

Programozás gyakorlat – A 2018-as labdarúgó-világbajnokság helyszínei

A következő feladatban a 2018-ban Oroszországban rendezett labdarúgóvilágbajnokság (VB) helyszíneinek adataival kell dolgoznia.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- 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 input adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A vb2018.txt UTF-8 kódolású állomány soraiban a VB helyszíneinek (stadionjainak) adatait tároltuk a következő sorrendben: a város neve, a stadion neve (nev1), a stadion alternatív neve (nev2) és a stadion férőhelye. Ha egy stadionnak nincs alternatív neve, akkor az "n.a." karakterlánc található az állományban. Az adatokat pontosvessző (;) karakterrel választottuk el, az első sor a mezőneveket tartalmazza.

Például:

```
varos;nev1;nev2;ferohely
Moszkva;Luzsnyiki Stadion;n.a.;78011
Moszkva;Otkrityije Aréna;Szpartak Stadion;44190
Szentpétervár;Kresztovszkii Stadion;Szentpétervári Stadion;64468
Szocsi;Fist Olimpiai Stadion;Olimpiai Stadion;47659
...
```

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját/projektjét vb2018 néven mentse el!
2. Készítsen **Beolvas** néven eljárást és olvassa be a vb2018.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy összetett adatszerkezetben úgy, hogy a további feladatok megoldására alkalmas legyen! Az állományban maximum 50 adatsor lehet. (A beolvasás során vegye figyelembe, hogy a fájl UTF8 kódolású – Encoding.Default)
3. Készítsen **Kiír** néven eljárást, amely képernyőre írja a fájl adatait a mintának megfelelően!
4. Jelenítse meg a képernyőn, hogy hány stadionban játszották a VB mérkőzéseit!
5. Készítsen eljárást **Legkevesebb** néven és határozza meg, és írja a képernyőre a legkevesebb férőhellyel rendelkező stadion adatait!
6. Készítsen **Átlag** néven függvényt, amely meghatározza a stadionok férőhelyszámának átlagát, az eredményt egy tizedesjegyre kerekítve jelenítse meg!
7. Készítsen **Moszkva** néven függvényt, amely meghatározza, hogy a moszkvai stadionok összesen hány főt tudnak fogadni!

A feladat egy lehetséges megoldása:

```
1. feladat: Az adatok beolvasása megtörtént
2. feladat: A beolvasott adatok:
város név1 név2 férőhely
Moszkva Luzsnyiki Stadion n.a. 78011
Moszkva Otkrityije Aréna Szpartak Stadion 44190
Szentpétervár Kresztovszkij Stadion Szentpétervári Stadion 64468
Szocsi Fist Olimpiai Stadion Olimpiai Stadion 47659
Szamara Szamara Aréna Koszmosz Aréna 41970
Kazán Kazán Aréna n.a. 42873
Rosztov-na-Donu Rosztov Aréna n.a. 43472
Volgográd Volgográd Aréna n.a. 43713
Nyizsnyij Novgorod Nyizsnyij Novgorod Stadion n.a. 43319
Jekatyerinburg Központi stadion Jekatyerinburg Aréna 33061
Szaranszk Mordóvia Aréna n.a. 41685
Kalinyingrád Kalinyingrád Stadion n.a. 33973
3. feladat: Stadionok száma: 12
4. feladat: A legkevesebb férőhely:
Város: Jekatyerinburg
Stadion neve: Központi stadion
Férőhely: 33061
5. feladat: Átlagos férőhelyek száma: 46532,8
6. feladat: A moszkvai stadionok összesen 122201 főt fogadnak.
```