

1. feladat – Programozás

Összesen: 70 pont

A feladat során Az OKTATÁSI HIVATAL Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Központ (www.nyak.hu) nyelvvizsga statisztikáival kell dolgoznia. Az adatokat két UTF-8 kódolású állomány tartalmazza: sikeres.csv és sikertelen.csv. A fájlok egy-egy sora – pontosvesszővel elválasztva – tartalmazza, hogy egy nyelvből az utóbbi 9 évben (2009–2017) hányan tettek vizsgát. A sikeres.csv állományban a sikeres vizsgák száma található meg, a sikertelen.csv állományban a sikertelen vizsgák száma szerepel.

```
Nyelv;2009;2010;2011;2012;2013;2014;2015;2016;2017
angol;43778;44694;41524;34868;31902;28492;33148;34122;24346
arab;4;2;6;1;5;4;10;6;1
bolgár;1;0;0;0;0;0;2;2;2
cigány (beás);41;24;20;11;5;5;3;4;5
cigány (lovári);1631;1513;1262;841;611;590;470;668;762
cseh;4;0;5;1;0;1;1;0;0
dán;1;6;4;4;3;2;3;2;5
eszperantó;3254;3111;3198;1891;2039;1895;1781;1911;1030
finn;14;10;8;2;9;7;5;0;5
```

A két fájlban a sorok száma, a nyelvek és az évek sorrendje megegyezik. Mindkét fájlban van fejléc sor, ami a mezők jelentését írja le.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.
- A feladat jobb megértése érdekében tanulmányozza a mintákat is!

Készítsen konzolos vagy grafikus programot Nyelvvizsga néven, amely az alábbi feladatokat oldja meg!

1. Tárolja el a fájlok tartalmát olyan adatszerkezetben, amellyel a további feladatok megoldhatók!
2. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy a kilenc év sikeres és sikertelen vizsgáit összegezve melyik 3 nyelv volt a legnépszerűbb! A kiírás során a nyelvek népszerűségi sorrendben jelenjenek meg! (Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.)
3. Kérjen be a felhasználótól egy évet! Ellenőrizze, hogy a bekért év 2009 és 2017 között van! A program futása csak akkor folytatódjon, ha a felhasználó helyes értéket ad meg. (Feltételezheti, hogy a felhasználó számot ad meg.)
4. Határozza meg, hogy a 3. feladat során bekért évben melyik volt az a nyelv, amely esetében a legnagyobb volt a sikertelen vizsgák aránya! (Az arány meghatározásánál vegye figyelembe a sikertelen és az összes vizsga számát!) A nyelv mellett – két tizedesjegy pontossággal – írja ki azt is, hogy mekkora volt a sikertelen vizsgák aránya! Ha a 3. feladatot nem tudta megoldani, akkor a 2014-es évvel számoljon!
5. Írja ki a képernyőre azon nyelveket, amelyekből a 3. feladatban megadott évben nem volt egyetlen vizsgázó sem. Ha nem volt ilyen nyelv, akkor írja ki, hogy „Minden nyelvből volt vizsgázó” Ha a 3. feladatot nem tudta megoldani, akkor a 2014-es évvel számoljon!

6. Készítsen összesítést az adatokból, amelynek eredményét mentse `osszesites.csv` állományba! Az állomány minden sora – pontosvesszővel elválasztva – tartalmazza a nyelvet, a kilenc év alatti összes vizsga számát és a sikeres vizsgák arányát két tizedesjegyre kerekítve!

Minta

2. feladat: A legnépszerűbb nyelvek:
angol
német
eszperantó
3. feladat:
Vizsgálandó év: 2014
4. feladat:
2014-ben kínai nyelvből a sikertelen vizsgák aránya 66.67%
5. feladat
bolgár
ógörög
ruszin

Minta a 6. feladathoz:

```
angol;877911;63.91%
arab;167;76.65%
bolgár;17;58.82%
cigány (beás);374;68.45%
cigány (lovári);13440;37.89%
cseh;88;86.36%
dán;124;75.81%
eszperantó;34818;42.24%
finn;346;82.66%
```