

1. Asztali alkalmazás fejlesztés

Kalapácsvetés – konzolos feladat

A kalapácsvetés az atlétika egyik versenyszáma. Minden idők legjobb férfi kalapácsvetőinek rangsorát a kalapacsvetes.txt szöveges állomány tartalmazza, a 2021. júniusi állapotnak megfelelően. A fájl UTF-8 kódolású és minden sorában egy sportoló adatai szerepelnek az alábbi sorrendben:

- helyezés,
- eredmény (méterben, két tizedesjegy pontossággal)
- sportoló neve,
- a sportoló országkódja,
- helyszín,
- dátum.

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvessző választja el a mintának megfelelően:

Helyezés	Eredmény	Sportoló	Országkód	Helyszín	Dátum
1	86,74	Yuriy Sedykh	URS	Stuttgart	1986.08.30
2	86,04	Szergej Litvinov	URS	Drezda	1986.07.03
3	84,90	Vadim Devyatovskiy	BLR	Minszk	2005.07.21
4	84,86	Koji Murofushi	JPN	Prága	2003.06.29

Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok esetén is helyes eredményt adjon!

A képernyőre írja ki a feladat sorszámát az eredmény megjelenítése előtt! A feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!

Feladatok

1. Készítsen konzolos alkalmazást és mentse el a projektet Kalapacsvetes néven! (1 pont)
2. Hozzon létre saját osztályt Sportolo azonosítóval, melynek adattagjait felhasználva egy-egy sportoló adatait tudja majd tárolni! Készítse el a Sportolo osztály konstruktorát, mely hívásával az osztály adattagjait tudja inicializálni! (2 pont)
3. Olvassa be a kalapacsvetes.txt állomány sorait és tárolja az adatokat egy Sportolo osztályon alapuló összetett adatszerkezetben! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza! (2 pont)
4. Határozza meg és írja ki, hány dobás eredménye található a forrásfájlban! (1 pont)
5. Határozza meg és jelenítse meg a forrásállományban szereplő magyar (HUN) sportolók dobásainak átlageredményét! Az eredményt két tizedesre kerekítve írja ki! (2 pont)
6. Kérjen be egy évszámot és írja ki, hogy abban az évben mennyi dobás került be a legjobbak közé, illetve írja ki, hogy mely sportolók érték el ezeket. Ellenkező esetben írja ki, hogy az adott évben nem került be egy dobás eredménye sem a legjobbak közé. (3 pont)
7. Készítsen statisztikát, hogy melyik országból hány kalapácsvetés eredménye szerepel a legjobb dobások között. Az eredményt a mintának megfelelően írassa ki a képernyő-re! (2 pont)

8. Hozzon létre magyarok.txt néven egy UTF-8 kódolású fájlt, amelyben csak a magyar (HUN)sportolók eredményei szerepelnek. (2 pont)

Képernyőkép:

```
4. feladat: 25 dobás eredménye található.
5. feladat: A magyar sportolók átlagosan 83,39 métert dobtak.
6. feladat: Adjon meg egy évszámot:
1998
    3 darab dobás került be ebben az évben.
    Tibor Gécsek
    Balázs Kiss
    Szergej Kirmaszov
7. feladat: Statisztika
    URS - 5 dobás
    BLR - 3 dobás
    JPN - 1 dobás
    HUN - 4 dobás
    POL - 2 dobás
    RUS - 2 dobás
    RPG - 1 dobás
    FIN - 1 dobás
    DEU - 2 dobás
    USA - 1 dobás
    NDK - 1 dobás
    UKR - 1 dobás
    SVN - 1 dobás
```

Képernyőkép, ha a megadott évben nem került be egy dobás sem:

```
4. feladat: 25 dobás eredménye található.
5. feladat: A magyar sportolók átlagosan 83,39 métert dobtak.
6. feladat: Adjon meg egy évszámot:
2010
    Egy dobás sem került be ebben az évben.
7. feladat: Statisztika
    URS - 5 dobás
    BLR - 3 dobás
    JPN - 1 dobás
    HUN - 4 dobás
    POL - 2 dobás
    RUS - 2 dobás
    RPG - 1 dobás
    FIN - 1 dobás
    DEU - 2 dobás
    USA - 1 dobás
    NDK - 1 dobás
    UKR - 1 dobás
    SVN - 1 dobás
```

Adatok forrása: https://en.wikipedia.org/wiki/Hammer_throw

Függőhídak – formos feladat

Készítsen grafikus, két formból álló, menüvezérelt alkalmazást a mintának megfelelően a függőhidak adatainak megjelenítésére és kezelésére. A legnagyobb támaszközü függőhidak listáját a függohidak.csv nevű, UTF-8 kódolású fájl tartalmazza.

A forrásfájl sorai egy-egy híd adatait tartalmazzák a következő sorrendben:

- helyezés, hosszúság szerint csökkenő sorrendben,
- a híd neve,
- földrajzi hely, ahol a híd található,
- ország,
- a híd hossza (támaszközök közti távolsága) méterben, □ átadás éve.

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat tabulátor választja el egymástól.

Függőhidak

Keresés Kilépés

1915 Çanakkale híd
Akasi Kaikjó híd
Xihoumen-híd
Nagy-Bélt híd
Osman Gazi híd
I Szunsin híd
Runyang-híd
Negyedik nankingi Jangce-híd
Humber híd
Vitéz Szelim szultán híd
Jiangyin-híd
Tsing-Ma-híd
Hardanger híd
Verrazano-Narrows híd

Hely: Zhoushan

Ország: Kína

Hossz: 1650

Év: 2008

Hidak száma

☒ 2000 előtt épült
☐ 2000-ben vagy utána

26 darab

Kilépés

Keresés

Akasi Kaikjó híd
Déli Bisan-Seto-híd
Harmadik Kurushima Kaikyo híd
Második Kurushima Kaikyo híd

Keresés

Ország: Japán

☒ 1 km-nél hosszabbak

Keresés Bezárás

Feladatok

1. Hozzon létre saját osztályt Függőhid azonosítóval, melynek adatait felhasználva egy-egy híd adatait tudja majd tárolni és készítse el a Függőhid osztály konstruktorát, mely hívásával az osztály adatait tudja inicializálni! A projektet Függőhidak néven mentse el! (2 pont)
2. A Fájl/Megnyitás menüpontot kiválasztva jelenjen meg a megnyitás párbeszéd ablak és olvassa be a függohidak.csv állomány sorait és tárolja az adatokat egy Függőhid osztályon alapuló összetett adatszerkezetben! (2 pont)
3. A függőhidak nevei egy ListBox-ban jelenjenek meg, a függőhidak további adatai szövegdobozokban jelenjenek meg, amikor kiválasztunk egy hidat a listából. (1 pont)
4. Rádiógombok segítségével jelenítse meg a 2000 előtt, illetve 2000-ben és utána épült hidak számát! (1 pont)
5. Hozza létre a főmenüben a Keresés és a Kilépés menüpontokat, a Kilépés menüpont és a Kilépés gomb hatására záródjon be az alkalmazás! (1 pont)
6. A Keresés menüpont hatására jelenjen meg a keresés form, a főformot rejtse el, csak a bezárás gombra kattintva jelenjen meg újra! (1 pont)
7. A keresés form megjelenésekor a legördülő lista (ComboBox) elemeit dinamikusan töltse fel a forrásfájlban szereplő országok neveivel! (1 pont)
8. A Keresés gomb hatására a megadott feltételeknek megfelelő függőhidak nevei jelenjenek meg a szövegdobozban. (1 pont)



Adatok forrása:

https://hu.wikipedia.org/wiki/A_legnagyobb_t%C3%A1maszk%C3%B6z%C5%B1_f%C3%BCgg%C5%91hidak_list%C3%A1ja