

INFORMATIKA ISMERETEK

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

2018. május 16. 8:00

Időtartam: 240 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok neve

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

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

Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához 240 perc áll rendelkezésére.

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.)

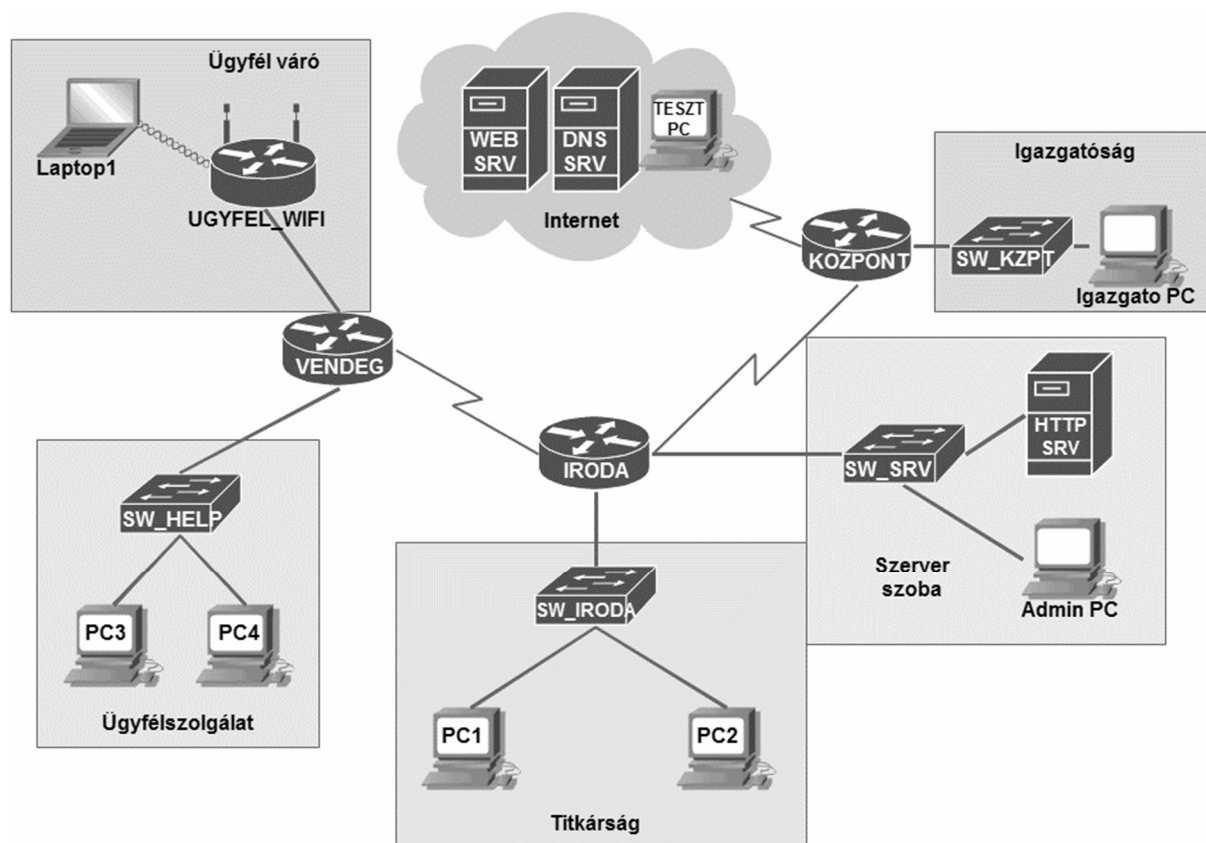
A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a vizsgakönyvtárban és a könyvtáraiban található, Ön által előállított vagy módosított és beadott fájlok nevét. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

1. VállalatNET

40 pont

Egy közepes méretű vállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A vállalat három épületrészből áll: a központi részlegből, ahol az igazgatóság található, az irodaépületből, ahol a titkárság és a szerverszoba kapott helyet, illetve az ügyfélszolgálat épületrészből. Ez utóbbiban a várakozó ügyfelek részére ingyenesen elérhető wifi hozzáférést is biztosít a vállalat. Feladata, hogy a megadott tervek alapján szimulációs programmal elkészítse a közepes méretű vállalat teszhálózatát. Munkáját vállalatNET néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

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 192.168.100.0/24 címtartományból kell a címeket kiosztania az alábbi táblázat alapján. A lehető leghatékonyabb címkiosztás érdekében a fejlesztési csapat az alhálózati maszkokat már előre meghatározta. A hatékony IP-cím felhasználás miatt törekedjen a folytonos címkiosztásra! (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	Alhálózati maszk
Titkárság	60 IP-cím igény	255.255.255.192
Igazgatóság	10 IP-cím igény	255.255.255.240
Szerver szoba	5 IP-cím igény	255.255.255.248
KOZPONT és IRODA kapcsolata (1)	2 IP-cím igény	255.255.255.252
IRODA és VENDEG kapcsolata (2)	2 IP-cím igény	255.255.255.252
VENDEG és UGYFEL_WIFI kapcsolata (3)	2 IP-cím igény	255.255.255.252

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

Hálózat	IP-cím igény
Titkárság	172.16.10.0/24
Igazgatóság	172.16.20.0/24
Szerver szoba	172.16.30.0/24
KOZPONT és IRODA kapcsolata (1)	10.10.10.0/30
IRODA és VENDEG kapcsolata (2)	10.10.10.4/30
VENDEG és UGYFEL_WIFI kapcsolata (3)	10.10.10.8/30

Beállítások

- Töltse be a `vallalatNET.pkt` állományt a szimulációs programba! A teszhálózat már tartalmazza a cég összes hálózati eszközét. Az Interneten lévő eszközöket (DNS SRV, WEB SRV, TESZT PC) már beállították, illetve már a vállalat weboldala is elkészült a HTTP SRV szerveren. A KOZPONT forgalomirányító internet felőli interfészén (S0/0/0) az IP-címet már beállították. Az ügyfélszolgálat számára az IP-címeket a klienseken és a VENDEG forgalomirányító GigabitEthernet0/1 interfészén már szintén beállították.
- AZ IRODA forgalomirányítón állítsa be, hogy a konfigurációban megjelenő eszköznév az **IRODA** legyen!
- 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!
- Az IP-címtervezésnek megfelelően állítsa be a forgalomirányítók és vezeték nélküli forgalomirányító közötti kapcsolatok IP-címeit! Minden kapcsolat esetén az első táblázatban szereplő első eszköz kapja a hálózathoz rendelt IP-címtartományból az első címet, a másodiknak szereplő eszköz pedig a második címet! (Pl: KOZPONT és IRODA kapcsolat esetén KOZPONT kapja a hálózathoz rendelt IP-címtartományból az első címet, IRODA pedig a második címet.)
- Az SW_IRODA 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 SW_IRODA kapcsolónál biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **MNMG** legyen!
- Az IRODA forgalomirányítónál és az SW_IRODA kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó a **PrivPa55** legyen!
- Az illetéktelen hozzáférés kivédése érdekében az SW_IRODA kapcsolón a nem használt portokat kézzel kapcsolja le!

A feladat a következő oldalon folytatódik

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

10. A Titkárságon az IRODA forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
- A rendelkezésre álló címtartományból az első három és az utolsó három címet ne ossza ki a kliensek számára!
 - A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - A DNS szerver címe: **8.8.8.8** legyen!
11. Állítsa be a PC1 és PC2 számára, hogy IP-címét automatikusan kapja a DHCP szervertől!
12. Állítsa be az Igazgató PC és az Admin PC számára a hozzájuk rendelt hálózat második kiosztható IP-címét és az alapértelmezett átjáró IP-címét! A DNS szerver címe **8.8.8.8** legyen!
13. Állítsa be a HTTP SRV szerver számára a hozzá rendelt hálózat ötödik kiosztható IP-címét és az alapértelmezett átjáró IP-címét! A DNS szerver címe **8.8.8.8** legyen!
14. A vállalatnál dinamikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni. Állítsa be a **RIP** irányítóprotokoll 2-es verzióját a forgalomirányítókra! A forgalomirányítást a következőképpen valósítsa meg:
- A KOZPONT forgalomirányító az Internet felé menő hálózatát ne hirdesse!
 - A KOZPONT forgalomirányítón hozzon létre egy alapértelmezett útvonalat az Internet irányába!
 - Biztosítsa, hogy az alapértelmezett útvonalat a KOZPONT forgalomirányítótól a többi forgalomirányító a RIP protokoll segítségével megtanulja!
 - Az irányítóprotokoll ne végezze el a nem osztályalapú hálózatok automatikus összevonását!
 - Állítsa be, hogy az Ethernet típusú interfészeken ne történhessen meg a forgalomirányítási csomagok hirdetése, azaz ezek az interfészek legyenek passzívok!
15. A KOZPONT forgalomirányítón állítson be statikus NAT szolgáltatást, amellyel biztosítja, hogy a HTTP SRV a vállalat hálózatán kívülről a **208.50.10.5** IP-címmel legyen elérhető!
16. A KOZPONT forgalomirányítón állítson be PAT szolgáltatást, amely a forgalomirányító internet felőli interfészének címére fordítja a teljes belső hálózathoz az internet felé menő csomagok IP-címét!
17. Az UGYFEL_WIFI vezeték nélküli forgalomirányítónak állítsa be a belső hálózaton a **192.168.180.1** IP-címét! Állítsa be a forgalomirányítót DHCP szervernek úgy, hogy az a **192.168.180.180** IP-címtől osszon címeket legfeljebb **60** kliens számára! A DNS szerver címe **8.8.8.8** legyen!
18. Az UGYFEL_WIFI vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen:
- Az SSID **WIFI_NET** legyen!
 - A hitelesítés WPA2/PSK, a titkosítás AES segítségével történjen! A kulcs **ABCD1234** legyen!
19. Csatlakoztassa a Laptop1 klienst a vezeték nélküli hálózathoz!
20. A forgalomirányítókra mentse el a konfigurációt, hogy azok újraindításuk után is megőrizzék a beállításokat!

A hálózat működését a következőképpen tesztelheti:

- Az internet elérését tesztelheti a belső hálózat kliens gépeiről, a webböngészőbe írt **www.tesztnet.hu** URL címmel, vagy a **8.8.8.10** IP-címmel.
- A céges weboldal elérését a TESZT PC webböngészőjében a **www.vallalat.hu** URL címmel, vagy a **208.50.10.5** IP-címmel tesztelheti.

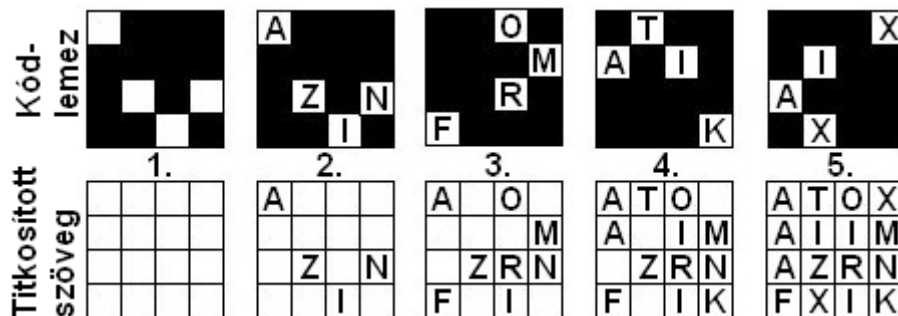
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Forgó rács

40 pont

A forgó rács egy titkosítási módszer, melyet az I. világháborúban táviratoknál és tábori telefonoknál használtak. Ebben a feladatban egy 8x8-as táblázatot fogunk használni a szöveg titkosítására. A táblázat fölé egy kódlemezt helyezve a lemezen található „ablakokba” egy-egy betűt írunk, felülről lefelé haladva, majd az oszlop végén a következő, jobbra lévő oszlopban folytatjuk a betűk írását. A kódlemezen 16 ablak található. Ha minden ablakba betű került, akkor a kódlemezt 90°-kal balra elforgatva folytatjuk a betűk írását a megismert szabályok alapján. Ezzel a módszerrel a kódlemezt négyszer elforgatva maximum 4x16, azaz 64 betűből álló üzenet titkosítható.

A következő példában egy 4x4-es táblázatban titkosítjuk egy 4 ablakos kódlemez felhasználásával „AZ INFORMATIKAI.” szöveget. A titkosítást a szöveg átalakításával kezdjük. A szóközöket és írásjeleket eltávolítjuk az eredeti szövegből, majd a táblázat cellaszámának megfelelően (4x4) 16 karakterre egészítjük ki a titkosítandó szöveget jobbról az „X” karakterekkel: „AZINFORMATIKAIXX”. A titkosítás lépéseit a következő ábrák szemléltetik:



A továbbiakban egy 8x8-as „forgó rács” titkosítási eljárással kapcsolatos feladatokat kell megoldania.

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 Forgoracs néven mentse el!
2. Hozzon létre saját osztályt Fracs azonosítóval és definiáljon benne **két** karakter típusú mátrixot (kétdimenziós tömböt) Kodlemez és Titkosított azonosítóval, illetve egy karakterlánc típusú, csak olvasható jellemzőt Titkositando azonosítóval melyekben az adatokat tudja a feladat megoldása során tárolni! A mátrixok sorai és oszlopai 0-tól 7-ig legyenek indexelve!

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

3. Készítse el az osztály kétparaméteres konstruktorát, ami a következő feladatokat hajtja végre:
- Inicializálja a `Kodlemez` és `Titkosított` mátrixokat 8×8 -as mérettel!
 - Feltölti a `Kodlemez` mátrixot a „#” és „A” karakterekkel egy szöveges állományból. A feldolgozandó szövegesfájl nevét a konstruktor paramétereként adjuk át! A feladat megoldásához használandó `kodlemez.txt` állomány 8 sora, soronként 8 karakterrel tárolja a kódlemez felépítését. A kódlemez „ablakait” az „A” karakterekkel jelöltük. Ahol nincs ablak, ott a „#” karakter szerepel a fájlban.
 - A `Titkositando` azonosítójú karakterlánc típusú változó értékét meghatározza a konstruktor másik paraméterében megadott paraméterrel!
 - A `Titkositando` változó értékét átalakítja az `Atalakit()` metódus (függvény) hívásával, mely működését a következő (4.) feladatban írtuk le!
4. Hozzon létre az `Frac`s osztályban `Atalakit()` azonosítóval metódust, ami a következő feladatokat hajtja végre:
- A `Titkositando` változóból törli a szóközöket, pontokat és vesszőket!
 - Kivételt dob „*Túl hosszú a titkosítandó szöveg!*” üzenettel, ha a törlések után a szöveg hossza nagyobb, mint 64 karakter!
 - A `Titkositando` változó értékét jobbról „X” karakterekkel tölti fel úgy, hogy a titkosítandó szöveg hossza pontosan 64 karakter legyen!
5. Töltse be és tárolja egy szöveges változóban a titkosítandó szöveget a `szoveg.txt` állományból, majd írja ki a képernyőre a minta szerint!
6. Hozzon létre egy `Frac`s típusú osztálpéldányt (objektumot), melynek a konstruktora a `kodlemez.txt` forrásállomány nevét és a titkosítandó szöveget kapja aktuális paraméterként feldolgozásra!
7. Készítsen az `Frac`s osztályba `KiirKodlemez` azonosítóval metódust, ami a minta szerint megjeleníti a `Kodlemez` mátrixban eltárolt karaktereket!
8. Jelenítse meg a képernyőn az átalakított titkosítandó szöveget a minta szerint!
9. Definiáljon az `Frac`s osztályban metódust (függvényt) a következő algoritmus kódolásával! (Ha nem az `Frac`s osztályban kódolja a metódust, akkor a `Kodlemez` mátrix a függvény paramétere legyen!)
- ```
Függvény ForgatKodlemez(): Karakter típusú mátrix
 Változó ujKodlemez: Karakter típusú 8x8-as mátrix
 Ciklus sor:=0-tól 7-ig egyesével
 Ciklus oszlop:=0-tól 7-ig egyesével
 ujKodlemez[7-oszlop, sor] = Kodlemez[sor, oszlop]
 Ciklus vége
 Ciklus vége
 Térj vissza ujKodlemez
Függvény vége
```
10. Készítsen az `Frac`s osztályban metódust `Titkosit()` azonosítóval, ami a bevezetőben ismertetett eljárással titkosítja az átalakított `Titkositando` változó értékét a `Titkosított` karakter típusú mátrixba a `Kodlemez` mátrix felhasználásával! A `Kodlemez` mátrixot minden 16 karakter titkosítása után el kell forgatnia balra  $90^\circ$ -kal a 9. feladatban definiált `ForgatKodlemez()` metódus hívásával! A titkosított szöveget (mátrixot) jelenítse meg a képernyőn a minta szerint!

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

---

**Minta:**

5. feladat:

I WILL BE AT THE OPERA TONIGHT, BUT WILL MEET YOU FOR DINNER LATER, IF YOU LIKE.

7. feladat:

A###A###

A###A###

##A###AA

##A#####

A###A###

####A###

A#A#A#A#

##A#####

8. feladat:

IWILLBEATTHEOPERATONIGHTBUTWILLMEETYOUFORDINNERLATERIFYOULIKEXXX

10. feladat:

ITITYTREX

WEGYTDWN

AELOULPR

AOBUBTIE

IRFOHIXX

ETHTENLM

LIEFOIER

TNAOUKLL

**Forrás:**

*Paul Lunde: Titkos kódok, Kossuth Kiadó 2010, 80-81.p*





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

5. Rögzítse 8-as azonosítóval a „holland” nyelvet a nyelvek adattáblába! **(5. feladat)**
6. Készítsen lekérdezést, amely kilistázza a vizsgált negyedév jelentkezői közül az legidősebb és legfiatalabb jelentkezők (2018-ban betöltött) életkorát! A számított mezők neve „legfiatalabb” és „legidősebb” legyen! **(6. feladat:)**
7. Egy vizsgaidőpontra maximum 25 fő jelentkezését fogadják el! Lekérdezéssel listázza ki azokat a vizsgaidőpontokat, ahol telt házas volt a vizsga! Az eredményt rendezze úgy, hogy a legrégebbi időponttal záruljon a lista! **(7. feladat:)**

| idopont             |
|---------------------|
| 2018-03-26 15:00:00 |
| 2018-03-05 15:00:00 |
| ...                 |

8. Lekérdezéssel listázza ki nyelvenként és szintenként a negyedévben nyelvvizsgára jelentkezők számát! A számított mező neve „vizsgazo” legyen! A listát rendezze számított mező szerint csökkenő sorrendben! **(8. feladat:)**

| nyelv | szint | vizsgazo |
|-------|-------|----------|
| angol | B2    | 198      |
| német | B2    | 181      |
| ...   |       |          |

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

#### 4. Sárgatúró

20 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a sárgatúró nevű különleges étel rövid bemutatására a feladatleírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `sargaturo.html`, `turo.css`, `hatter.jpg`, `edes-sargaturo.jpg`, `url.txt`. A formázási beállításokat a `turo.css` stílusállományban végezze el!

1. Nyissa meg a `sargaturo.html` állományt! Állítsa be az oldal kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „Sárgatúró” legyen!
3. Helyezzen el hivatkozást a `turo.css` stíluslapra!
4. Formázza az oldal teljes tartalmát tartalmazó `div` elemet a keret azonosító kijelölő felhasználásával!
5. A címsorok szintjeit alakítsa ki a következők szerint:
  - a weboldal címe („Sárgatúró”) 1-es szintű címsorokkal,
  - az „Eredete” és „A sárgatúró receptje...” kezdetű sorok 2-es szintű címsorokkal,
  - a „Hozzávalók” és az „Elkészítés” pedig 3-as szintű címsorokkallegyenek megjelenítve!
6. A létrehozott címsorokat formázza a `ritka` osztálykijelölő segítségével!
7. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint!
8. „A sárgatúró egy erősen” kezdetű bekezdés mellé jobbra igazítva helyezze el az `edes-sargaturo.jpg` képet! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „Sárgatúró húsvéti díszítéssel” szöveg jelenjen meg! Formázza a képet a `kep` azonosító kijelölő felhasználásával!
9. Alakítsa a beillesztett képet hiperhivatkozássá, mely a sárgatúró hagyományát leíró weboldalra mutat! A weboldal URL-jét az `url.txt` fájlban találja meg. A hivatkozás új lapon nyíljon meg!
10. A hozzávalók listáját alakítsa számozatlan felsorolássá!
11. Az elkészítés lépéseit alakítsa számozott felsorolássá!
12. A minta szerinti helyre illesszen be egy beviteli mezőt! A beviteli mező típusát úgy válassza meg, hogy csak számot lehessen bele írni! A mező alapértelmezett értéke és a mezőbe bevihető legkisebb érték 1 legyen!
13. Készítsen alprogramot, amely a beviteli mezőben megadott fő számára meghatározza és megjeleníti a weblapon a hozzávalók szükséges mennyiségét! Személyenként 0,2 liter tejre, 2 darab tojásra és 1 evőkanál kristálycukorra van szükség. A kiszámolt értékeket nem szükséges kerekíteni.
14. Érje el, hogy a beviteli mező értékének változtatása esetén a készített alprogram meghívódjon és a kiszámolt mennyiségek a mintának megfelelően, az eredeti hozzávalók mennyiségének változtatásával jelenjenek meg! A tizedesvessző helyett pont is megjelenhet.



*A feladat a következő oldalon folytatódik*

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

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

- a. Bővítse a stíluslapot úgy, hogy a bekezdések sorkizárt igazításúak legyenek!
- b. A weboldal háttérképe a `hatter.jpg` kép legyen! A háttérkép ismétlődés nélkül, teljes mértékben töltsse ki az oldalt!
- c. A keret azonosítójú tartalom szélessége az oldal 70%-a legyen!
- d. A keret azonosítójú tartalom esetén a belső margó 20px legyen!
- e. A `ritka` osztálykijelölő bővítésével érje el, hogy a címsorok betűköze 4px legyen!
- f. A `kep` azonosító kijelölő bővítésével érje el, hogy a kép körül 30px méretű külső margó legyen!
- g. A `kep` azonosító kijelölő bővítésével érje el, hogy a kép a bekezdés mellett jobbra igazítva jelenjen meg!
- h. A `kep` azonosító kijelölő bővítésével érje el, hogy a kép szegélyének szélessége 3px legyen!
- i. A számozatlan felsorolás félkövér, dőlt betűstílussal jelenjen meg!
- j. A számozatlan felsorolás esetén a listaszimbólum *négyzet* legyen!
- k. A beviteli mező szélessége 40px legyen!
- l. A beviteli mező betűszíne `forestgreen`, betűmérete pedig 18px legyen!

*A feladat a következő oldalon folytatódik*

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

## MINTA A FELADATHOZ:

(A megoldás szövegének tagolása felbontástól függően eltérhet a képen láthatótól!)

# Sárgatúró

A sárgatúró egy erősen valláshoz kapcsolódó, húsvéti étel. Főként a görög katolikus vidékeken ismert, többek között a Hajdúságban és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Ezeken a vidékeken annyira elterjedt, hogy akár a római katolikus vallásúak is elkészítették (és készítik a mai napig), a húsvéti vallási szokások jegyében. Több néven ismert: sárga- vagy édestúró, túrócska, illetve szláv eredetű szóval szirikk vagy szirka.



## Eredete

A húsvétot megelőző nagyböjt 40 napos böjtölést lezárandó a vasárnapi asztalra már bőségesen kerülhetett étel. Ezeket az ételeket mind a római katolikusok, mind a görög katolikusok vasárnap délelőtt a templomba vitték, hogy felszenteljék. Régebben hatalmas batyukba tették az ételt és mindent elvittek a templomba, hogy megszentelhessék, majd csak egy-egy darabot vágtak a kenyérből vagy kalácsból, a sonkából és a sárgatúróból is. A jellegzetes húsvéti kalácsot pászkának is hívták, innen a 'pászkaszentelés' összefoglaló név, amely később minden húsvéti étel szentelésére vonatkozott. A sárgatúró eredetileg a görög katolikusok étke, de azokon a vidékeken a római katolikusok is ismerik, és szívesen készítik, de csak húsvétkor. Ez adja az étel ünnepélyes jellegét.

## A sárgatúró receptje 1 főre:

### Hozzávalók:

- 0,2 l tej
- 2 db tojás
- 1 ek kristálycukor

### Elkészítés:

1. Kiöblítünk egy nagyobb, vastagabb aljú lábast hideg vízzel és így öntjük bele a tejet, hogy ne égjen le a forralás során.
2. Felforraljuk és beletesszük a cukrot és a sót.
3. A tojásokat beleütjük egy tálba, és villával összekavarjuk.
4. Hozzáadjuk a felforrt tejhez, és takaréklángon főzzük addig, amíg a tej vízszűrűvé változik és a tojások túrószerűvé állnak össze. Érdemes egy egyenes szélű, fémlapáttal vagy spatulával kevergetni fakanál helyett, így nem fog leégni.
5. Vászonzuhába, vagy függönyanyagba rakjuk, gömbalakot formálunk belőle. Az anyagot összekötjük, és így szűrjük le a levét, fellógatjuk és hagyjuk kicsepegni a maradékot is.
6. Tálalásig hűtőben tároljuk.

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

**Források:**

*<https://hu.wikipedia.org/wiki/Sárgatúró>*

*<https://www.sutnijo.hu/recept/sutes-nelkuli-finomsagok/egyeb-sutes-nelkuli-finomsagok/1961-edes-sargaturo>*

*<http://www.mindmegette.hu/husveti-sarga-turo.recept/>*

*<https://www.tudasfaja.com/osi-magyar-finomsag-a-sarga-turo-amit-mar-sokan-nem-is-ismernek-ime-az-eredeti-recept/>*

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

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

| témakörök                                | a feladat<br>sorszama | pontszám   |       |
|------------------------------------------|-----------------------|------------|-------|
|                                          |                       | maximális  | elért |
| Hálózati ismeretek                       | 1.                    | <b>40</b>  |       |
| Programozás                              | 2.                    | <b>40</b>  |       |
| Webprogramozás                           | 3.                    | <b>20</b>  |       |
| Adatbázis-fejlesztés                     | 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