

Horvátország folyói¹

A következő feladatban Horvátország folyóinak adataiból kell új információkat meghatározni.

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 azonosítók és kiírások is elfogadottak.*
- *Az azonosítókat kis- és nagybetűkkel is kezdheti.*
- *A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.*
- *A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

A `HR_rivers.txt` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban a folyók adatai találhatók a következő leírás szerint:

- Az első adat a folyó neve
- A második adat a folyó hossza Horvátországban [valós, Km]
- A harmadik adat a folyó teljes hossza [valós, Km]
- Az utolsó adat a folyó vagy tenger neve, ahová a folyó ömlik (torkollik)

Az adatokat pontosvesszővel választottuk el, az első sor a mezőneveket tartalmazza.
például:

```
name;length_in_HR;total_length;drains_into  
Bednja;133;133;Drava  
Bijela;59;59;Pakra  
Boljunčica;33;33;Adriatic Sea  
Bosut;151;186;Sava  
...  
Ombla;0,03;0,03;Adriatic Sea  
...
```

1. Készítsen grafikus vagy konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek projektjét `RiversInCroatia` néven mentse el!
2. Hozzon létre saját osztályt `River` azonosítóval melynek adattagjait felhasználva egy-egy folyó adatait tudja majd tárolni! Ügyeljen rá, hogy a hosszértékek valós számok! A feladatot megoldhatja saját osztály definiálása nélkül is, de megoldása úgy nem lehet teljes értékű.
3. Készítse el a `River` osztály konstruktorát, mely hívásával az osztály adattagjait tudja inicializálni!
4. Olvassa be a `HR_rivers.txt` állomány sorait és tárolja az adatokat egy `River` osztály típusú összetett adatszerkezetben! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

¹ Forrás: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_rivers_of_Croatia

5. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy a forrásállomány hány olyan folyó adatát tartalmazza, melyek tengerbe ömlenek! Feltételezheti, hogy ilyenkor a mezőben megtalálható a „Sea” szórészlet.
6. Határozza meg a **teljes hossz** adat alapján, hogy mennyi az átlagos hosszuk azoknak a folyóknak melyek neve „a” betűre végződik! Az eredményt két tizedesjegyre kerekítve jelenítse meg!
7. Határozza meg és írja ki a minta szerint a **leghosszabb horvátországi szakasszal** rendelkező folyó adatait! Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.
8. Készítsen statisztikát melyben megjeleníti, hogy melyik folyóba/tengerbe hány folyó torkollik (ömlik)! A megjelenő sorok a folyók száma szerint csökkenő rendben legyenek! Csak azokat a folyókat/tengereket jelenítse meg, ahol a torkolló folyók száma nagyobb háromnál!
9. Készítsen programjával új UTF-8 kódolású szöveges állományt HR_rivers2.txt névvel, melynek szerkezete a minta szerinti! Az új állományba a forrásállomány adatai kerüljenek, azzal a kivétellel, hogy a teljes hosszúság adat helyére egy százalékos érték kerüljön (located_in_HR), mely megmutatja, hogy a folyó teljes hosszának hány százaléka található Horvátországban! A százaléérték egész számra kerekítve jelenjen meg az állományban, a numerikus adatok mögé kerüljön mértékegység!

Minta:

```
5. feladat: Tengerbe ömlő (torkolló) folyók száma: 12
6. feladat: Az "a" betűre végződő folyók átlagos hossza: 132,76 Km
7. feladat: A leghosszabb (Horvátországban) folyó adatai:
    Folyó neve: Sava
    Hossza Horvátországban: 562 Km
    Teljes hossza: 945 Km
    Ide ömlik: Danube
8. feladat: Statisztika
    Adriatic Sea - 11 db
    Sava - 8 db
    Kupa - 5 db
    Drava - 4 db
    Danube - 4 db
```

Minta a HR_rivers2.txt állomány tartalmára:

```
name;length_in_HR;located_in_HR;drains_into
Bednja;133Km;100%;Drava
Bijela;59Km;100%;Pakra
Boljunčica;33Km;100%;Adriatic Sea
Bosut;151Km;81%;Sava
Česma;124Km;100%;Lonja-Trebež
Cetina;101Km;100%;Adriatic Sea
Danube;188Km;7%;Black Sea
...
```