

Települések

A KSH nyilvántartása alapján ismertek a magyarországi települések legfontosabb adatai. A feladat során a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyére vonatkozó 2011. évi statisztikai adatokkal 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!*
- *A feladat megoldását **osztályok használatával** készítse el, törekedjen az **OOP elvek** és a **clean code** szabályok betartására!*
- *Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.*
- *A program megírásakor az állományban 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!*

Az `szszb.csv` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban egy-egy település adatait tároltuk a következő sorrendben:

- a település neve, például: Ajak
- a település rangja: például nagyközség
- a település melyik térséghez tartozik, például: Kisvárdai
- a település területe hektárban, például: 2476
- a település lakosainak száma, például: 3584

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el:

```
Település;Rang;Térség;Terület;Lakosság
Ajak;nagyközség;Kisvárdai;2476;3584
Anarcs;község;Kisvárdai;1706;1934
Apagy;község;Baktalórántházai;3204;2191
Aranyosapáti;község;Vásárosnaményi;2111;1988
...
```

1. Készítsen konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek projektjét `szszb_Monogram` néven mentse el, ahol a monogram helyére a saját nevének monogramját írja!
2. Olvassa be az `szszb.csv` állomány sorait, és tárolja el az adatokat! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy hány település adatai található a forrásállományban!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre Szabolcs-Szatmár-Bereg megye településeinek átlagos méretét! Az eredményt 1 tizedesjegy pontossággal jelenítse meg!
5. Adja meg, hogy milyen térségek található Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében! A térségek neveit ábécérendben jelenítse meg!

6. Kérje be egy térség nevét a minta szerint! Figyeljen arra, hogy a térség neve kisbetűs írásmóddal és a magyar helyesírásnak megfelelően is megadható legyen! Keresse meg és írja ki a térségben található legnagyobb népsűrűségű település adatait! Amennyiben a megadott térség nem létezik, akkor a „A megadott térség nem létezik!” feliratot jelenítse meg a település adatai helyett! Feltételezheti, hogy nem alakult ki „holtverseny” egy-egy térségben a települések népsűrűsége között. A település népsűrűségét fő/km²-ben jelenítse meg 2 tizedesjegy pontossággal (1 ha = 0,01 km²)!
7. Készítsen statisztikát arról, hogy a megyében a különböző település rangokhoz mennyi település tartozik!
8. Készítsen statisztikát arról, hogy a megyében a különböző település rangokhoz mekkora lakosság tartozik összesen! A lakosságot ezer főben, 1 tizedesjegy pontossággal jelenítse meg!

Minta:

3. feladat: Települések száma: 229 db
4. feladat: Települések átlagos mérete: 2592,1 ha
5. feladat: Térségek: Baktalórántházai, Csengeri, Fehérgyarmati, Ibrány-Nagyhalászi, Kisvárdai, Mátészalkai, Nagykállói, Nyírbátori, Nyíregyháza, Tiszavasvári, Vásárosnaményi, Záhonyi
6. feladat: Kérem a térség nevét: csengeri
A legnagyobb népsűrűségű település adatai a térségben:
Településnév: Csenger
Rang: város
Népsűrűség 131,44 fő/km²
7. feladat: Település rangonként a települések száma:
nagyközség: 16
község: 186
város: 26
megyei jogú város: 1
8. feladat: Település rangonként a lakosok száma:
nagyközség: 41,7 ezer fő
község: 212,2 ezer fő
város: 183,7 ezer fő
megyei jogú város: 117,9 ezer fő

Minta rossz térségnev esetén:

3. feladat: Települések száma: 229 db
4. feladat: Települések átlagos mérete: 2592,1 ha
5. feladat: Térségek: Baktalórántházai, Csengeri, Fehérgyarmati, Ibrány-Nagyhalászi, Kisvárdai, Mátészalkai, Nagykállói, Nyírbátori, Nyíregyháza, Tiszavasvári, Vásárosnaményi, Záhonyi
6. feladat: Kérem a térség nevét: tigris
A megadott térség nem létezik
7. feladat: Település rangonként a települések száma:
nagyközség: 16
község: 186
város: 26
megyei jogú város: 1
8. feladat: Település rangonként a lakosok száma:
nagyközség: 41,7 ezer fő
község: 212,2 ezer fő
város: 183,7 ezer fő
megyei jogú város: 117,9 ezer fő