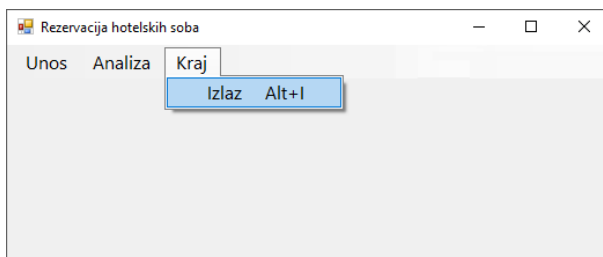
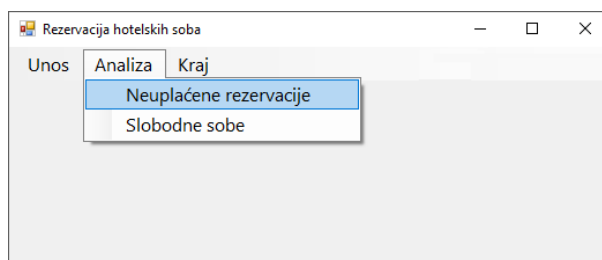
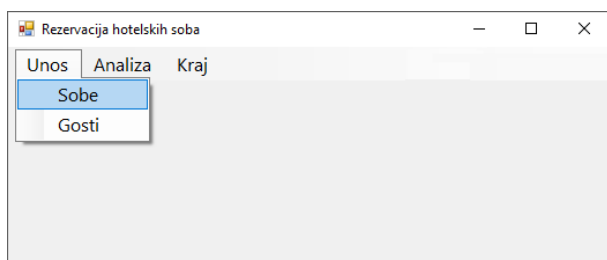
A séma magyarázata: az ügyfél (musterija) az a személy, aki a foglalást végzi és akinek a nevével történik a befizetés (ő foglalja le és fizeti ki a szolgáltatást, de nem muszáj, hogy ő legyen a szolgáltatás felhasználója is). Az ügyfél egy foglalás során több szobát is lefoglalhat több névre, vagyis több különböző személynek (vendégek – a szolgáltatások felhasználói).

DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adatbázist a figyelembe véve a következő igényeket:

A rezervációkhoz adj egy logikai típust is, amelyben tároljuk, hogy a befizetés megtörtént-e vagy sem.

A szálloda szeretné növelni a szolgáltatásai minőségét és minden szobának további tartalmakat nyújtani (internet, televízió, minibár...). Mivel a különböző szobákhoz többféle tartalmat lehet igénybe venni, készíts egy új táblázatot, amelyben ezen tartalmak részleteit lehet tárolni (az internet sebessége, a tv típusa, stb...).

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A szobák adatainak bevitele a következő űrlap segítségével történik:

Soba	Tip	Kategorija	Sprat
1	jednokrevetna soba 1/1	3* zvezdice	1
2	trokrevetni app 1/3	Prva kategorija	10
3	trokrevetna soba 1/3	Prva kategorija	3
4	četvorokrevetni duplex a...	Prva kategorija	2
5	trokrevetna soba 1/3	2* zvezdice	9
6	trokrevetna soba 1/3	Druga kateg...	3
7	dvokrevetna soba 1/2	4* zvezdice	10
8	jednokrevetna soba 1/1	2* zvezdice	1
9	trokrevetni app 1/3	Prva kategorija	2
10	trokrevetni app 1/3	Druga kateg...	6
11	dvokrevetna soba 1/2	Druga kateg...	4
12	trokrevetna soba 1/3	4* zvezdice	10

A típus mezőben a típusok elnevezései láthatóak növekvő sorrendbe rendezve.

A kategória mezőben a kategóriák elnevezései láthatóak növekvő sorrendbe rendezve.

A szobáról bevitt adatokat lista formájában jelenítsd meg.

Ha az adott azonosítóval már vittek be szobát, akkor meg kell jeleníteni az adott szoba adatait.

Tedd lehetővé a listában található adatok folyamatos frissítését.

A **Kilépés (Izadji)** gombbal bezárjuk a megnyitott űrlapot és visszatérünk a főmenüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról és a kezelt hibákról.

A **Nem befizetett foglalások (Neuplacene rezervacije)** menüpont alatt látható a mai napig nem befizetett foglalások listája.

Az űrlap a következő képen látható:

Rezervacija	Šifra	Ime	Prezime	Ukupan iznos	Plaćeno
2	246	Aleksandar	Borovac	2100	
3	231	Radmila	Dačić	390	200
7	272	Damjan	Beloica	3040	2739
15	295	Nataša	Filipović	4250	3847
16	10	Milja	David	1840	1539
20	95	Katarina	Barjaktare...	2400	2199
25	210	Una	Bebić	10300	9699

A táblázatban látható a foglalások identifikációs száma, a vendég (aki megszáll a hotelban) azonosítója, neve és vezetéknéve, a befizetendő teljes összeg, a teljes összeg, amit be kell fizetni, az eddig befizetett összegek foglalásonként azokra a foglalásokra, amelyeket a mai napig nem fizettek be teljes egészében, a foglalások identifikációs száma szerinti növekvő sorrendbe rendezve.

A **Kilépés-Izadji** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

#### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B29 osztályzási űrlapot kell használni.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б29</b>
Назив радног задатка	<b>РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 21)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип собе	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе	4	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 36)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у контролу за приказ података у облику листе после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из контролеза приказ података у облику листе после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у контроли за приказ података у облику листе после ажурирања слога у бази	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 6)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за данашњи датум	2	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

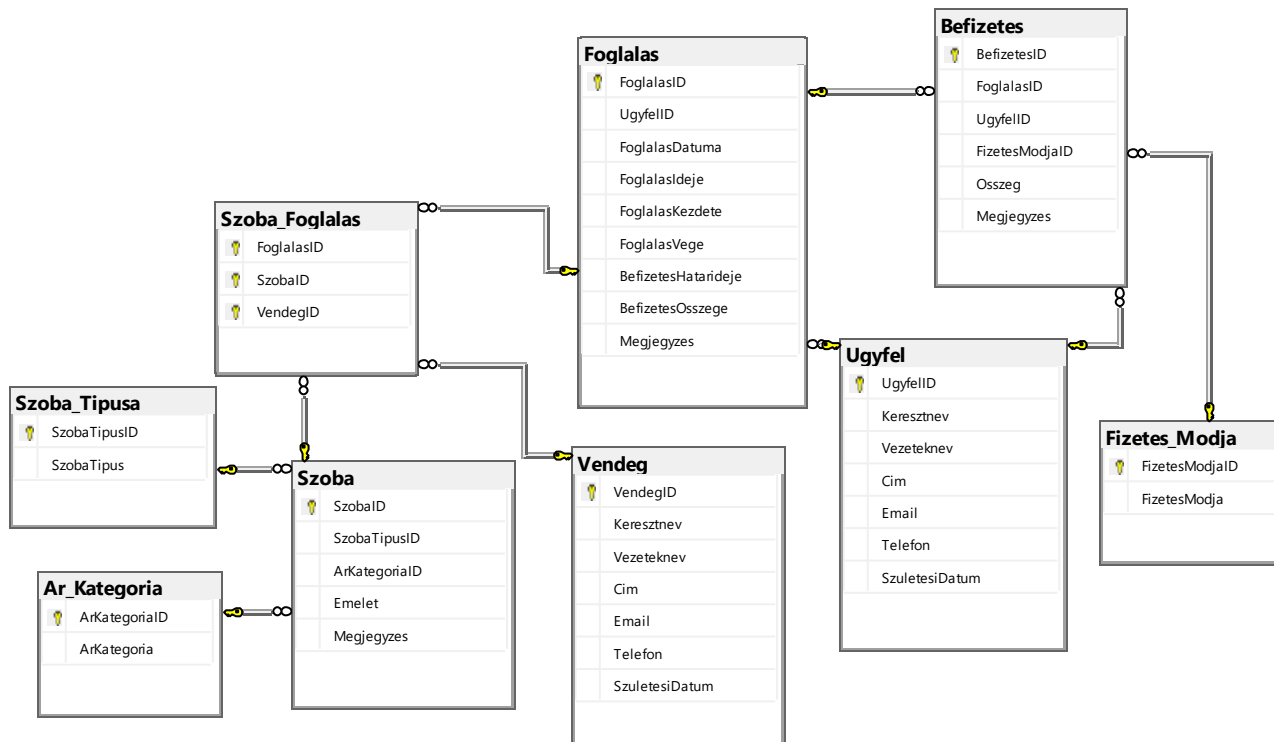
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 19)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

## A FELADAT AZONOSÍTÓJA: EIT – B30

### A FELADAT CÍME: SZÁLLODAI SZOBAFOGLALÁS

Egy szálloda szükségleteire készült a következő adatbázis, amely segítségével nyilvántartást vezethet a hotelszobák rezervációiról.

A meglévő adatbázis diagrammja látható a képen:



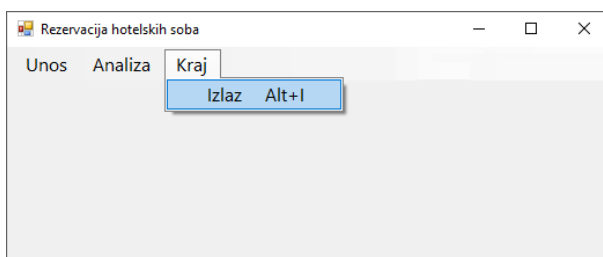
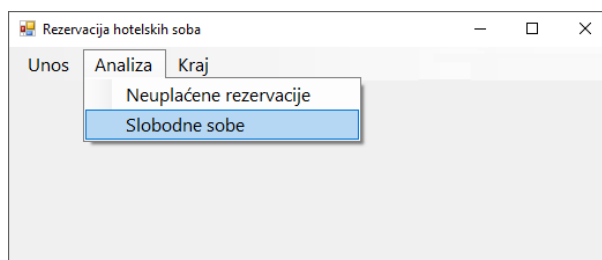
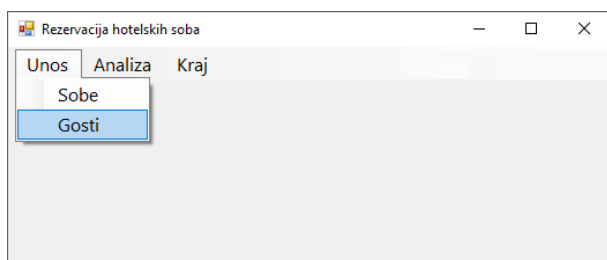
A séma magyarázata: az ügyfél (musterija) az a személy, aki a foglalást végzi és akinek a nevével történik a befizetés (ő foglalja le és fizeti ki a szolgáltatást, de nem muszáj, hogy ő legyen a szolgáltatás felhasználója is). Az ügyfél egy foglalás során több szobát is lefoglalhat több névre, vagyis több különböző személynek (vendégek – a szolgáltatások felhasználói).

DDL parancsok segítségével bővítsd ki az adatbázist a figyelembe véve a következő igényeket:

A rezervációkhoz adj egy logikai típust is, amelyben tároljuk, hogy a befizetés megtörtént-e vagy sem.

A szálloda szeretné növelni a szolgáltatásai minőségét és minden szobának további tartalmakat nyújtani (internet, televízió, minibár...). Mivel a különböző szobákhoz többféle tartalom lehet igénybe venni, készíts egy új táblázatot, amelyben ezen tartalmak részleteit lehet tárolni (az internet sebessége, a tv típusa, stb...).

Készíts egy desktop alkalmazást, amely lehetővé teszi a meglévő adatbázis kezelését. A menüsor szerkezete a következő képeken látható:



A vendégek adatait a következő űrlap segítségével lehet bevinni:

Sifra	Ime	Prezime	Adresa	E mail	Telefon	Datum rođenja
7	Nikša	Dimitrijević	Pančevo, Braće Tasković...	kdrmts.klunv...	068/641-9...	22.10.1990
8	Zorica	Andrejć	Vranje, Bul. Nikole Tesle ...	mtnw8@yah...	068/288-7...	
9	Ljiljana	Erdejan	Valjevo, Gornjo Matejeva...	yypxez.hazx...	069/105-0...	2.7.1972
10	Uroš	Dimitrijević	Paraćin, Partizanska 68/2	qbpe@gmail...	068/095-5...	16.1.1957
11	Milja	Andrejć	Niš, Bul. Mihajla Pupina 6	tqditu6@hot...	062/763-5...	4.8.1972
12	Ivona	Bajić	Vlasotince, Lala 6		068/101-2...	10.12.1959

A listakezelő vezérlőben láthatók a már bevitt vendégek adatai.

Ha az adott sifrával már létezik bevitt vendég, akkor megjelennek az ő adatai.

Tedd lehetővé a lista frissítését.

A **Kilépés (Izadji)** gomb bezárja a megnyitott űrlapot és visszainavigál a főmenüre.

A felhasználót üzenetben értesítsd az adatok sikeres beírásáról/törléséről/változtatásáról és a kezelt hibákról.

A **Szabad szobák (Slobodne sobe)** menüpont alatt látható a szabad szobák listája az adott dátumtól, típustól és kategóriától függően.

Az űrlap a következőképpen néz ki:

SobalD	TipSobe	KategorijaCene	Sprat
3	trokrevetna soba 1/3	Prva kategorija	3
5	trokrevetna soba 1/3	2* zvezdice	9
6	trokrevetna soba 1/3	Druqa kategorija	3
12	trokrevetna soba 1/3	4* zvezdice	10
14	trokrevetna soba 1/3	Druqa kategorija	3
17	trokrevetna soba 1/3	3* zvezdice	3
24	trokrevetna soba 1/3	Druqa kategorija	2
42	trokrevetna soba 1/3	2* zvezdice	10

SobalD	TipSobe	KategorijaCene	Sprat
12	trokrevetna soba 1/3	4* zvezdice	10
146	trokrevetna soba 1/3	4* zvezdice	8
157	trokrevetna soba 1/3	4* zvezdice	7

A szoba típusa mező első eleme a „– minden típus –“ kifejezés, utána a szobák típusainak elnevezései láthatók.

A kategória mező első eleme a „– minden kategória –“ kifejezés, utána a kategóriák elnevezései láthatók.

A táblázatban látható azon szobák jelölésének, típusának, kategóriájának és az emeletnek a listája, amelyek a keresett napon szabadok és a kijelölt típushoz és kategóriához tartoznak.

A **Kilépés-Izadji** gombra kattintva bezárul a megnyitott űrlap és visszairányít a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására rendelkezésre álló maximális idő 240 perc.

A rendelkezésre álló idő letelte után a feladat megoldását abba kell hagyni és az addigi megoldás kerül pontozásra.

### Munkaeszközök:

Számítógép a szükséges programokkal, kész adatbázissal és bevitt teszt adatokkal.

**Az osztályzáshoz az EIT – B30 osztályzási űrlapot kell használni.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б30</b>
Назив радног задатка	<b>РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у контролуза приказ података у облику листе после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из контролеза приказ података у облику листе после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у контроли за приказ података у облику листе после ажурирања слога у бази	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

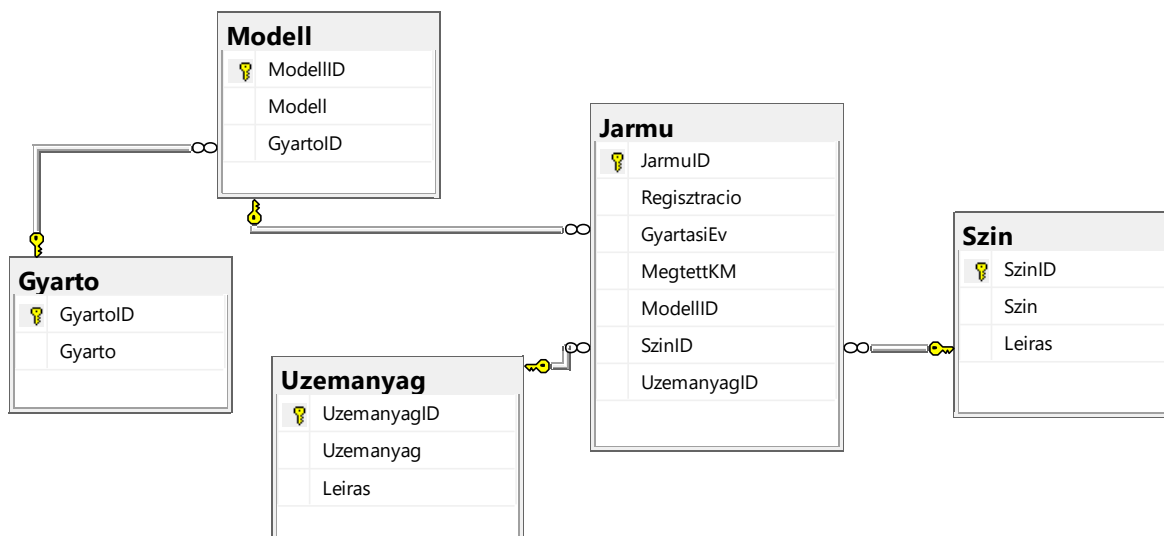
### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 16)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за данашњи датум	2	0
Постављена иницијална вредност за тип собе	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

Azértékesítő telephely igényeire olyan adatbázist hoztak létre, amelyben minden járműt nyilvántartanak. A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:



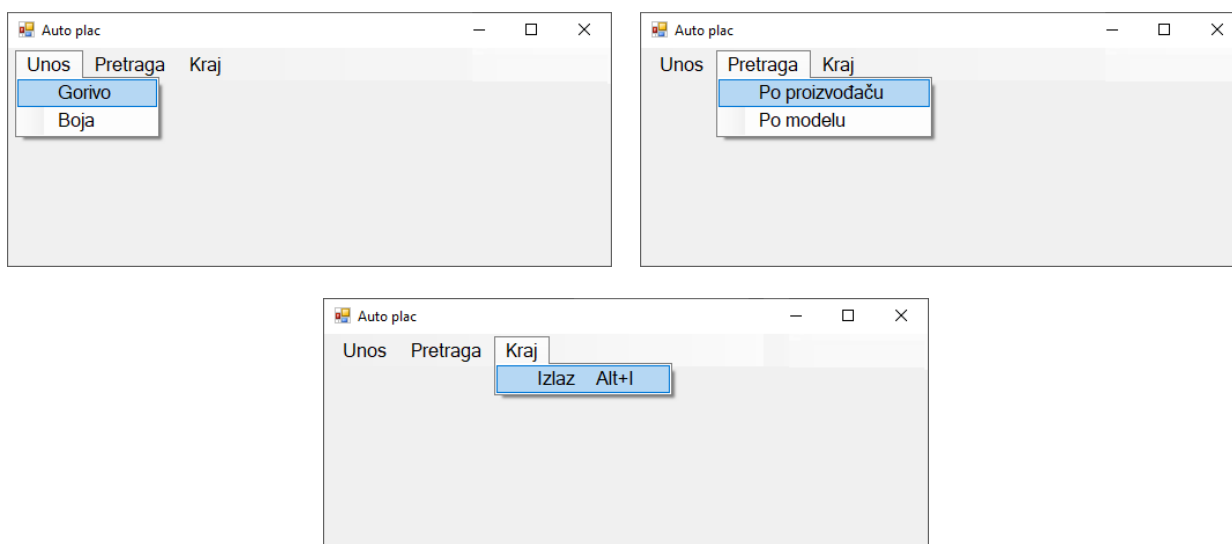
DDL parancsok használatával egészítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A jármű táblázatban szeretnénk eltárolni a jármű árát a vásárlás pillanatában.

Járműveink különböző felszereltségi elemekkel rendelkeznek. A berendezés minden elemére meg szeretnénk tartani a berendezés nevét (légkondicionáló, ablakemelő, légszák, ...) és részletes leírást (kézi vagy automatikus légkondicionálás, légszák száma, abs, esp, ...).

Mivel a különböző járműveknek különböző felszereltségi elemei lehetnek, ezért a két tábla közötti több a többhöz kapcsolatot alakítsd át két egy a többhöz kapcsolattá új tábla létrehozásával.

Hozz létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy készenléti üzemmódban dolgozz. A menü struktúrája a következő képekben található:



Az adatok bevitele az alábbi forma szerint történik.

A listában az üzemanyag adatokat növekvő sorrendbe kell rendezni az azonosító alapján. Ha a beírt kóddal rendelkező üzemanyag létezik, akkor az adatok megjelennek a szöveges mezőkben. Frissítsd a lista tartalmát.

Šifra	Naziv	Opis
1	Evrodizel	
2	Evro BMB 98	
3	TING auto-gas	specifikacija br.
4	EUROSUPER 95	
5	SUPER 95	specifikacija br.
6	Evropremijum BMB 95	specifikacija br.
7	Nafta	za autobuse

A Kilépés gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

Győződj meg arról, hogy a felhasználó üzenetet kap az adatok sikeres bejegyzéséről / törléséről / módosításáról, valamint a feldolgozott hibákról.

A Gyártó szerint menüpont a jármű nyilvántartását és gyártási évét mutatja be egy adott gyártó, szín, üzemanyag-típus és kilométer-tartomány szerint, a gyártás éve szerint csökkenő sorrendben és növekvő sorrendben regisztráció szerint. Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

Registracija	GodinaProizvodnje
SD-864-EY	2013
TO-188-TM	2004
HL-082-PX	1995
JR-670-TD	1995

A gyártók elnevezéseit növekvő sorrendben kell megjeleníteni.

A színek elnevezéseit növekvő sorrendben kell megjeleníteni.

Az üzemanyag típusait növekvő sorrendben kell megjeleníteni.

A következő információk jelennek meg a kilométerek esetén:

- 0 – 30000 km
- 30001 – 60000 km
- 60001 – 90000 km
- 90001 – 120000km
- 120001 – 150000km
- 150001 – 180000km
- 180001 – 210000 km
- 210000km felett

A lekérdezési eredmények a lapvezérlő panelen jelennek meg. Az Kilépés gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

**A feladat maximális ideje 240 perc.**

A maximális idő lejárta követően a feladat megoldása megszakad, és az pontozódik, ami odáig elkészült.

Mellékletek:

A szükséges programokkal rendelkező számítógép, egy létrehozott adatbázis, és bevitt tesztadatok.

**Használja az EIT-B31 értékelési űrlapot az értékeléshez**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б31</b>
Назив радног задатка	<b>АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

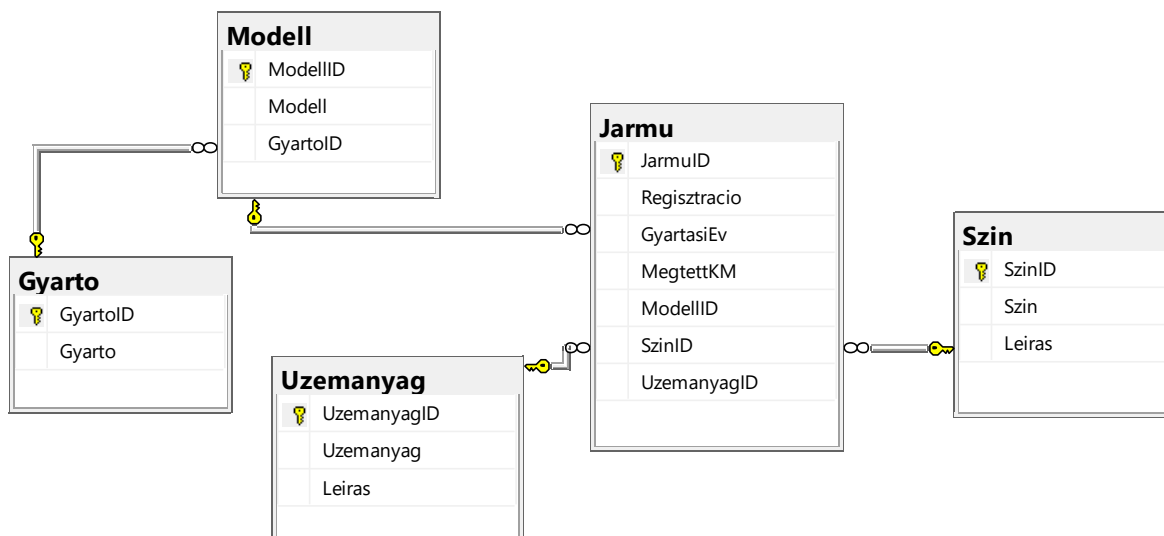
### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0
Постављена иницијална вредност за боју	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту горива	5	0
Постављена иницијална вредност за километражу	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

Az értékesítő telephely igényeire olyan adatbázist hoztak létre, amelyben minden járműt nyilvántartanak. A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:



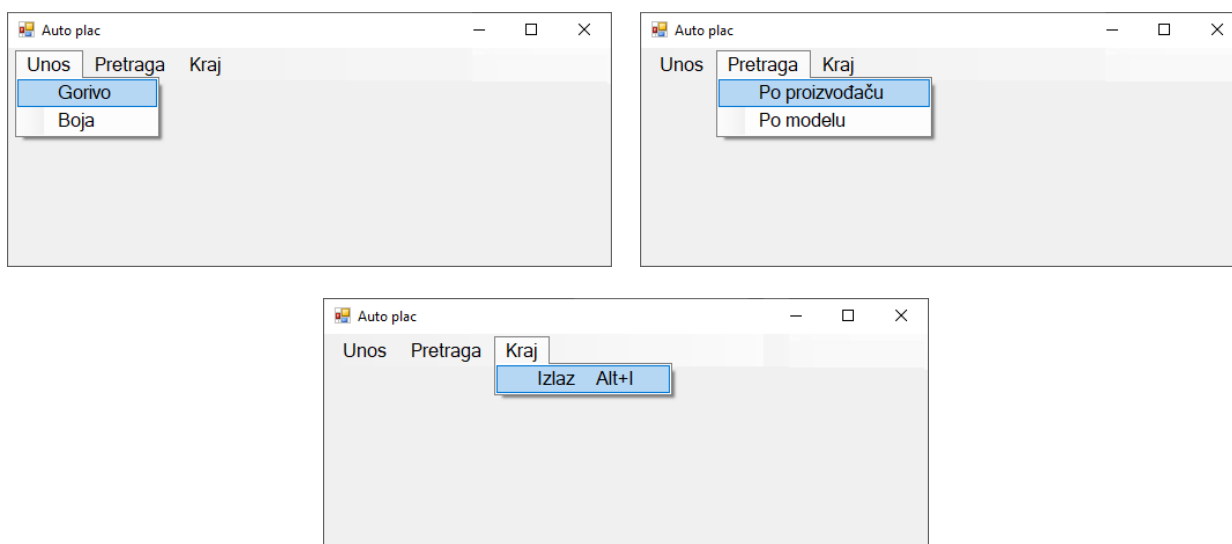
DDL parancsok használatával egészítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A jármű táblázatban szeretnénk eltárolni a jármű árát a vásárlás pillanatában.

Járműveink különböző felszereltségi elemekkel rendelkeznek. A berendezés minden elemére meg szeretnénk tartani a berendezés nevét (légkondicionáló, ablakemelő, légszák, ...) és részletes leírást (kézi vagy automatikus légkondicionálás, légszák száma, abs, esp, ...).

Mivel a különböző járműveknek különböző felszereltségi elemei lehetnek, ezért a két tábla közötti több a többhöz kapcsolatot alakítsd át két egy a többhöz kapcsolattá új tábla létrehozásával.

Hozz létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy készenléti üzemmódban dolgozz. A menü struktúrája a következő képekben található:



A színek adatait a képen levő forma segítségével lehet bevinni.

A listán a színek adatait látjuk sifra alapján növekvő sorrendbe rendezve.

Ha a bevitt sifra már létezik, akkor a mezőkben megjelennek az adott szín adatai.

Frissítsd a listát a beírás, törlés, változtatás után.

Šifra	Naziv	Opis
1	Crvena	opis Q-16
2	Tamno plava	opis Q-81
3	Zelena	opis K-23
4	Crna	
5	Orange	opis F-32
7	Žuta	opis P-70
9	Bela	opis W-69
10	Srebrna	

A kilépés gombra kattintva bezáródik az űrlap és visszatérünk a főmenüre.

Értesítsd a felhasználót a sikeres beírásról, törlésről, változtatásról illetve az feldolgozott kivételekről.

A **Modell szerint** menüpont alatt megjelennek azon járművek regisztrációs számjai és a megtett kilométerük, amelyek megfelelnek a kiválasztott modellnek, színnek, üzemanyag fajtának és a bejelölt gyártási tartományba esnek. Az listát rendezd sorba kilométer szerint növekvő, a regisztrációs szám szerint pedig csökkenő sorrendbe.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

Registracija	PredjenoKM
IL-006-MB	226780,25...
MG-966-IO	160863,36...
HM-104-LX	233079,58...
*	

Modellnél a modell neve van.

Színél a szín elnevezése van..

Üzemanyag típusnál az üzemanyag neve van.

A gyártási évnél a következő adatok jelenítődnek meg:

- 2015 után
- 2010 - 2014
- 2005 - 2009
- 2000 - 2004
- 1995 – 1999
- 1990 – 1991
- 1990 előtt

A lekérdezés eredményét táblázat formájában jelenítsd meg.

Az Kilépés gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

**A feladat maximális ideje 240 perc.**

A maximális idő lejártát követően a feladat megoldása megszakad, és az pontozódik, ami odáig elkészült.

Tartozékok a munkához:

A szükséges programokkal rendelkező számítógép, egy létrehozott adatbázis, és bevitt tesztadatok.

**Használja az EIT-B32 értékelési űrlapot az értékeléshez**



### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б32</b>
Назив радног задатка	<b>АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за модел	5	0
Постављена иницијална вредност за боју	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту горива	5	0
Постављена иницијална вредност за годину производње	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

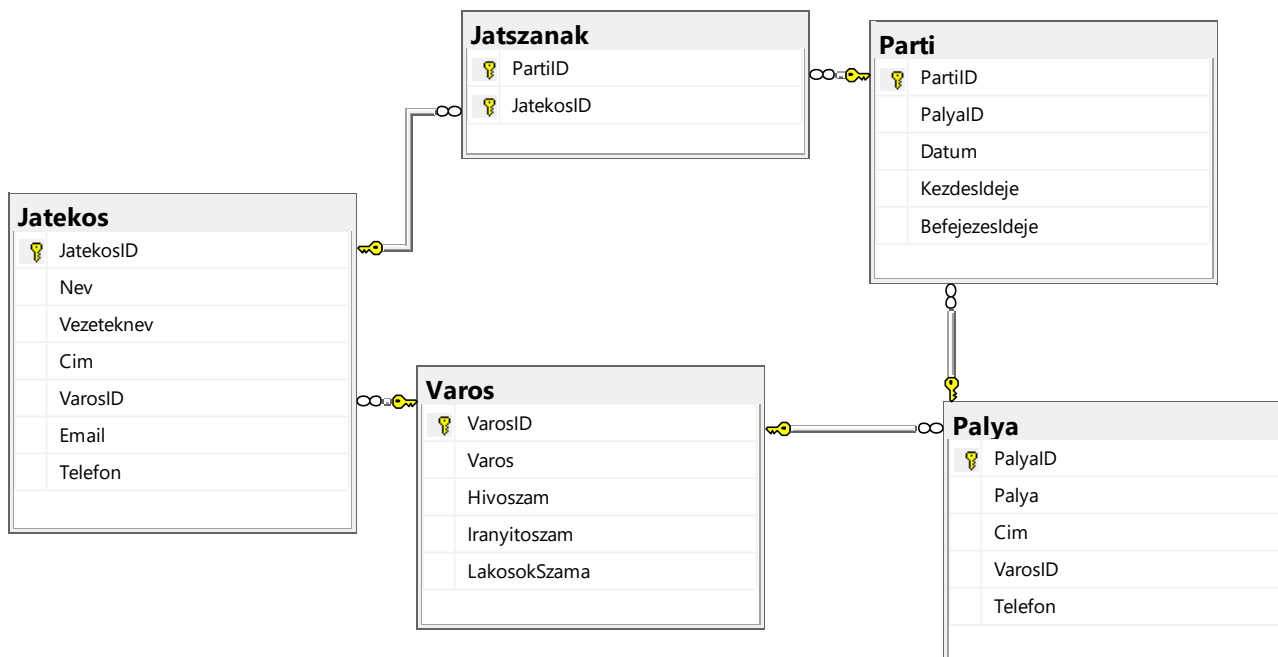
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B33

MUNKAFELADAT ELNEVEZÉSE: GOLF KLUB

A golf klub igényeire olyan adatbázis jött létre, amely nyilvántartást vezet a klubtagokról, a terepről és a játszott mérkőzésekről.

A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:



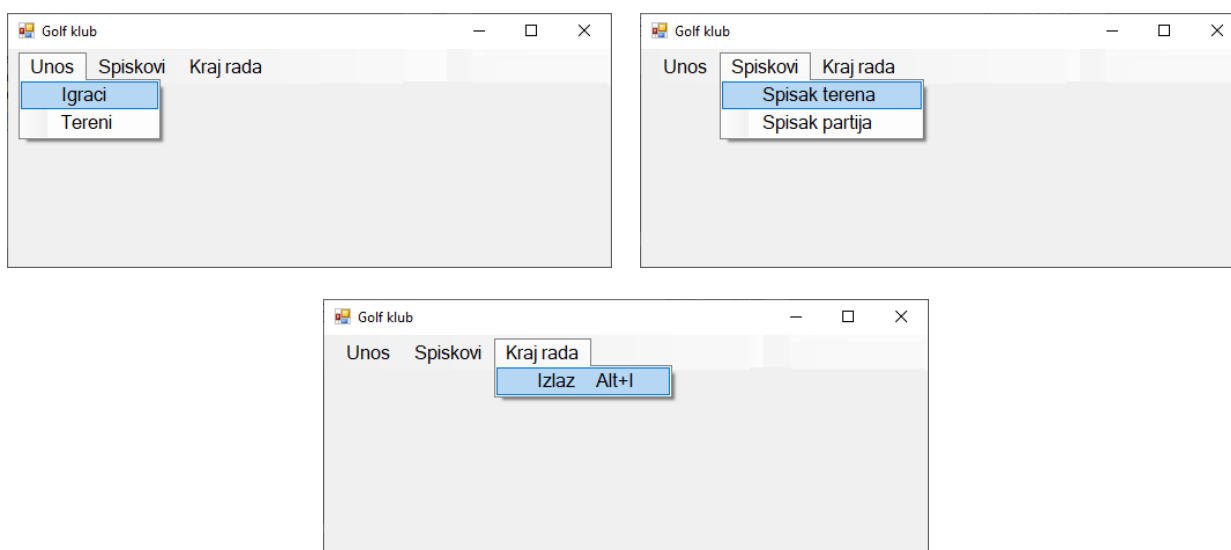
DDL parancsok használatával bővítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A játéktáblában tárolni szeretnénk az időjárési viszonyokat, amelyekben a parti játszódt.

Minden terepnél szeretnénk információt tárolni a lyuk típusairól (a dombon, a tó mellett ...), a lyukak távolságáról és az egyes lyukakra vonatkozó megjósolható találatok számáról.

Azt is szeretnénk, hogy külön táblázatban tároljuk az eredményeket, hogy a játékosok az egyes lyukakkal milyen összpontszámot értek el, hogy megfigyelhessük tagjaink előrehaladását.

Hozz létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy készenléti üzemmódban dolgozzon. A menü struktúrája a következő képeken található:



A játékosok adatainak bevitele a képen látható űrlap szerint történik:

The screenshot shows a form titled 'Igraci' with the following fields and buttons:

- Šifra: 40 (dropdown menu)
- Ime: Ramona (text input)
- Prezime: Ochoa (text input)
- Adresa: Bradford, Gloucester 38 (text input)
- Grad: Newark (dropdown menu)
- Mejl: xmxoe@outlook.com (text input)
- Telefon: 088-347-3849 (text input)
- Buttons: Upiši, Obriši, Izmeni, Izadi

A városok elnevezéseit növekvő sorrendbe rendezve kell megjeleníteni.

Ha a játékos kódja létezik, akkor az adatok megjelennek a mezőkben.

Az Izadi gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

Értesítsd a felhasználót a sikeres beírásról, törlésről, változtatásról illetve az feldolgozott kivételekről.

A Spisak terena (pályák listája) menüpont megjeleníti a pályák listáját (kód, elnevezés) és az egyes pályákon a kívánt időintervallumban lejátszott partik számát, a pályák kódja szerint növekvő sorrendbe rendezve.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

The screenshot shows a form titled 'Spisak Terena' with the following fields and buttons:

- Dan: 1 (dropdown menu)
- Mesec: 1 (dropdown menu)
- Godina: 2014 (text input)
- Do: 31 (dropdown menu)
- Mesec: 12 (dropdown menu)
- Godina: 2018 (text input)
- Buttons: Prikaži, Izadi

TerenID	Teren	Broj	Partija	Datum
1	Hanover Golf Club	7	78	29.08.2014
2	Abilene Country Club	5	487	21.11.2014
3	Strawberry Valley G...	7	193	26.11.2014
4	Cedar River Country ...	10	50	22.06.2015
5	Boulder Creek Golf ...	7	339	28.07.2015
6	The Wetlands Golf ...	14	309	14.08.2015
7	Grays Harbor Golf C...	5	276	14.10.2015
8	The Bridges Golf Club	7	465	17.07.2016
9	Ruggles Golf Club	7		
10	Silver Lake Country	9		

Az adatok táblázatos formában jelennek meg.

Ha a felhasználó kiválaszt egy elemet a táblázatban, akkor a listán megjelennek kiválasztott pályán játszott partik azonosítói és dátumai, dátum, majd játszma szerint növekvő sorrendbe rendezve.

Az Izadi gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

A feladat maximális ideje 240 perc.

A maximális idő lejártát követően a feladat megoldása megszakad, és az értékelendő, ami azelőtt elkészült.

Tartozékok a munkához:

A szükséges programokkal rendelkező számítógép, egy létrehozott adatbázis, és beolvasott tesztadatok.

Az értékeléshez használja az EIT-B33 minősítési űrlapot

### ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б33</b>
Назив радног задатка	<b>ГОЛФ КЛУБ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 31)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за дане у зависности од месеца	3	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

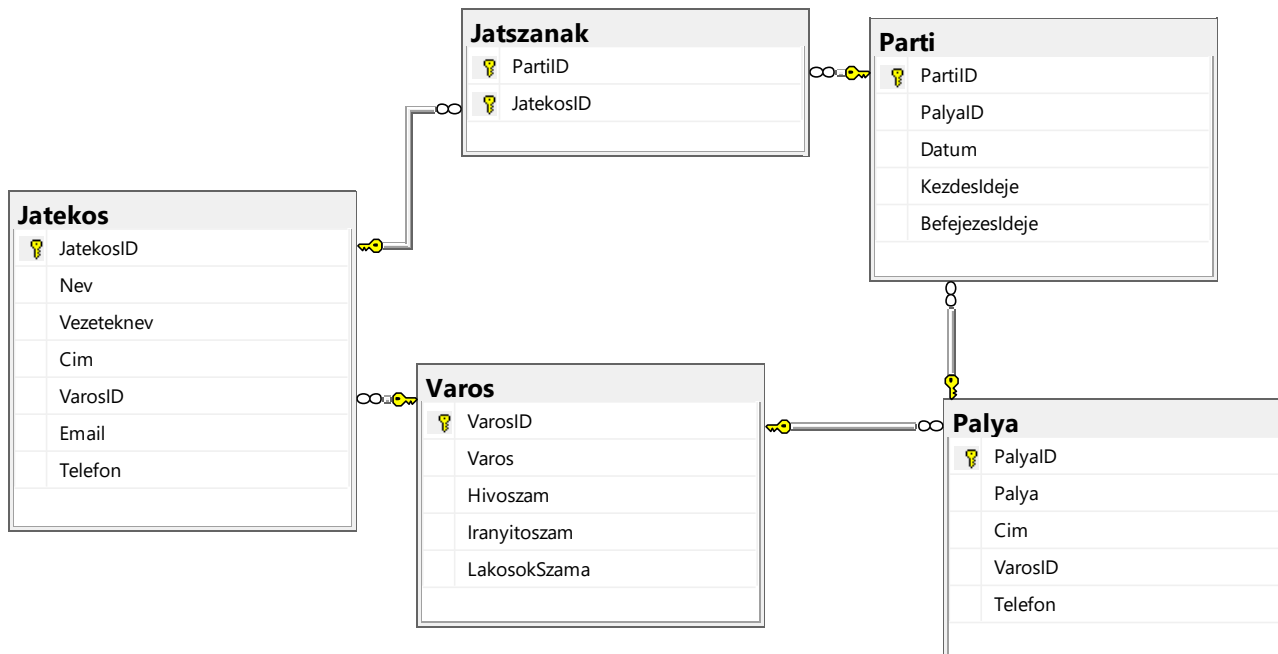
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 27)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	9	0
Приказани тражени подаци у контроли за приказ података у облику листе	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B34

MUNKAFELADAT ELNEVEZÉSE: GOLF KLUB

A golf klub igényeire olyan adatbázis jött létre, amely nyilvántartást vezet a klubtagokról, a terepről és a játszott mérkőzésekről.

A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:



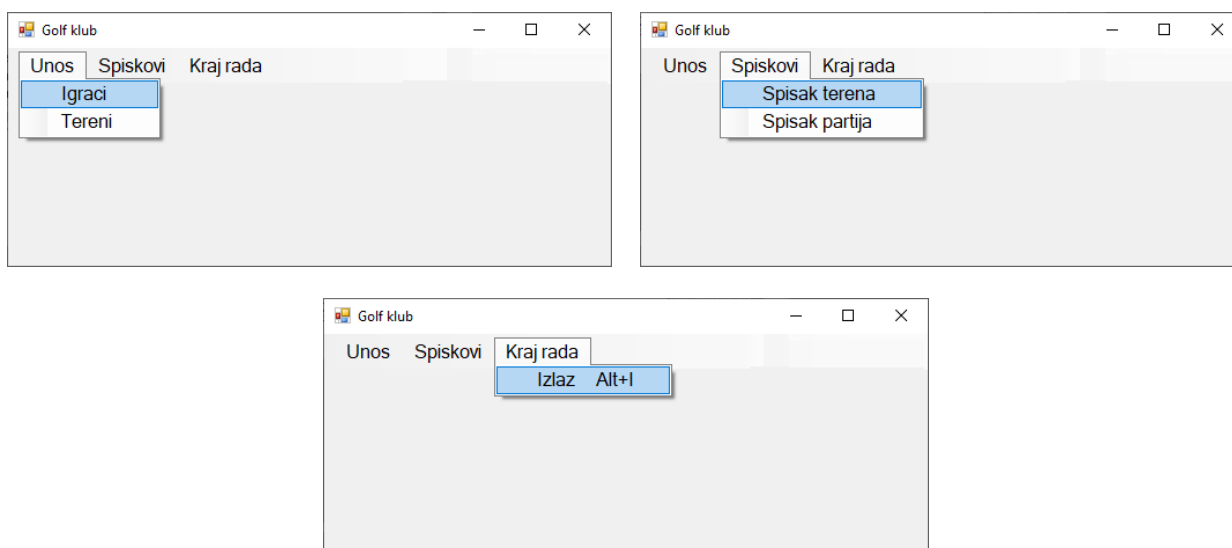
DDL parancsok használatával bővítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A játéktáblában tárolni szeretnénk az időjárési viszonyokat, amelyekben a parti játszódott.

Minden terepnél szeretnénk információt tárolni a lyuk típusairól (a dombon, a tó mellett ...), a lyukak távolságáról és az egyes lyukakra vonatkozó megjósolható találatok számáról.

Azt is szeretnénk, hogy külön táblázatban tároljuk az eredményeket, hogy a játékosok az egyes lyukakkal milyen összpontszámot értek el, hogy megfigyelhessük tagjaink előrehaladását.

Hozz létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy készenléti üzemmódban dolgozzon. A menü struktúrája a következő képeken található:



A pályák adatainak bevitele a képen látható űrlap szerint történik:

A városok elnevezéseit növekvő sorrendbe rendezve kell megjeleníteni.

Ha a pálya kódja létezik, akkor az adatok megjelennek a mezőkben.

Az **Izadi** gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

Értesítsd a felhasználót a sikeres beírásról, törlésről, változtatásról illetve az feldolgozott kivételekről.

A **Spisak partija** (a partik listája) menüpont megjeleníti a partik sifráit, a pályák elnevezéseit, ahol a partit játszották, a dátumot, hogy mikor játszották az adott partit és a parti teljes időtartamát. Az adatokat rendezd sorba a következő kritériumok szerint: a partik időtartama szerint csökkenő, a pályák elnevezése szerint növekvő és a partik sifrája szerint növekvő sorrendbe.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

Teren	Datum	Trajanje
High Meadows Golf Club	18.9.2013.	348
The Wetlands Golf Club	22.4.2016.	340
▶ Forest Lake Golf Course	5.6.2017.	330
Glenrochie Country Club	4.10.2015.	320
Maxwell Municipal Golf Course	19.6.2015.	315
Grand Rapids Country Club	8.6.2013.	308
High Meadows Golf Club	26.5.2018.	297

Az órákra a következő értékeket jelenítsd meg: 1-től 24-ig.

Az adatok táblázatos formában jelennek meg.

Ha a felhasználó kiválaszt egy elemet a táblázatban, akkor alatta megjelennek a kiválasztott pálya adatai.

Az **Izadi** gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

A feladat maximális ideje 240 perc.

A maximális idő lejártát követően a feladat megoldása megszakad, és az értékelendő, ami azelőtt elkészült.

Tartozékok a munkához:

A szükséges programokkal rendelkező számítógép, egy létrehozott adatbázis, és beolvasott tesztadatok.

Az értékeléshez használja az EIT-B34 minősítési űrlapot



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б34</b>
Назив радног задатка	<b>ГОЛФ КЛУБ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 17)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 31)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

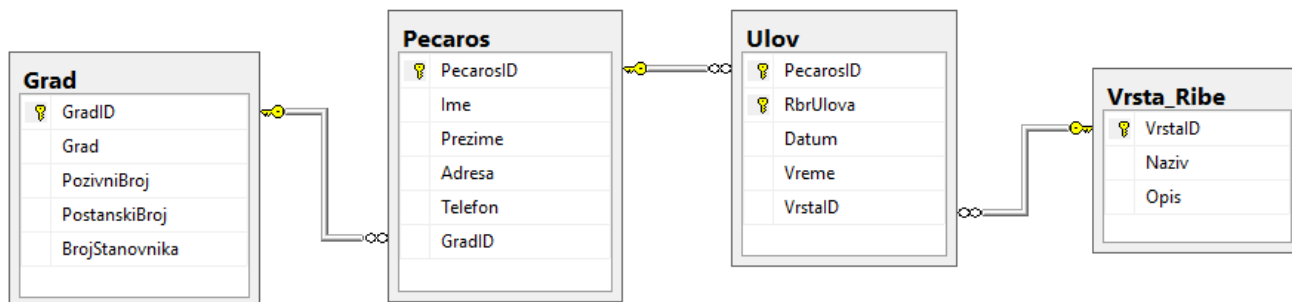
### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 7)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за интервале	3	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 27)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	13	0
Приказани тражени подаци за терен	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

Szerbia idegenforgalmi szervezetének igényeire létrehozták a halászhajók és a halászati helyszínek adatbázisát. A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:

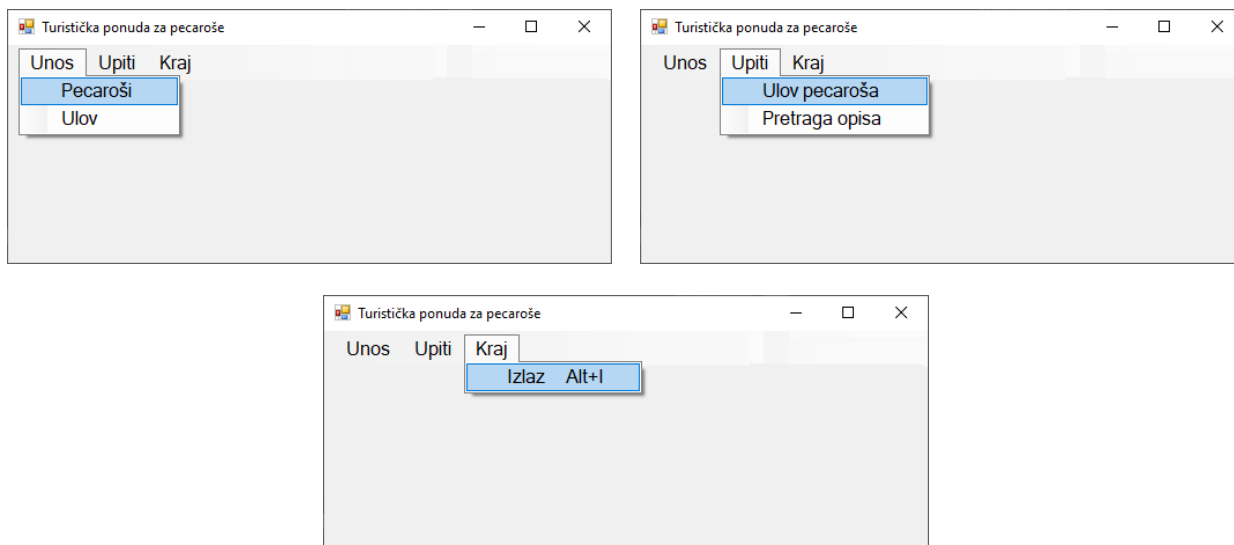


DDL parancsok használatával bővítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

A fogás(ulov) táblázatban tárolni szeretnénk a halak súlyát, amit a horgász fogott. A súlyt grammban tároljuk a következő formátumban (pl. 1,250,00).

Szeretnénk felajánlani a látogatóknak a környéki tavaira vonatkozó információkat az egyes tóparti helyek számáról, amelyek járművel elérhetőek. Létre kell hozni egy táblát a tavaknak, a tó nevével és a halászati helyek számával, valamint egy külön táblázatot a helyekre, ahol a hely nevét és az ehhez kapcsolódó megjegyzéseket (a botok száma, a terepek) meg kell őrizni.

Hozzon létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy már kész adatbázissal dolgozzon. A menü struktúrája a következő képekben található:



A horgászok adatait a képen látható űrlappal kell bevinni:

Pecarosi

Šifra:  Adresa:  Upiši:  Obriši:

Ime:  Grad:

Prezime:  Telefon:  Izmeni:  Izadi:

Šifra	Ime	Prezime	Adresa	Grad	Telefon
1	Uroš	Dačić	Cvetna 29	Novi Sad	048-972-554
2	Nikša	Drenovac	Branka Radičevića 72	Prokuplje	071-829-558
3	Kristijan	Beloica	Palih boraca 72	Prokuplje	096-248-217
4	Balša	Danilović	Branka Miljkovića 44	Vrbas	025-314-686
5	Petar	Adamović		Kraljevo	034-212-290
6	Andrej	Filipović	Palih boraca 73	Apatin	027-721-029
7	Mihajlo	Andrić	Somborska 79	Apatin	055-519-457
8	Dušan	Dimitrijević	Lala 44	Vlasotince	015-871-488
9	Lazar	Barjaktarević	Partizanska 41	Negotin	097-676-778

A lista mezőben a horgászok adatai jelennek meg.

A városnevek a növekvő sorrendben jelennek meg.

Ha a beírt kódot tartalmazó horgász létezik, akkor az információ megjelenik.

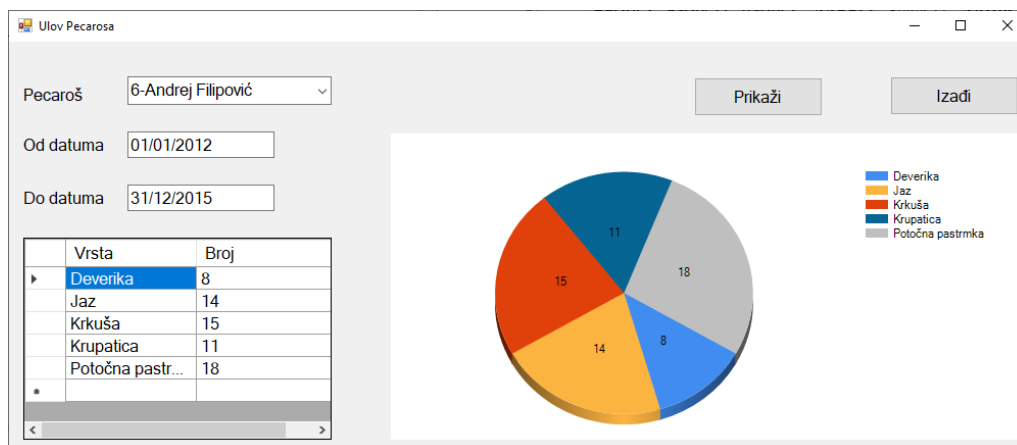
Győződjön meg arról, hogy frissíti a listát.

Az Izadi gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

Győződjön meg arról, hogy a felhasználó üzenetet kap az adatok sikeres bejegyzéséről / törléséről / módosításáról, valamint a feldolgozott hibákról.

A Ulov pecarosa menüpont grafikusan ábrázolja, hogy a keresett horgász egy bizonyos időintervallumban mekkora mennyiségű halat fogott.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:



A horgászról megjelenítődik a kódja és a neve, kód szerint növekvő sorrendbe rakva.

Az egyik datum lehet nem meghatározott, de nem mindkettő.

Ha nincs kezdő dátum megadva, akkor a végső dátumig jelenítődnek meg az adatok. Ha a végső dátum van megadva, akkor a mai napig jelenítődnek meg az adatok.

A lekérdezés eredménye táblázatként jelenik meg, amely alapján a grafikon rajzolódik.

Az Izadi gomb bezárja a nyitott űrlapot, és visszatér a kezdőmenübe.

A feladat maximális ideje 240 perc.

A maximális idő lejártát követően a feladat megszakad, és azt értékeljük, amit odáig elkészült.

Tartozékok a munkához:

A szükséges programokkal rendelkező számítógép, egy létrehozott adatbázis, és beolvasott tesztadatok.

Az értékeléshez használja az EIT-B35 minősítési űrlapot

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б35</b>
Назив радног задатка	<b>ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постаљена иницијална вредност за град	5	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци о пецарошу ако тражена шифра постоји у бази	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	5	0
Обрисана ставка из оквир са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	7	0
Измењена ставка у оквир са листом после ажурирања слога у бази	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за пецароша	5	0

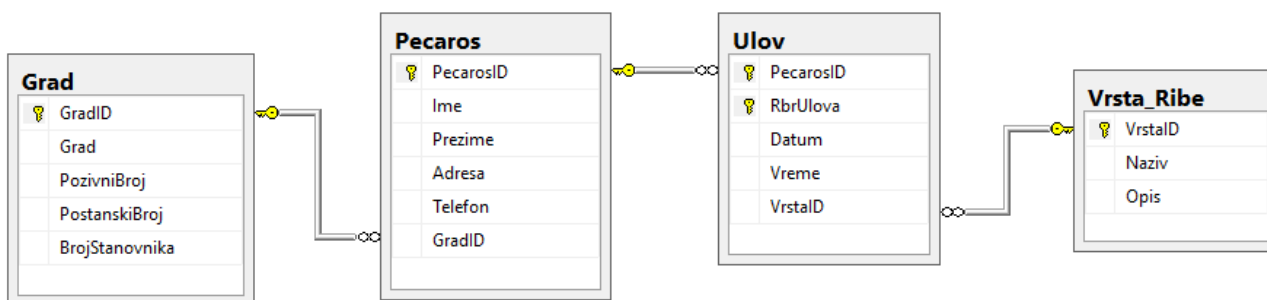
### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	4	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	8	0
Нацртан график са траженим подацима	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B36

MUNKAFELADAT ELNEVEZÉSE: UTAZÁSI AJÁNLAT HORGÁSZOKNAK

Szerbia idegenforgalmi szervezetének igényeire létrehozták a halászhajók és a halászati helyszínek adatbázisát. A meglévő adatbázis diagramja a képen látható:

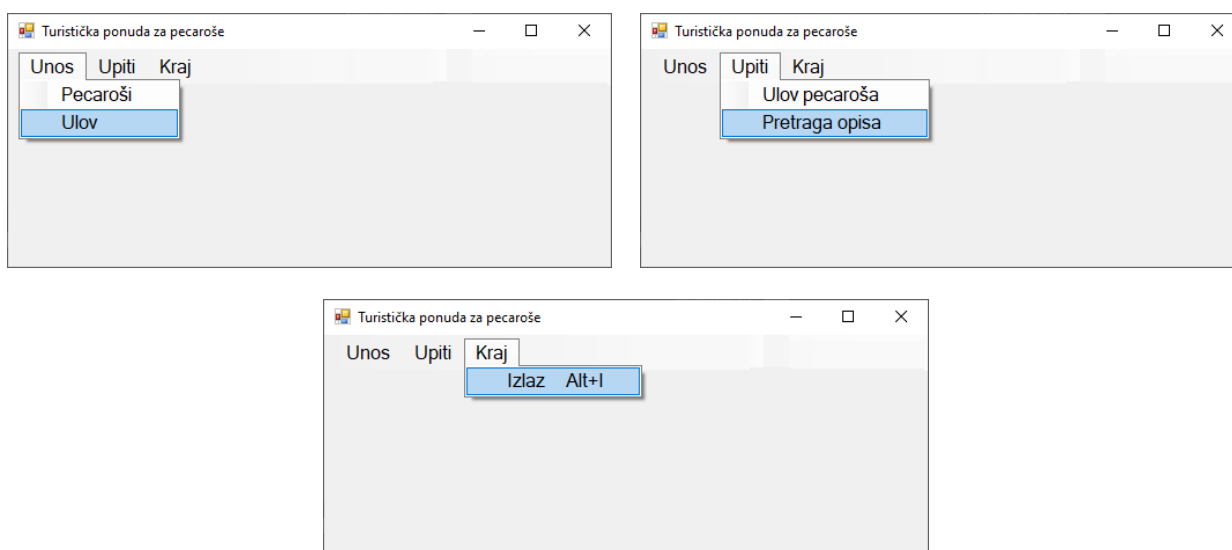


DDL parancsok használatával bővítsd ki az adatbázist, hogy megfeleljen a következő követelményeknek:

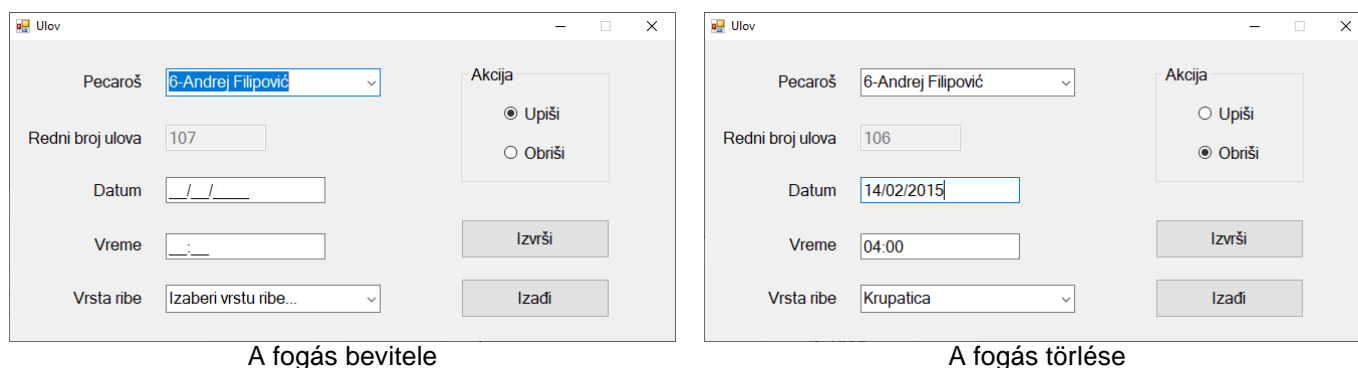
A fogás(ulov) táblázatban tárolni szeretnénk a halak súlyát, amit a horgász fogott. A súlyt grammban tároljuk a következő formátumban (pl. 1,250,00).

Szeretnénk felajánlani a látogatóknak a környéki tavaira vonatkozó információkat az egyes tóparti helyek számáról, amelyek járművel elérhetőek. Létre kell hozni egy táblát a tavaknak, a tó nevével és a halászati helyek számával, valamint egy külön táblázatot a helyekre, ahol a hely nevét és az ehhez kapcsolódó megjegyzéseket (a botok száma, a terepek) meg kell őrizni.

Hozzon létre egy asztali alkalmazást, amely lehetővé teszi, hogy már kész adatbázissal dolgozzon. A menü struktúrája a következő képekben található:



A horgászok adatait a képen látható űrlapokkal kell bevinni:



A fogás bevitel

A fogás törlése

A horgásznál megjelenítődik a horgász kódja, vezetékneve, neve, kód alapján növekvő sorrendben.

A hal fajtánál a halak nevei jellenek meg növekvő sorrendben.

Az egyes fogásokra vonatkozó tételek sorszáma automatikusan növekszik 1-el minden új bevétel esetén.

A kiválasztott horgásznál csak az utolsó fogást lehet törölni.

Az Izadji gomb bezár egy nyitott űrlapot, és visszatér a kezdeti menübe.

Győződjön meg arról, hogy a felhasználó üzenetet kap a sikeres adatbevitelről / törlésről, valamint a feldolgozott hibákról.

A Pretraga menüpont lehetővé teszi keresést a halfajok leírásában.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

The image shows two screenshots of a software application window titled "Pretraga Opisa".

The top screenshot shows the search interface. On the left, there is a text input field labeled "Deo opisa" containing the word "Riba". Below it are two checkboxes: "Razlikuje velika i mala slova" (unchecked) and "Pronađi samo čitave reči" (checked). At the bottom left are two buttons: "Prikaži" (highlighted) and "Izadji". On the right is a table with three columns: "VrstaID", "Naziv", and "Opis". The table contains the following data:

VrstaID	Naziv	Opis
9	Beli amur	Riba dalekog istoka preneti je u našu ze...
14	Deverika	Deverika je riba šaranskog roda. To je riba ...
12	Jaz	Riba izuzetno ukusnog mesa. Naseljava u...
26	Jezerska pastrmka	Riba brzih i hladnih planinskih vodotoka i l...
10	Krupatica	Vrlo brojna riba. Mnogo liči na deveriku s k...
20	Linjak	Blizak rođak mu je šaran, ali se od njega r...
7	Lipljen	Izrazita sportska riba koju je teško nadmu...
5	Mrena	Sportska riba izduženog vretenastog tela ...
11	Potočna pastrmka	Telo joj je mišićavo sa relativno malom glav...
3	Som	Najveća je slatkovodna evropska riba koja ...
4	Štuka	Štuka je izuzetno zanimljiva riba kako po f...

The bottom screenshot shows the same search interface, but the table content is partially obscured by a large grey rectangle, suggesting a search result or an error state.

Az adatok táblázatos megjelenítésénél a formban megjelenik a keresési feltételeknek megfelelő halak listája, nevei és leírása.

Az Izadji gomb bezár egy nyitott űrlapot, és visszatér a kezdeti menübe.

A feladat maximális ideje 240 perc.

A maximális idő lejártával a feladat megszakad, és a megvalósított rész pontozódik.

Munkafelszerelés:

A számítógéphez szükséges programok, létrehozott adatbázis és tesztadatok.

Az értékeléshez használja az EIT-B36 értékelési űrlapot



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б36</b>
Назив радног задатка	<b>ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 17)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постаљена иницијална вредност за пецароше	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту рибе	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 41)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказан редни број ставке за одабраног пецароша уколико је изабрана акција за упис	5	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за брисање	5	0
Омогућено уношење само важећег датума	3	0
Омогућено уношење само важећег времена	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

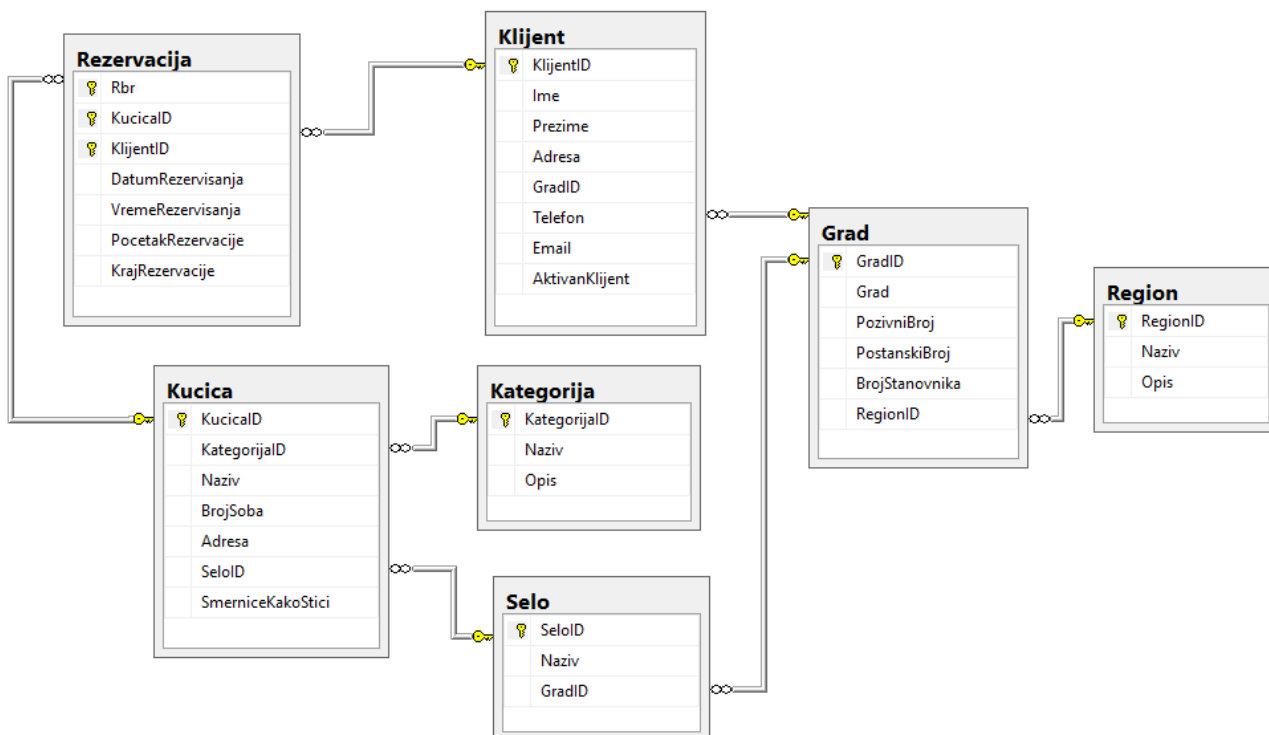
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 4)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 20)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

A Szerbiai Turisztikai Szervezet szükségleteire készült egy adatbázis a falusi turizmusról.

Az adatbázis diagram a képen látható:



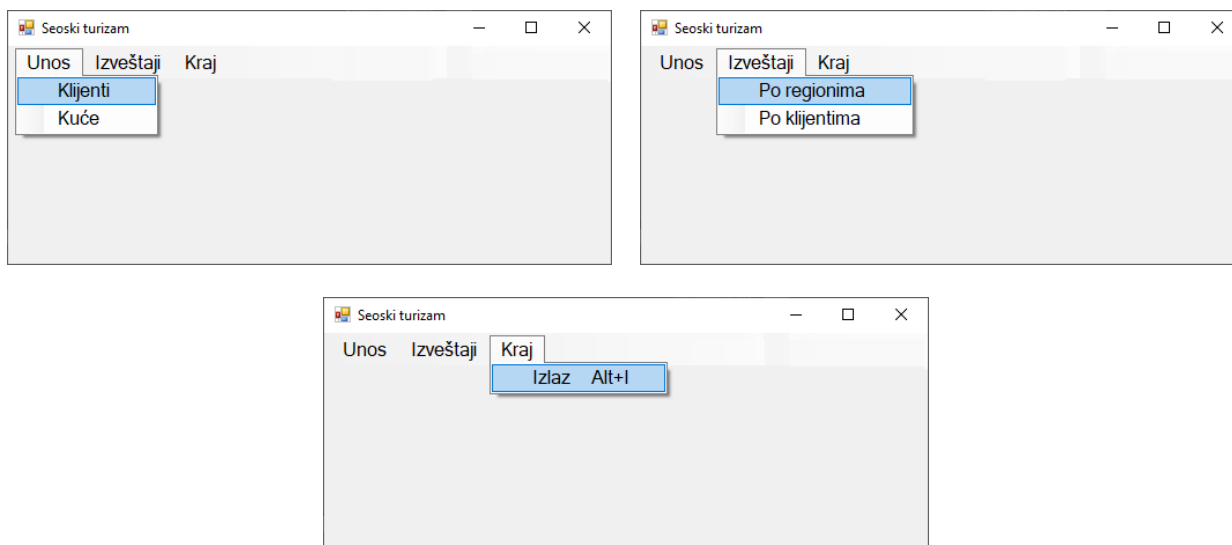
DDL parancsok segítségével bővítjük a bázist, hogy megfeleljen az alábbi feltételeknek:

Minden házacskáról szeretnénk tárolni melyik periódusban (nyár, tél) mennyibe kerül. Hozunk létre táblázatot, amelynek mezőiben tárolódik az ár, datum, amitől az ár érvényes és a datum, ameddig az ár érvényes.

Szintén tárolni szeretnénk minden házacskánál a ház melletti objektumokat (salakpályát, golfpályát, gyalogutat, lovas iskolát, horgászási lehetőséget, stb.), leírással együtt.

Mivel egy házacska körül több létesítmény lehetséges, ezért több a több kapcsolatot kell létrehozni új tábla bevezetésével, házacska további létesítmények, két kapcsolattal egy a többhöz.

Hozunk létre alkalmazást, ami az valós adatbázissal dolgozik. A menü felépítése a képeken adott:



A vendégek adatainak bevitele a képen látható űrlap szerint történik:

A városoknál a városnevek láthatóak növekvő sorrendben:

Már létező vendég kódja esetén kiírja az adatait.

A **Nactaj** gombra kattintva kirajzolódik képen látható mosolygó házacska. Beállítani, hogy a **Nactaj** gombot csak egyszer lehessen lenyomni.

Az **Izadi** gomb becsukja a nyitott űrlapot, visszavisz a kezdőmenübe.

Lehetővé tenni, hogy a felhasználó üzenetet kapjon a sikeres adatbeírásról/törlésről, valamint a feldolgozott hibákról is.

A **Po regionima (régión szerint)** menüpont a kódlistát mutatja meg, a faluk neveit és a bennük eltöltött napok összesített számát, meghatározott régiókra és időintervallumokra.

Az űrlapnak a képen láthatónak kell lennie:

SeloID	Naziv	Ukupan broj dana
21	Deliblato	110
22	Debeljača	220
69	Rudna glava	121
87	Skorenovac	79
97	Zlakusa	182
*		

Régióknál a régiók nevei növekvő sorrendben vannak.

A lekérdezések eredményei táblázatban jelennek meg.

Az **Izadi** gomb becsukja a nyitott űrlapot és visszalép a kezdeti menübe.

Maximális idő feladatok kidolgozására 240 perc.

A maximális időletele után a feladat oldása megszakad és az addig megvalósított részek értékelődnek.

#### Felszerelés a munkához:

Számítógép a megfelelő programokkal, adatbázissal és teszt adatokkal.

**Osztályozáshoz használni az EIT – B37 számú értékelő űrlapot.**

**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б37</b>
Назив радног задатка	<b>СЕОСКИ ТУРИЗАМ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 12)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Дефинисана иницијална вредност за град	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Нацртана слика	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за регион	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

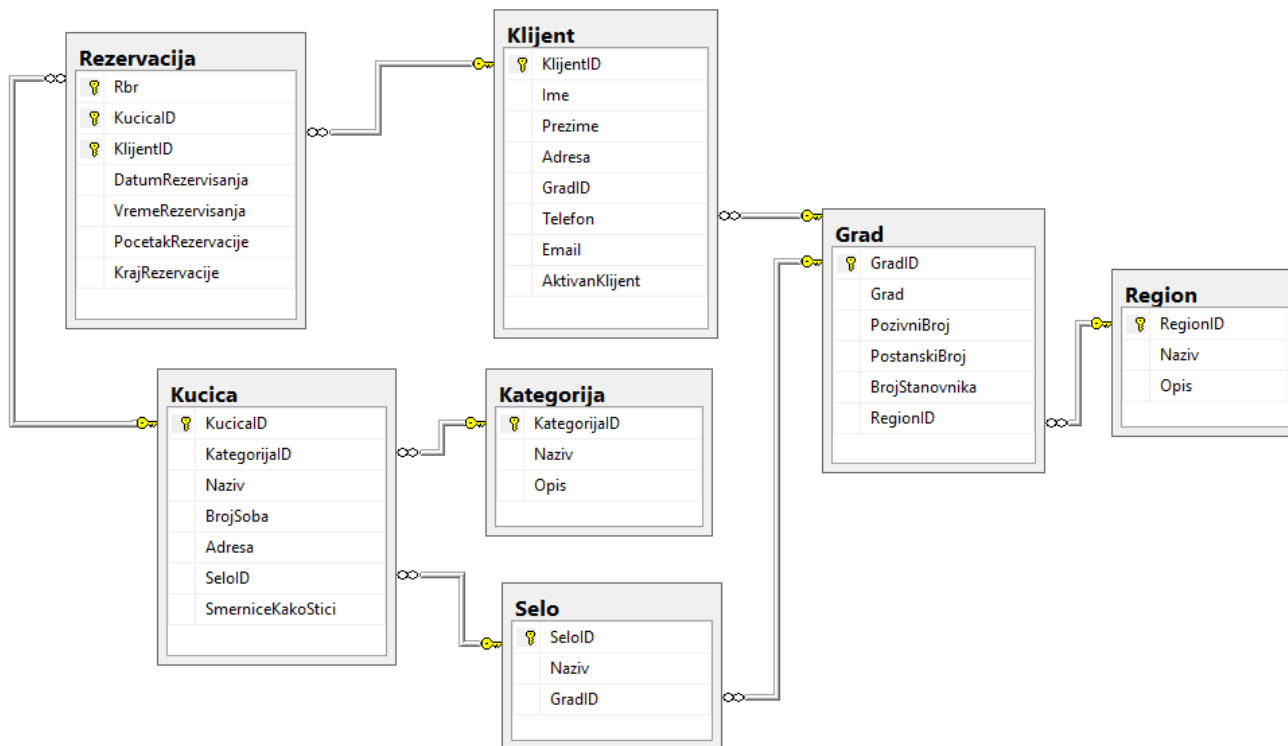
<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 23)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

MUNKAFELADAT KÓDJA: EIT - B38

MUNKAFELADAT ELNEVEZÉSE: FALUSI TURIZMUS

A Szerbiai Turisztikai Szervezet szükségleteire készült egy adatbázis a falusi turizmusról.

Az adatbázis diagram a képen látható:



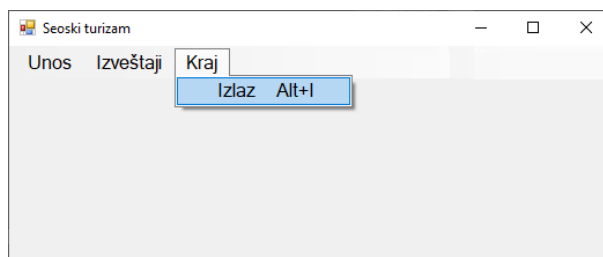
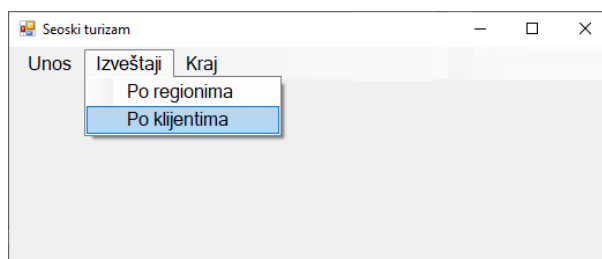
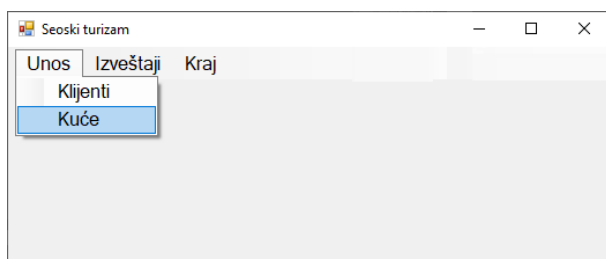
DDL parancsok segítségével bővítsük a bázist, hogy megfeleljen az alábbi feltételeknek:

Minden házacskáról szeretnénk tárolni melyik periódusban (nyár, tél) mennyibe kerül. Hozzunk létre táblázatot, amelynek mezőiben tárolódik az ár, datum , amitől az ár érvényes és a datum, ameddig az ár érvényes.

Szintén tárolni szeretnénk minden házacskánál a ház melletti objektumokat (salakpályát, golfpályát, gyalogutat, lovas iskolát, horgászási lehetőséget, stb.), leírással együtt.

Mivel egy házacska körül több létesítmény lehetséges, ezért több a több kapcsolatot kell létrehozni új tábla bevezetésével, házacska további létesítmények, két kapcsolattal egy a többhöz.

Hozzunk létre alkalmazást, ami az valós adatbázissal dolgozik. A menü felépítése a képeken adott:



A turisták adatait a következők szerint kell bevinni:

Šifra: 31  
Kategorija: Bungalov  
Naziv: Vila Narcis  
Broj soba: 3  
Adresa: Velikotrnavska 8  
Selo: Adaševci  
Kako stići: [Empty text area]

Buttons: Upiši, Obriši, Nacrtaj, Izadi

A kategóriáknál a kategóriák nevei jelennek meg növekvő sorrendben.

A faluknál a faluk nevei jelennek meg növekvő sorrendben.

Ha a bevitt kóddal rendelkező ház létezik, jelenjenek meg az adatai.

A **Nacrtaj** gombra kattintva egy mosolygó ház jelenik meg, a képen látható módon. Lehetővé tenni, hogy a **Nacrtaj** gombot csak egyszer lehessen lenyomni.

Az **Izadji** gomb bezárja az űrlapot és visszalép a kezdeti menüre.

Lehetővé tenni, hogy a felhasználó üzenetet kapjon a sikeres beírásról, törlésről és az esetleges hibákról.

A **Po klijentima (az ügyfelek szerint)** menüpont megmutatja a faluk nevét és azt az időszakot, amelyet az adott kliens a bevitt városban töltött.

Az űrlap felépítése a képen látható:

Grad: Čačak  
Klijent: 349 - Milena Barjaktare

	Naziv	Datum od	Datum do
▶	Bajmok	16.10.2017	26.10.2017
	Perlez	3.8.2015	11.8.2015
	Starčevo	30.11.2016	5.12.2016
	Bajmok	25.9.2013	7.10.2013
*			

Buttons: Prikaži, Izadi

A városra a városnevek jelennek meg növekvő sorrendben.

Ha kiválasztjuk a várost, megjelenik a kliens kódja, vezeték és keresztnéve, aki abból a városból jött.

A lekérdezés eredményei táblázatosan jelennek meg.

A **Izadji** gomb becsukja a nyitott űrlapot, és visszavisz a kezdőmenüre.

A feladat kidolgozására 240 perc áll rendelkezésre.

Az idő letelte után a feladat megszakad, az addig megvalósított rész kerül értékelésre.

### Munka eszközök:

Számítógép a megfelelő programokkal, adatbázissal és teszt adatokkal.

**Osztályozáshoz használni az EIT – B38 számú értékelő űrlapot.**



**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА**

Шифра радног задатка	<b>ЕИТ-Б38</b>
Назив радног задатка	<b>СЕОСКИ ТУРИЗАМ</b>
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	<b>Електротехничар информационих технологија - оглед</b>
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

<b>ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:</b>						<b>Укупно бодова</b>
<b>Аспекти</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	
<b>Бодови</b>						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

**КОМЕНТАРИ:**

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

### 1. Проширивање базе података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 24)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

### 2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 17)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Дефинисана иницијална вредност за категорију	5	0
Дефинисана иницијална вредност за село	5	0

### 3. Креирање дела апликације за унос података

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 32)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	5	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Нацртана слика	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

### 4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 9)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

### 5. Креирање дела апликације за упит из базе

<b>ИНДИКАТОРИ</b> (максималан број бодова 18)	<b>ТАЧНО</b>	<b>НЕТАЧНО</b>
Приказани тражени подаци за клијента	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0