

Kalapácsvetés

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!

Feladatok

1. Készítsen **konzolos** alkalmazást és mentse el a projektet *Kalapacsvetes* néven!
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!
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!
4. Határozza meg és írja ki, hogy hány dobás eredménye található a forrásállományban!
5. Határozza meg és írja ki a forrásállományban szereplő magyar (HUN) sportolók dobásainak átlageredményét! Az eredményt két tizedesjegyre kerekítve jelenítse meg!
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.
7. Készítsen statisztikát, hogy melyik országból hány kalapácsvetés eredménye szerepel a legjobb dobások között. Az eredményt a mintának megfelelően írassa ki a képernyőre!
8. Hozzon létre *magyarok.txt* néven egy UTF-8 kódolású fájlt, amelyben csak a magyar (HUN) sportolók eredményei szerepelnek.

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