

A 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 481 06	Informatikai rendszerüzemeltető
------------------	--

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: -

Értékelési skála:

65 – 80 pont	5 (jeles)
57 – 64 pont	4 (jó)
49 – 56 pont	3 (közepes)
41 – 48 pont	2 (elégéses)
0 – 40 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%.

1. feladat – Programozás**Összesen: 60 pont****Királynők**

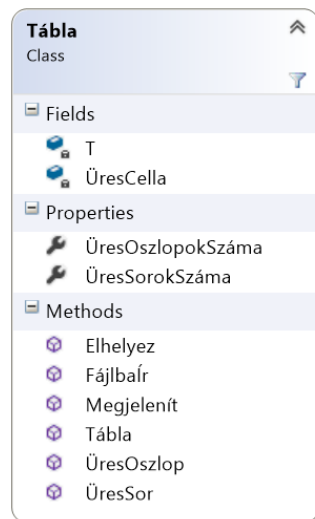
Ebben a feladatban egy 8x8-as mátrixban mint sakktáblán a számítógép által véletlenszerűen elhelyezett királynókkal fog dolgozni. A sakktábla sorait és oszlopait 0-tól 7-ig egész számokkal azonosítjuk.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.
- A feladat jobb megértése érdekében tanulmányozza a mintákat is!

Készítsen konzolos vagy grafikus programot Kiralynok néven, amely az alábbi feladatokat oldja meg!

1. Hozzon létre osztályt Tábla azonosítóval a következő osztálydiagram és a leírás alapján!



2. Az osztály tagjaként deklaráljon két privát mezőt! Az egyik karaktertípusú mátrix (kétdimenziós tömb) T azonosítóval, a másik karaktertípusú változó ÜresCella azonosítóval.

3. Készítse el az osztály konstruktorát, amely a következő feladatokat látja el!

- Inicializálja a T mátrixot 8x8-as mérettel!**
- Az ÜresCella mező értékét a konstruktor paraméterében átadott, karaktertípusú változó értékével tölti fel.**
- A T mátrix minden celláját az ÜresCella változó értékével tölti fel.**

4. **Hozzon létre egy `Tábla` típusú osztálypéldányt (objektumot), majd jelenítse meg a mátrixban lévő, üres cellákat jelölő karaktereket a minta szerint!
A tábla megjelenítését a `Megjelenít()` metódussal végezze!**
5. **Készítsen metódust `Elhelyez()` azonosítóval, amely a `T` mátrixban `N` darab királynőt helyez el véletlenszerű pozícióban!
Az `N` a metódus paramétere legyen, a királynőket a „K” karakter jelölje a mátrixban! Ügyeljen arra, hogy csak üres helyre (cellába) tegyen királynőt!**
6. **Helyezzen el az osztálypéldány `T` mátrixában 8 darab királynőt az `Elhelyez()` metódus meghívásával, majd jelenítse meg a képernyőn a királynőkkel feltöltött táblát a minta szerint!**
7. **Készítsen logikai típusú visszatérő metódusokat `ÜresOszlop()`, `ÜresSor()` azonosítókkal, melyek felhasználásával eldönthető, hogy a metódus paraméterében megadott oszlopban `[0-7]`/sorban `[0-7]` található-e legalább egy királynő a `T` mátrixban!**
8. **Készítsen jellemzőket (`ÜresOszlopokSzáma`, `ÜresSorokSzáma`) melyekkel a `T` mátrixban lévő teljesen üres sorok és oszlopok számát lehet lekérdezni!**
9. **Jelenítse meg a képernyőn a `T` mátrix üres sorainak és oszlopainak darabszámát a minta szerint!**
10. **Hozzon létre 64 darab `Tábla` típusú osztálypéldányt és tárolja a `tablak64.txt` állományban a `T` mátrix karaktereit a következők szerint!**
 - a. **A program indulásakor ellenőrizze, hogy létezik-e a `tablak64.txt` állomány! Ha az állomány létezik, akkor törölje le!**
 - b. **Az üres cellákat a csillag („*”) karakter jelölje!**
 - c. **A táblákat a minta szerint tárolja az állományban!**
 - d. **Ez 1. táblában egy, a 2. táblában kettő, ... a 64. táblában hatvannégy királynőt helyezzen el az `Elhelyez()` metódus hívásával!**

Mintakonzol alkalmazás készítéséhez:

4. feladat: Az üres tábla:

```
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
```

6. feladat: A feltöltött tábla:

```
#####
#####
K#K#K###
#####
K#####
#K#####
KK####K#
#####
```

9. feladat: Üres oszlopok és sorok száma:

Oszlopok: 3

Sorok: 4

tablak64.txt minta:

```
*****
*****
*****
*****
*****
K*****
*****
*****
```

```
*****
*****
K*****
*****
***K****
*****
*****
```

- - -

```
KKKKKKKK
KKKKKKKK
KKKKKKKK
KKKKKKKK
KKKKKKKK
KKKKKKKK
```

2. feladat**Összesen: 40 pont****Weboldal kódolása – Balatongyörök kilátói**

A következő feladatban weboldalt kell készítenie a feladtleírás és a kiadott minta (minta.jpg) szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `forras.txt`, `back.jpg`, `cimer.png`, `panorama.jpg`.

1. Hozzon létre HTML oldalt `balatongyorok.html` néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF8-ra! Az oldal törzsébe másolja az UTF-8 kódolású `forras.txt` állomány tartalmát!
2. A weboldal megnyitásakor a böngésző címsorában a "Balatongyörök kilátói" felirat jelenjen meg!
3. Készítsen CSS állományt `balatongyorok.css` néven, majd a weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást erre a stíluslapra! A HTML oldal formázását elsősorban ebben az állományban definiált szelektorokkal és tulajdonságokkal valósítsa meg!
4. Állítsa be a weboldal háttereként a `back.jpg` állományt!
5. Az oldal törzsét egy 1000 pixel széles keretbe (div) helyezze el, amit a minta szerint igazítson a böngésző ablakában középre!
6. Állítsa be a címre („Balatongyörök kilátói”) a h1, az alcímekre („Batsányi-kilátó”, „Bél Mátyás-kilátó”) a h2 címsorszinteket, és alakítsa ki a bekezdéseket a minta szerint!
7. Készítse el a weboldal fejlécét a minta szerint a `panorama.jpg` és a `cimer.png` állományok felhasználásával! A fejlécben a forrás képekre hivatkozzon, ne készítsen új képet! A fejléchez készítsen keretet (div) header azonosítóval, melynek minimális szélessége 650 pixel, maximális szélessége 1000 pixel legyen! A fejléc kialakításához további kereteket is definiálhat!
8. A kilátók leírását tartalmazó keretek 450 pixel szélesek, háttérszínük #5B9CEA kódú. Elrendezésüket a minta szerint alakítsa ki!
9. Alakítsa ki a táblázatokat a minta szerint a ládák adataival! A táblázatok a kereteken belül legyenek középre igazítva, a táblázat háttérszíne #B0D1F1 kódú legyen!
10. A keretek alján készítsen hivatkozást a `hazaielmenyek.hu` oldalra, amely oldal egy új ablakban nyíljon meg!

minta.jpg:

Balatongyörök kilátói



Balatongyörökön szebbnél-szebb helyszíneken 2 kilátó is várja a turistákat.

Batsányi kilátó

A Pap-hegy csúcsán, az úgynevezett Boncsostetőn található a kilátó, ahonnan páratlan panoráma nyílik a Balaton-felvidékre. 2003-ban a Keszthelyi erdészet rendbe hozta a korábban megrongált kilátót. Megközelíthető a Bélapi pihenőtől vagy a Szépkilátótól a Szerелеmdombon keresztül. Vagy a Szépkilátótól induló piros háromszög jelzésen is.

Szélesség	N 46.77717°
Hosszúság	E 17.35715°
Magasság	448m
Megye/ország	Zala
Hegy	Pap-hegy

Forrás: hazaielmenyek.hu

Bél Mátyás kilátó

A Garga-hegy tetején található kilátó 1972-ben épült, a keszthelyi erdészet építette. A kilátó kitűnő panorámát nyújt a Tapolcai-medence tanúhegyeire. Ugyancsak kiváló a kilátás a Keszthelyi hegység dimbes-dombos hegyvonulataira, a somogyi partokra, a keszthelyi öbölre. A Keszthelyi-hegység fái között található kilátó környékén egyedi növény-és állatvilág található.

Szélesség	46.76855°
Hosszúság	17.35227°
Magasság	221m
Megye/ország	Zala
Hegy	Garga-hegy

Forrás: hazaielmenyek.hu