

A feladat megoldásához a csatolt **országok.txt** és **varosok.txt** fájlokat kell használni. Ezek a fájlok egy országlistát, illetve egy városlistát tárolnak. Utóbbi fájlban értelemszerűen tároljuk azt is, hogy egy-egy város melyik országban található.

Az adatok mindkét fájlban vesszővel ( , ) vannak elválasztva.

Az országok.txt fájl felépítése:

- Hárombetűs országcód
- Ország neve
- Kontinens
- Régió
- Terület
- Függetlenség elnyerésének időpontja (évszám vagy NULL)
- Populáció
- Államfő neve

A varosok.txt fájl felépítése:

- Város neve
- Hárombetűs országcód (ahol a város található)
- Város populációja

A feladatmegoldás közben ügyelj a kódformázásra és elnevezésekre is!

Figyelj a helyes hibakezelésre, a kezelendő hibák ne érhék el a main metódust!

A bemeneti fájlokat ne változtasd meg, a megoldásoknak az eredeti fájlokra kell helyesen működniük!

Kiemelten figyelj a feladatokban meghatározott package-kre, osztályokra és metódusok szignatúrájára. Hibás vagy hiányzó metódusok automatikusan 0 pontot érnek!

Fordítási hibát tartalmazó kód automatikusan 0 pontot ér. Figyelj oda, mit adsz be!

*A feladatok a következő oldalon...*

1. Hozd létre az országok és a városok adatait tároló osztályokat! (Természetesen  
fieldekkel, konstruktorokkal, getterekkel, setterekkel együtt.)

Az országok és a városok között kétirányú kapcsolat van. Ez jelenjen meg az  
osztályokban!

Hozz létre egy WorldStatistics osztályt is. Ebbe írd majd **a következő** (a 2.), valamint  
az **5-10. feladatok megoldásait!**

4 pont

2. Olvasd be a fájlok tartalmát, és tárold egy megfelelő adatstruktúrában!

Az 5-10. feladatok metódusaiban a beolvasott adatokat használd!

5 pont

3. A Country osztályba írd metódust az alábbi szignatúrával:

*public double getPopulationDensity()*

Ez a metódus visszaadja az adott ország népsűrűségét fő/km<sup>2</sup>-ben! Ha az ország  
területe vagy népessége nincs megadva, akkor a metódusod -1-gyel térjen vissza!

2 pont

4. A Country osztályba írd metódust az alábbi szignatúrával:

*public double getRuralPopulation()*

Ez a metódus visszaadja, hogy az adott országban hány fő él a felsorolt városokon  
kívül!

2 pont

5. Írd metódust, amely az országcód alapján visszaadja egy ország összes adatát! A  
metódus szignatúrája az alábbi legyen:

*public Country findCountryByIsoCode(String isoCode)*

2 pont

6. Írd metódust, amely visszaadja egy paraméterül kapott kontinens országainak az  
országcódjait! A metódus szignatúrája az alábbi legyen:

*public List<String> getCountriesOfContinent(String continentName)*

2 pont

7. Írj metódust, amely visszaadja egy paraméterül kapott ország városainak a neveit (az országot országgóddal adjuk meg)! A metódus szignatúrája az alábbi legyen:

```
public Set<String> getCitiesOfCountry(String countryCode)
```

2 pont

8. Hány országnak az államfőjének a nevében szerepel “Hamad” vagy “Ahmad” vagy “Ahmed”? Írj metódust, amely válaszol erre a kérdésre!

A metódus szignatúrája az alábbi legyen:

```
public int countAhmeds()
```

2 pont

9. Melyik betűvel kezdődik a legtöbb országgód? Írj metódust, amely válaszol erre a kérdésre.

A metódus szignatúrája az alábbi legyen:

```
public String getPopularFirstLetter()
```

5 pont

10. Melyik ország nyerte el legkésőbb (a nyilvántartás szerint) a függetlenségét? Add vissza a megfelelő országgódot, a metódus szignatúrája pedig az alábbi legyen:

```
public String lastIndependentCountryCode()
```

4 pont

11. Bónusz: A City osztályba írd egy metódust az alábbi szignatúrával:

```
public double getPopulationPercentage()
```

A metódus visszaadja, hogy az adott város populációja hány százaléka az anyaország populációjának! Ha akár a város, akár az anyaország populációja nincs megadva, a metódusod -1-gyel térjen vissza!

3 pont