

## Törpék éves nagygyűlése

A következő feladatokban a törpék éves nagygyűlésének előkészítéséhez kell segédprogramot készítenie.

## A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 2. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.
- A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A feladat megoldásához hozzon létre konzolalkalmazást (projektet) <code>Torpe\_monogram</code> azonosítóval, ahol a monogram helyére a saját monogramját írja!

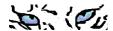
1. Az UTF-8 kódolású torpek txt állomány a Törpék éves nagygyűlésére várható vendégek egy részének adatait tartalmazza. A programok elkészítéséhez ezt a fájlt használhatja tesztállományként. A fájl első sora azt mutatja, hogy milyen sorrendben találhatók meg az adatok, majd utána soronként tartalmazza a vendégek összetartozó adatait. Minden sor egy törpe nevét, klánját, nemét, súlyát és magasságát tartalmazza, egymástól pontosvessző karakterrel elválasztva. A törpék nemét F vagy N betű jelöli, a súly és a magasság egész számok.

```
név; klán; nem; súly; magasság
Terrin Sak; Kova; F; 62; 130
Bal Eraffa; Vasököl; N; 45; 129
```

A minta alapján Terrin Sak nevű törpe a Kova klánba tartozik, férfi, 62 kg és 130 cm magas. Bal Eraffa a Vasököl klánba tartozik, nő, 45 kg és 129 cm magas.

Olvassa be a torpek.txt állományt, és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, amely a további feladatok megoldására alkalmas! A teszt állományban 50-nél kevesebb törpe adatait találja. Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

- 2. Határozza meg, és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány törpe adatai találhatók meg a tesztállományban!
- 3. Adja meg az állományban található törpék átlagos súlyát pontosan 1 tizedes jegy pontossággal!
- 4. Adja meg a legmagasabb törpe adatait!
- 5. Olvassa be egy klán nevét, és adja meg, hogy van-e ilyen klánba tartozó törpe a vendégek között! A keresést ne folytassa, ha a választ meg tudja adni!
- 6. Adja meg, mekkora a törpéknél a legkisebb testtömegindex (TTI) érték! Az eredményt maximum 2 tizedes jeggyel jelenítse meg!
- 7. Adja meg a nőnemű törpék nevét és klánját a mintának megfelelően!
- 8. Jelenítse meg a törpék nevét és klánjait a minta szerint elsődlegesen klán, másodlagosan név szerint! (A minta nem tartalmazza az összes törpe nevét.)
- 9. Gyűjtse ki és adja meg, milyen klánokból voltak résztvevők! Minden klán neve csak egyszer szerepeljen! (Az eredményt nem kötelező ilyen sorrendben megjeleníteni.)
- 10. Adja meg a 3 legnagyobb TTI-vel rendelkező törpe nevét és klánját!



## Minta:

```
2. feladat: Az állományban található törpék száma: 30 db
3. feladat: A törpék átlagos súlya: 60,3 kg
4. feladat: A legmagasabb törpe adatai:
     Név: Forf Sak
     Klán: Acél
     Nem: férfi
     Súly: 60 kg
     Magasság: 146 cm
5. feladat: A klán neve: kova
     Van Kova nevű klánba tartozó törpe.
6. feladat: A legkisebb TTI érték: 21,4
7. feladat: Nőnemű törpék: Bal Eraffa (Vasököl), Bombur Nori
       Bal Rian (Acél), Forf Orsan (Csille), Krof Erag
(Vasököl), Azul Luer (Vasököl), Tor Zian (Vasököl), Darrin Surroc
(Acél)
8. feladat: Résztvevők:
     Bal Rian (Acél)
     Darrin Rudga (Acél)
     Trad Magraimn (Acél)
     Dorf Gein (Csille)
9. feladat: Klánok: Kova, Vasököl, Csille, Acél
10. feladat: A 3 legnagyobb TTI-vel rendelkező törpe:
     Darrin Rudga (Acél)
     Terrin Sak (Kova)
     Dor Gerri (Kova)
```

## Gyakorló feladatok

- 11. Add meg, hány nőnemű törpe van!
- 12. Add meg a Kova klánba tartozó törpék számát!
- 13. Add meg az Acél klánba tartozó nőnemű törpék számát!
- 14. Add meg, mekkora a törpék átlagos TTI-je!
- 15. Add meg, mekkora a férfi törpék átlagos TTI-je!
- 16. Add meg, melyik törpe rendelkezik a legkisebb TTI-vel!
- 17. Add meg, mekkora a legkisebb súlyú férfi törpe!
- 18. Add meg a legmagasabb nőnemű törpe adatait!
- 19. Döntsd el, van-e olyan törpe, akinek 40-nél nagyobb a TTI-je!
- 20. Döntsd el, jött-e női törpe a Kova klánból!
- 21. Add meg a férfi és a női törpék számának különbségét!
- 22. Állítsd a törpéket klánonként magasság szerint csökkenő sorrendbe!
- 23. Rendezd a résztvevő törpéket úgy, hogy előre kerüljenek a nőnemű törpék, utána a férfi törpék, és a nemen belül névsorrendbe legyenek!
- 24. Add meg, hányféle különböző testsúlyú törpe jött el!
- 25. Add meg az 5 legalacsonyabb férfi törpét!