

Magyarország hegyei

A következő feladatban Magyarország legmagasabb hegyeinek adataival kell dolgoznia. A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. 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!**

1. A feladat megoldásához hozzon létre konzolalkalmazást (projektet) `HegyekMo` azonosítóval! Az UTF-8 kódolású `hegyekMo.txt` állomány Magyarország legmagasabb hegyeinek adatait tartalmazza a következő minta szerint (forrás: wikipedia.hu):

```
Hegycsúcs neve;Hegység;Magasság
Ágasvár;Mátra;789
Bálvány;Bükk-vidék;956
Büszkés-hegy;Bükk-vidék;952
Cserepes-kő;Bükk-vidék;823
```

Az állományban a hegycsúcs nevét, a hegység megnevezését és a hegycsúcs magasságát (méter) tároltuk. Az adatokat pontosvessző választja el.

2. Készítsen eljárást `Feladat2()` néven, majd olvassa be a `hegyekMo.txt` állományban lévő adatokat és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas! A fájlban legfeljebb 1000 sor lehet! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány hegy található az állományban!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint az állományban található hegyek átlagmagasságát!
5. Készítsen eljárást `Feladat5()` néven, és határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint a legmagasabb hegy adatait! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.
6. Kérjen be a felhasználótól egy magasságértéket! A bevitt adatot nem kell ellenőriznie. Készítsen függvényt `Feladat6()` néven, majd döntse el, hogy a Börzsöny hegységben található-e a megadott értéknél magasabb hegycsúcs! A keresést ne folytassa, ha a választ meg tudja adni! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
7. A `Feladat7()` eljárásban határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint azoknak a hegycsúcsoknak a számát, amelyek 3000 lábnál magasabbak! Az átváltáshoz az $1\text{ m} = 3.280839895\text{ láb}$ értékkel dolgozzon!
8. A `Feladat8()` eljárásban készítsen statisztikát hegységek szerint a hegycsúcsok számáról! A megoldást úgy készítse el, hogy az inputállományba később más hegységek is bekerülhetnek! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
9. A `bukk-vidék.txt` állományba írja ki azoknak a hegycsúcsoknak nevét és magasságát a **minta szerint**, amelyek a Bükk-vidéken magasodnak! Az állomány első

sora az adatok fejlécét tartalmazza! A magasságokat egy tizedesjegyre kerekítve, **lábban** kell kiírnia. Az átváltáshoz az $1\text{ m} = 3.280839895\text{ láb}$ értékkel dolgozzon!

Minták:

3. feladat: Hegycsúcsok száma: 100 db
4. feladat: Hegycsúcsok átlagos magassága: 872,66 m
5. feladat: A legmagasabb hegycsúcs adatai:
 Név: Kékes
 Hegység: Mátra
 Magasság: 1014 m
6. feladat: Kérek egy magasságot: 940
 Nincs 940m-nél magasabb hegycsúcs a Börzsönyben!
7. feladat: 3000 lábnál magasabb hegycsúcsok száma: 29
8. feladat: Hegység statisztika
 Mátra - 25 db
 Bükk-vidék - 60 db
 Börzsöny - 9 db
 Zempléni-hegység - 4 db
 Kőszegi-hegység - 2 db
9. feladat: bukk-vidék.txt

bukk-vidék.txt:

```
Hegycsúcs neve;Magasság láb
Bálvány;3136.5
Büszkés-hegy;3123.4
...
Tányéros-töbör;3143
Tar-kő;3116.8
Vargai-Kurta-bérc (1);2693.6
Vargai-Kurta-bérc (2);2687
Veres-Sár-bérc;2992.1
...
```