

INFORMATIKA ISMERETEK

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2018. október 19. 8:00

Időtartam: 240 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok neve

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fontos tudnivalók

A vizsgán használható eszközök: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a pótlapon készíthet jegyzeteket, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először olvassa végig, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat.

A forrásfájlokat a vizsgakönyvtárban találja.

Felhívjuk a figyelmet a gyakori mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladat megoldásába kezd.

Vizsgadolgozatát a feladatlapon található azonosítóval megegyező nevű vizsgakönyvtárba kell mentenie. A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A programozási feladatnál a program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

Az adatbázis-fejlesztés feladatnál az egyes részfeladatok megoldását adó SQL kódokat kell elmentenie. A feladatban megadott állományba mentett SQL kódok kerülnek csak értékelésre.

Amennyiben számítógépével műszaki probléma van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

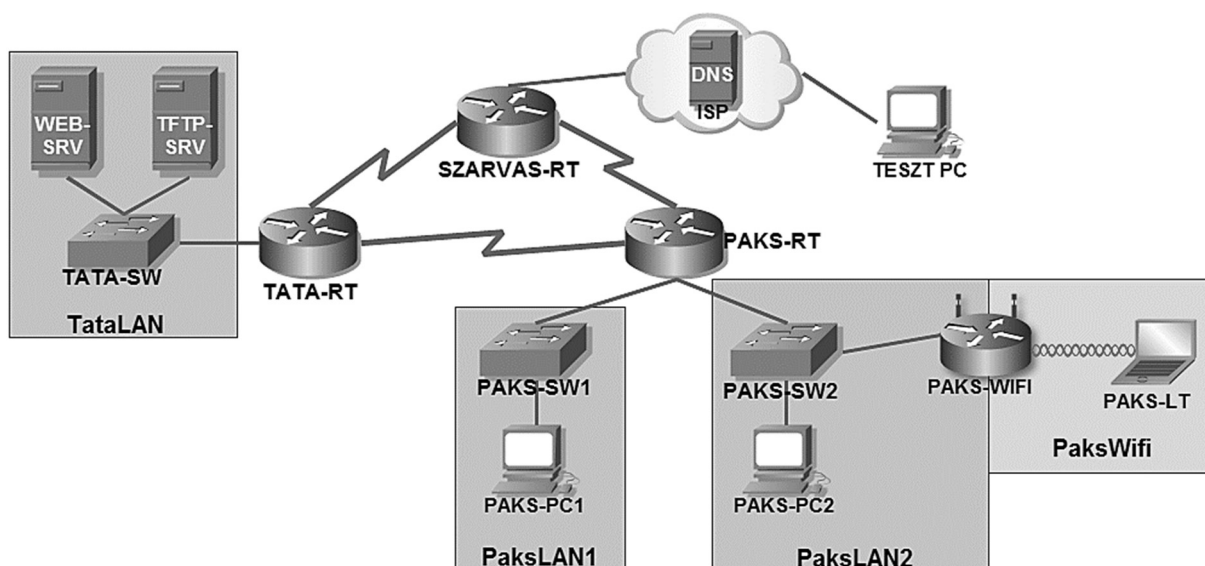
A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a vizsgakönyvtárban és a könyvtáraiban található, Ön által előállított vagy módosított és beadott fájlok nevét. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

1. SzarvasNET

40 pont

Egy terjeszkedés alatt álló vállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A vállalat jelenleg három városban rendelkezik telephellyel. Tatán a vállalat szerverei találhatók, Pakson a vállalat irodaháza, Szarvas pedig a központ, ahol jelenleg még nem találhatók kliens eszközök. A teljes vállalati hálózat internetkapcsolatát Szarvason keresztül kell megoldani. Pakson a vezeték nélküli eszközök számára is biztosítani kell az internet használatot. Feladata, hogy a megadott tervek alapján szimulációs programmal elkészítse a vállalat teszhálózatát.

A hálózat topológiája



Hálózati címzés

A cég kiépítésre kerülő hálózatában az IP-címek meghatározása lesz az első feladata. A fejlesztési csapat VLSM (változó hosszúságú alhálózati maszkok) használatával kívánja megoldani az IP-címtartományok kiosztását. A fejlesztési csapat meghatározása alapján a **192.168.0.0/24** címtartományból kell a címeket kiosztania az alábbi táblázat alapján. A hatékony IP-cím felhasználás miatt törekedjen a folytonos címkiosztásra! Az `ipcimzes.txt` fájlban a példához hasonló módon rögzítse számolásának eredményét! (Az is teljes értékű megoldás, ha az alhálózatokra bontás nem folytonosan történik, de az elkészített alhálózatok nem egymást átfedőek és az IP-címigényekhez igazodva megfelelő méretűek.)

Hálózat	IP-cím igény
TataLAN	90 IP-cím igény
PaksLAN1	25 IP-cím igény
PaksLAN2	12 IP-cím igény
SZARVAS-RT és TATA-RT kapcsolata (1)	2 IP-cím igény
TATA-RT és PAKS-RT kapcsolata (2)	2 IP-cím igény
PAKS-RT és SZARVAS-RT kapcsolata (3)	2 IP-cím igény

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Számítsa ki az egyes hálózatok IP-címét VLSM használatával! Amennyiben a VLSM számítást nem képes elvégezni, akkor az alábbi táblázat címeivel dolgozzon tovább!

Hálózat	IP-cím igény
TataLAN	172.18.20.0/24
PaksLAN1	172.18.21.0/24
PaksLAN2	172.18.22.0/24
SZARVAS-RT és TATA-RT kapcsolata (1)	10.0.0.0/30
TATA-RT és PAKS-RT kapcsolata (2)	10.0.0.4/30
PAKS-RT és SZARVAS-RT kapcsolata (3)	10.0.0.8/30

Beállítások

- Töltse be a szarvasNET.pkt állományt a szimulációs programba! A teszhálózat már tartalmazza a cég összes hálózati eszközét. Az Interneten lévő eszközöket (DNS, TESZT PC) már beállították. A SZARVAS-RT forgalomirányító ISP felőli interfészén (GigabitEthernet0/0) az IP-címet már beállították.
- Az IP-címtervezésnek megfelelően állítsa be a forgalomirányítók soros interfészeinek IP-címeit! Minden kapcsolat esetén a Serial0/0/1 interfész kapja a hálózathoz rendelt IP-címtartományból az első címet, a Serial0/0/0 interfész pedig a második címet!
- Az IP-címtervezésnek megfelelően állítsa be a forgalomirányítók megfelelő GigabitEthernet csatlakozásainak IP-címeit! Minden hálózatban a forgalomirányító kapja a hálózathoz rendelt IP-címtartományból az első IP-címet!
- Állítsa be a WEB-SRV számára a hozzá rendelt hálózat tizedik kiosztható IP-címét és az alapértelmezett átjáró IP-címét! A DNS szerver címe **4.4.4.4** legyen!
- Állítsa be a TFTP-SRV számára a hozzá rendelt hálózat huszadik kiosztható IP-címét és az alapértelmezett átjáró IP-címét! A DNS szerver címe **4.4.4.4** legyen!
- A PAKS-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító LAN felőli IP-címének állítsa be a **192.168.55.1/24** IP-címet!
- A TATA-SW kapcsoló számára felügyeleti célból szintén IP-címet kell beállítani. A kapcsolónak az adott hálózatban kiosztható utolsó IP-címet állítsa be! Állítson be a kapcsolónak megfelelő alapértelmezett átjárót is!
- Az illetéktelen hozzáférés kivédése érdekében a TATA-SW kapcsolón a nem használt portokat kapcsolja le!
- A SZARVAS-RT forgalomirányítón állítsa be, hogy a konfigurációban megjelenő eszköznév a **SZARVAS-RT** legyen!
- A SZARVAS-RT forgalomirányítón biztosítani kell a konzol vonal védelmét a **szarvas_konzol** jelszóval!
- A SZARVAS-RT forgalomirányítón biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **szarvas_telnet** legyen!
- A SZARVAS-RT forgalomirányítónál a privilegizált módot védő jelszó a **szarvas_pass** legyen!
- A SZARVAS-RT forgalomirányítón állítsa be, hogy a nap üzenete „**SZARVAS router**” legyen!

A feladat a következő oldalon folytatódik

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

15. A PAKS-RT forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el mind a két hálózatban. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
- A rendelkezésre álló címtartományokból az első hat-hat címet ne ossza ki a kliensek számára!
 - A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - A DNS szerver címe **4.4.4.4** legyen!
16. Állítsa be a PAKS-PC1, PAKS-PC2 és a PAKS-WIFI Internet portja számára, hogy IP-címét automatikusan kapja a DHCP szervertől!
17. A vállalatnál dinamikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni. Állítsa be a RIP irányítóprotokoll 2-es verzióját a forgalomirányítókra! A forgalomirányítást a következőképpen valósítsa meg:
- Minden forgalomirányító hirdesse az összes közvetlenül kapcsolódó hálózatot, azzal a kivétellel, hogy a SZARVAS-RT forgalomirányító az ISP felé menő hálózatát ne hirdesse!
 - Minden forgalomirányítón érje el, hogy az irányítóprotokoll ne végezze el a nem osztályalapú hálózatok automatikus összevonását!
 - A SZARVAS-RT forgalomirányítón hozzon létre egy alapértelmezett útvonalat kimenő interfész használatával az ISP irányába!
 - Biztosítsa, hogy az alapértelmezett útvonalat a SZARVAS-RT forgalomirányítótól a többi forgalomirányító a RIP protokoll segítségével megtanulja!
 - A TATA-RT és a PAKS-RT forgalomirányítókra állítsa be, hogy az Ethernet típusú interfészekre ne történhessen meg a forgalomirányítási csomagok hirdetése, azaz ezek az interfészek legyenek passzívok!
18. A SZARVAS-RT forgalomirányítón állítson be statikus NAT szolgáltatást, amellyel biztosítja, hogy a WEB-SRV a vállalat hálózatán kívülről a **193.65.40.5** IP-címmel legyen elérhető!
19. A SZARVAS-RT forgalomirányítón állítson be PAT szolgáltatást, amely a **193.65.40.6-193.65.40.7/28** IP-címtartományba fordítja a teljes belső hálózathoz az ISP felé menő csomagok forrás IP-címét!
20. A PAKS-WIFI vezeték nélküli forgalomirányítót állítsa be DHCP szervernek úgy, hogy az **192.168.55.55** IP-címtől osszon címeket legfeljebb **85** kliens számára! A DNS szerver címe **4.4.4.4** legyen!
21. A PAKS-WIFI vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
- Az SSID **PAKSWIFI** legyen!
 - Tiltsa le az SSID hirdetését!
 - A hitelesítés WPA2/PSK segítségével történjen! A kulcs **PAKSKEY1** legyen!
 - Állítson be MAC-cím szűrést, mely csak egyetlen kliens – a PAKS-LT – számára engedélyezi a csatlakozást!
22. Csatlakoztassa a PAKS-LT klienst a vezeték nélküli hálózathoz!
23. A forgalomirányítókra mentse el a konfigurációt, hogy azok újraindítás után is megőrizze a beállításokat!
24. A SZARVAS-RT forgalomirányító futó konfigurációját tftp protokoll használatával mentse el a TFTP-SRV szerverre az alapértelmezett fájlnev használatával!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A hálózat működését a következőképpen tesztelheti:

- Az internet elérését tesztelheti a belső hálózat kliens gépeiről, a webböngészőbe írt **www.isp.hu** URL címmel, vagy a **4.4.4.4** IP-címmel.
- Az internet elérését tesztelheti a belső hálózat kliens gépeiről, a TESZT PC (**4.4.4.5**) megpingelésével.
- A céges weboldal (WEB-SRV) elérését a TESZT PC webböngészőjében a **web.tata.hu** URL címmel, vagy a **193.65.40.5** IP-címmel tesztelheti.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Lézerlövészet

40 pont

Egy baráti társaságban népszerű szórakozás a lézerlövészet, ahol a játékosok elektronikus fegyverrel lőnek virtuális céltáblára. Mivel csak egy fegyverük van, így minden lövés előtt kockadobással határozzák meg a soron következő játékost. A kockadobásban mindenki részt vesz, így egymás után akár több lövést is leadhat egy-egy játékos.

Ebben a feladatban a lövések adataiból kell új információkat meghatározni. A `lovesek.txt` forrásállomány első sora tartalmazza a virtuális céltábla középpontjának koordinátáit (valós értékek). A második sortól időrendben a játékosok lövéseinek az adatai találhatók. A játékos nevét a lövésének x-y koordinátái (valós értékek) követik, az adatokat pontosvesszővel választottuk el:

```
28,95;31,60
Ricsi;26,99;33,00
Pali;27,45;33,10
Pali;27,66;30,05
Gabi;28,00;32,90
...
```

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A program készítése során törekedjen az objektum orientált (OOP) megoldásra, amire a feladatsor ajánlásokat is tartalmaz. Amennyiben a programot ilyen módon nem tudja elkészíteni, akkor a feladatokat saját osztály létrehozása nélkül is megoldhatja, de így kevesebb pontot ér a megoldása. Ebben az esetben, ha a feladat jellemző vagy metódus létrehozását kéri, akkor Önnek saját alprogramot (függvényt, eljárást) kell készítenie, amely **paramétereken keresztül** kommunikál a hívó programmal!*
 - *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 5. feladat:)!*
 - *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
 - *A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges input adatok mellett is megfelelően működjön!*
1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját `LezerLoveszet` néven mentse el!
 2. Hozzon létre saját osztályt `JatekosLove` azonosítóval és definiáljon benne adattagokat a játékos nevének és egy lövés koordinátáinak eltárolására! A lövéseket sorszámmal kell majd ellátni, így ehhez is készítsen adattagot!
 3. Készítse el az osztály konstruktorát, ami a forrásállomány egy sora alapján rögzíti a játékos nevét, a lövés koordinátáit és a lövés sorszámát. A forrásállomány egy sora és a lövés sorszáma legyenek a konstruktor paraméterei!
 4. Olvassa be a `lovesek.txt` állományban található adatokat és tárolja el őket! A játékosok lövéseit tárolja tömbben vagy listában, melynek a típusa `JatekosLove` legyen!
 5. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy a játékosok hány lövést adtak le a játék során!

A feladat a következő oldalon folytatódik

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Készítsen `Tavolsag` azonosítóval valós típusú kódtagot (jellemzőt, metódust, stb.) a `JatekosLove` osztályban, mellyel meghatározza a céltábla koordinátái és a lövés koordinátái közötti távolságot a következő algoritmus szerint:

```
változó dx: valós := CéltáblaX - LövésX;  
változó dy: valós := CéltáblaY - LövésY;  
térj vissza Gyök(Négyzet(dx) + Négyzet(dy))
```

A céltábla koordinátáit átadhatja a kódtag paraméterében vagy tárolhatja az osztályban statikus típusú adattagként!

7. Határozza meg a céltábla középpontjához legközelebb eső (legpontosabb) lövés adatait és írja ki a minta szerint! Feltételezheti, hogy csak egy ilyen lövés van!
8. Készítsen `Pontszam` azonosítóval valós típusú kódtagot (jellemzőt, metódust, stb.) a `JatekosLove` osztályban, mellyel meghatározza egy-egy lövés pontszámát! A pontszámot a $10 - \text{Tavolsag}$ képlettel határozza meg! A pontszámot két tizedesjegyre kell a kódtagnak kerekítenie! Negatív pontszám nem lehet, ilyenkor a kódtag nulla értékkel térjen vissza!
9. Határozza meg és írja ki a minta szerint a nulla pontos lövések számát!
10. Számolja meg és írja ki a képernyőre a játékban résztvevő játékosok számát a minta szerint!
11. Határozza meg játékosonként a leadott lövések számát! Megoldását úgy készítse el, hogy a játékosok nevei és száma nem ismert, de feltételezheti, hogy a számuk 2 és 10 fő közötti!
12. Számítsa ki az átlagpontszámokat, majd jelenítse meg a minta szerint!
13. Határozza meg a legmagasabb átlagpontszám alapján a nyertes játékos nevét! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.

MINTA:

- ```
5. feladat: Lövések száma: 65 db
7. feladat: Legpontosabb lövés:
52.; Ricsi; x=29,39; y=31,08; távolság: 0,681175454637059
9. feladat: Nulla pontos lövések száma: 14 db
10. feladat: Játékosok száma: 3
11. feladat: Lövések száma
Ricsi - 16 db
Pali - 29 db
Gabi - 20 db
12. feladat: Átlagpontszámok
Ricsi - 4,50125
Pali - 4,27827586206897
Gabi - 3,1245
13. feladat: A játék nyertese: Ricsi
```



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### 3. Pályázatok

20 pont

Egy pályázati iroda adataival kell a következő feladatokban dolgoznia. Az adatbázis az iroda által kezelt pályázatok pénzügyi elszámolásához tartalmaz adatokat.

Egy pályázat elszámolásánál a kiadásokról szóló számlákat két szinten rendszerezve kell rögzíteni. A két fő kategóriának egy betűvel jelzett azonosítója van (A és C). A kategóriákon belül meghatározott típusú kiadásokat (pl. szállás költsége, bérleti díjak stb.) lehet elszámolni. Egy ilyen költségtípust a kategória betűjele és egy sorszám azonosít (pl. A5).

Minden pályázat esetén rögzítették, hogy előzetesen mekkora összegeket terveztek összesen az egyes kategóriákon belül (palyazat tábla tervezetA és tervezetC mezők).

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

#### *koltsegtipus*

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| <i>id</i>         | <i>Szöveg, a költségtípus azonosítója, PK</i> |
| <i>megnevezes</i> | <i>Szöveg, a költségtípus megnevezése</i>     |

#### *palyazat*

|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| <i>id</i>        | <i>Egész szám, a pályázat azonosítója, PK</i>                |
| <i>tervezetA</i> | <i>Egész szám, az „A” jelű kategóriában tervezett összeg</i> |
| <i>tervezetC</i> | <i>Egész szám, a „C” jelű kategóriában tervezett összeg</i>  |

#### *szamla*

|                       |                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>id</i>             | <i>Egész szám, a számla azonosítója, PK</i>                   |
| <i>samlaszam</i>      | <i>Szöveg, a számla száma</i>                                 |
| <i>datum</i>          | <i>Dátum, a számla keletkezése</i>                            |
| <i>ertek</i>          | <i>Egész szám, a számla végösszege</i>                        |
| <i>palyazatId</i>     | <i>Egész szám, a kapcsolódó pályázat azonosítója, FK</i>      |
| <i>koltsegtipusId</i> | <i>Szöveg, az elszámolás költségtípusának azonosítója, FK</i> |

Az elsődleges kulcsokat PK-val, az idegenkulcsokat FK-val jelöltük.

A feladatok megoldására elkészített SQL parancsokat a megoldasok.sql állományba illessze be a feladatok végén zárójelben jelölt sor alá! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalma lesz értékelve!

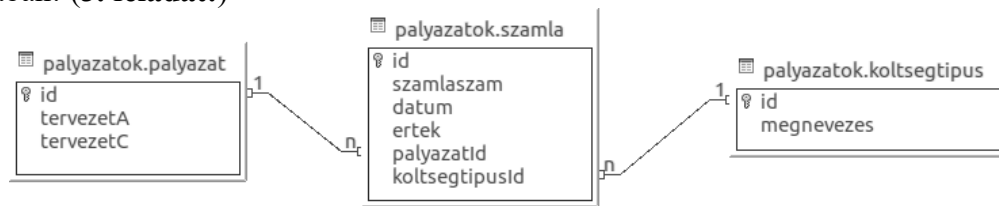
Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben a feladatban elvárt összes mező szerepeljen és felesleges mezőt ne jelenítsen meg! Figyeljen arra is, hogy a mezők pontosan a megadott néven jelenjenek meg.

- Hozzon létre a lokális SQL szerveren palyazatok néven adatbázist! Az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendje a magyar szabályok szerinti legyen! Ha az Ön által választott SQL szervernél nem alapértelmezés az UTF-8 kódolás, akkor azt is állítsa be alapértelmezettnek az adatbázis létrehozásánál! (1. feladat:)
- A tablak.sql és az adatok.sql állományok tartalmazzák a táblákat létrehozó és az adatokat a táblába beszűrő SQL parancsokat! Futtassa elsőként a tablak.sql, majd az adatok.sql parancsfájlt a palyazatok adatbázisban!

*A feladat a következő oldalon folytatódik*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

3. Állítsa be a következő ábra szerint és a fenti leírás alapján az idegenkulcsokat a számla táblában! (3. feladat:)



4. Az 512-es azonosítójú számlához hibásan lett rögzítve, hogy melyik költségtípusnál kívánják elszámolni! Javítsa a számla táblában a vonatkozó rekordban a koltsegtipusId mező értékét „A8”-ra! (4. feladat:)
5. A cég bővíti elszámolási rendszerét, ehhez rögzítse „A10”-es azonosítóval „Humán erőforrás-fejlesztés” megnevezésű lehetőséget a koltsegtipus adattáblába! (5. feladat:)
6. A CI elszámolási költségtípusnál csak 100 000 forint alatti tárgyi eszközöket lehet elszámolni! Listázza ki azon számlák minden adatát, amelyek ehhez a költségtípushoz tartoznak és meghaladták az értékhatárt! (6. feladat:)
7. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza az A7 költségtípusnál elszámolt 5 legnagyobb értékű számla számlaszámát, keltezési dátumát és értékét! (7. feladat:)
8. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza, hogy az egyes költségtípusoknál mekkora összeget és hány számlát számoltak el eddig a pályázók! A számított mezők neve „elszamolt osszeg” és „szamlak szama” legyen! Az eredményt rendezze elszámolt összeg szerint csökkenő sorrendbe! (8. feladat:)

| megnevezes                      | elszamolt osszeg | szamlak szama |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| 100 ezer alatti tárgyi eszközök | 15917933         | 210           |
| Kommunikációs költségek         | 2044504          | 94            |
| ...                             |                  |               |

9. Pályázatonként listázza ki a pályázat azonosítóját, a pályázati keretösszeget és hogy a benyújtott számlák ennek hány százalékát teszik ki! A keretösszeg a két tervezet (tervezetA és tervezetC) összegeként határozható meg! A mezők neve „palyazat”, „keret” és „allapot” legyen! (9. feladat:)

| palyazat | keret   | allapot  |
|----------|---------|----------|
| 1        | 1100000 | 100.3062 |
| 2        | 1510000 | 99.9811  |
| ...      |         |          |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

#### 4. Teve

20 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie *Romhányi József: A teve fohásza* című versről a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `teve.html`, `teve.css`, `sivatag.jpg`, `teve.png`, `oazis.png`. A formázási beállításokat a `teve.css` stílusállományban végezze el, lehetőleg úgy, hogy az új szelektorok létrehozása a stílusállomány végén történjen!

1. Nyissa meg a `teve.html` fájlt! Helyezzen el hivatkozást a `teve.css` stíluslapra!
2. Az oldal teljes tartalmát tartalmazó `div` elemet formázza a `vers` azonosító kijelölő felhasználásával!
3. A vers második bekezdését („– *Tevék ura! ...*” kezdetű bekezdést) formázza a `fohasz` azonosító kijelölővel!
4. Az első alcím után illessze be a `teve.png` képet! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „*Teve*” szöveg jelenjen meg! Formázza a képet a `tevekep` osztály kijelölő felhasználásával!
5. Az „*Egy oázisban tevék és struccok ...*” kezdetű bekezdés után illessze be az `oazis.png` képet! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben az „*Oázis*” szöveg jelenjen meg! Formázza a képet a `tevekep` osztály kijelölővel és az `oazis` azonosító kijelölővel!
6. A „*\*Született: ...*” kezdetű bekezdést formázza a `romhanyi` azonosító kijelölővel, és a `*` karaktert tegye felsőindexbe!
7. A címben található `*` karaktert tegye felső indexbe és alakítsa hivatkozássá, mely a „*Született: ...*” kezdetű bekezdésre mutat!
8. Alakítsa hiperhivatkozássá a vers után található URL-t! A hivatkozott oldal új lapon nyíljon meg! A weboldalon a minta szerint a „*Forrás*” szöveg legyen látható! A hivatkozást tartalmazó bekezdést formázza a `jobbra` azonosító kijelölővel!
9. Illesszen be egy vízszintes vonalat a második alcím elé!
10. A minta szerinti helyre illesszen be két beviteli mezőt és egy parancsgombot! A beviteli mezők típusát úgy válassza meg, hogy csak számot lehessen bele írni!
11. Készítsen alprogramot, amely a beviteli mezők értékei alapján megállapítja, hogy a felhasználó helyesen tippelte-e meg a fejtörő megoldását!
  - Ha valamelyik beviteli mező üresen maradt, akkor előugró ablakban a „*Hibás adat*” felirat jelenjen meg!
  - Ha a tevék számánál 5-nél kisebb érték szerepel, akkor előugró ablakban az „*Ettől több teve van!*” felirat jelenjen meg!
  - Ha a tevék számánál 5-nél nagyobb érték szerepel, akkor előugró ablakban az „*Ettől kevesebb teve van!*” felirat jelenjen meg!
  - Ha a tevék számánál 5, a struccok számánál pedig 19 érték szerepel, akkor a minta szerinti helyen a parancsgomb mellett jelenjen meg a „*Helyes! 5 teve és 19 strucc*” szöveg! Ügyeljen rá, hogy ez a felirat más esetben ne látszódjon a weboldalon!
12. A `Tipp` parancsgombra való kattintással hívja meg az előző részfeladatban készített alprogramot!

*A feladat a következő oldalon folytatódik*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### Fejtörő

Egy oázisban tevék és struccok mászkálnak. Összesen 24 fejük és 58 lábuk van.  
Hány teve és hány strucc van az oázisban?

Teve:

Strucc:



Tipp

Helyes! 5 teve és 19 strucc

13. A következő beállításokat, módosításokat a stíluslapon végezze el!

- A weboldal háttérképe a sivatag.jpg kép legyen!
- Bővítse a stíluslapot úgy, hogy az 1-es szintű címsornak 3px vastag folytonos narancssárga (orange) színű vonal legyen az alsó szegélye!
- A fohasz azonosító kijelölő bővítésével tegye nagybetűssé a szöveget!
- Hozza létre a romhanyi azonosító kijelölőt, és állítsa be, hogy a szöveg jobbra igazítottan, dőlt betűstílussal és 11px betűmérettel jelenjen meg!
- Hozza létre a tevekep osztály kijelölőt és állítsa be, hogy a képek jobbra igazítottan jelenjenek meg!
- Hozza létre a jobbra azonosító kijelölőt és állítsa be, hogy a szöveg jobbra igazítottan jelenjen meg!
- A hiperhivatkozásokról távolítsa el az összes szövegformázást, majd állítsa be a betűszínét narancssárgára (orange)!
- A helyes válasz megadása esetén megjelenő szöveg („Helyes! 5 teve és 19 strucc”) betűközét állítsa 5px-re, betűszíne legyen narancssárga (orange) és félkövéren jelenjen meg!

*A minta a következő oldalon látható*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## MINTA A FELADATHOZ:

### Romhányi József\*

„Romhányi, a rímhányó” – nem hiába kapta ezt a jelzőt Romhányi József író, költő, akinek többek között a Mészga család, a Dr. Bubó, vagy a Frédi és Béli pazar szövegeit is köszönhetjük. Gyerekek ezrei nőttek fel állatversein, melyek közül most a teve fohását elevenítjük fel.

#### A teve fohása.

Monoton  
üget a süppedő homokon  
a sivatag lova,  
a tétova teve  
tova.  
Hátán rezegve  
mozog a  
rozoga  
kúp  
alakú púp.  
A helyzete nem szerencsés.  
Apró szemcsés  
homokkal telve  
a füle, a nyelve.  
Sóvár szemekkel kutat  
kutat.  
Még öt-hat nap  
kullog baktat.  
Az itató tava távol,  
s oly rettentő messze még az oázis.  
Erre utal az alábbi fohász is:



- TEVÉK URAI  
TE TEVÉL TEVÉVÉ ENGEM ELEVE,  
TEVELED NEM ÉR FEL TEVEFEJ TÉTOVA VELEJE.  
TE TERVED VETÉ A TEVEVEDELŐ TAVAT TAVALY TÁVOL,  
DE TÉVEDNÉL, VÉLVÉN,  
VÉN HÍVED NEVED FELEDVE  
ELVETEMEDVE  
VÁDOL.  
NEM! VIDD TE TEVELELKEM HOVATOVÁBB TOVA,  
MIVEL LÉVET - VERT VEDERBE  
FELTEKERVE - NEM VEDELVE  
LETT BETELVE  
A TE TEVÉD SZENVEDELME.  
TE NEVEDBE  
LEGYEN EME  
NEVELETLEN TEVETETEM  
ELTEMETVE!

S evezzevel ava teve  
levelkévét kivilevelhevelteve.

\* Született: 1921. március 8. (Nagytétény) - Elhunyt: 1983. május 7. (Budapest)

Forrás

#### Fejtörő

Egy oázisban tevék és struccok mászkálnak. Összesen 24 fejük és 58 lábuk van.  
Hány teve és hány strucc van az oázisban?

Teve:

Strucc:

Tipp



**Forrás:** [www.hirlevelplusz.hu/teve-fohasza-ime-egy-bizonyitek-hogy-romhanyi-jozsef-egy-zseni-volt-video/](http://www.hirlevelplusz.hu/teve-fohasza-ime-egy-bizonyitek-hogy-romhanyi-jozsef-egy-zseni-volt-video/)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| témakörök                                | a feladat<br>sorszáma | pontszám   |       |
|------------------------------------------|-----------------------|------------|-------|
|                                          |                       | maximális  | elért |
| Hálózati ismeretek                       | 1.                    | <b>40</b>  |       |
| Programozás                              | 2.                    | <b>40</b>  |       |
| Adatbázis-fejlesztés                     | 3.                    | <b>20</b>  |       |
| Webprogramozás                           | 4.                    | <b>20</b>  |       |
| <b>A gyakorlati vizsgarész pontszáma</b> |                       | <b>120</b> |       |

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
javító tanár

|                                             | pontszáma <b>egész<br/>számra</b> kerekítve |                    |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
|                                             | elért                                       | programba<br>beírt |
| Számítógépen megoldott gyakorlati feladatok |                                             |                    |

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
dátum

\_\_\_\_\_  
javító tanár

\_\_\_\_\_  
jegyző