

Population (Lakosság)

Anglia anonimizált lakossági nyilvántartásából kiemelt adatokat kell feldolgoznia.¹

1. rész

Az adatforrás „*population.txt*” UTF-8 kódolású szöveges állomány. Az állomány első sora tartalmazza a mezőneveket (ezeket felhasználhatja a mezők definiálásához). Az adatok pontosvesszővel vannak elválasztva. A mezőket a **megadott típussal, megadott mezőnévvel** hozza létre.

Az osztály neve legyen **Allampolgar**. A lista neve legyen **lakosság**. A *Szavazokepes* mező értékének feltöltésére írjon egy függvényt, amit hívjon meg a konstruktorból.

A feladatsor megoldásához segítségül hívhatja a mellékelt „*population.xlsx*” állományt.

Az egyes mezőnevek jellemzői

Id	az állampolgár azonosítója (int)
Nem	az állampolgár neme (string : férfi, nő, egyéb)
SzulesesiDatum	az állampolgár születési dátuma (DateTime)
CsaladiAllapot	az állampolgár családi állapota (string : egyedülálló, házas; özvegy; elvált; bejegyzett élettárs; özvegy bejegyzett élettárs; elvált bejegyzett élettárs)
Egeszsegbiztositas	az állampolgárnak van-e egészségbiztosítása (bool , értékei jelenleg: van/nincs)
EgeszsegugyiEllatas	az állampolgár milyen módon veszi igénybe az egészségügyi ellátást, ha van egészségbiztosítása (string : állami, magán, vegyes vagy null érték)
Nemzetiseg	az állampolgár nemzetisége (string , pl. angol, skót, walesi, ír, pakisztáni, stb.)
Megye	a megye neve (string : pl. Yorkshire, Kent, Essex)
HaviBruttoJovedelem	az állampolgár - bérből származó - havi bruttó jövedelme angol fontban (£) (double ; lehetséges értékei: egész szám, vagy nulla [pl. munkanélküli, diák, hajléktalan, stb.], vagy nincs adat [null érték])
EvesEgyebBruttoJovedelem	az állampolgár egyéb - nem bérből származó - jövedelme egész évre kifejezve angol fontban (£) (double ; lehetséges értékei: egész szám, vagy nulla)
IskolaiVegzettseg	az állampolgár legmagasabb iskolai végzettsége (string : pl. GCSE, A-level, Bachelor's, Master's, Doctorate, illetve null érték is lehet)
PolitikaiNezet	az állampolgár politikai beállítódása (string , pl. konzervatív, munkáspárti, liberális, zöldpárti, egyéb)
Szavazokepes	ha betöltötte a 21. életévét napra pontosan az aktuális naphoz képest, akkor szavazóképes, egyébként nem (bool) - jelenlegi érték: minden esetben null
TeaFogyasztasNaponta	az állampolgár napi hány csésze teát fogyaszt? (int , ami lehet nulla is)
FishAndChipsFogyasztasEvente	az állampolgár hány adag Fish & Chips ételt fogyaszt évente (int , jelenlegi értékei: egész szám; vagy kérdőjel (?), ha nincs adat)

¹ Az egyes mezők tartalma részben, vagy egészben valóságos, de a többi érték teljes mértékben a Copilot által kitalált.

Feladateleírás

Készítsen grafikus alkalmazást a következő feladatok megoldására, melynek projektjét **PopulationGUI** néven mentse el.

1. Olvassa be a forrásállományban talált adatokat, és tárolja el egy osztálypéldányokat tartalmazó listában. A forrásállományt az src mappában helyezze el a tanult módon.
2. Implementáljon az osztályban egy megoldást, ami visszadja az adott állampolgár éves bruttó jövedelmét.
3. Implementáljon az osztályban egy Megjelenit() függvényt, ami visszaad tabulátorokkal elválasztva a paraméterétől függően adatokat szövegesen. Ha true a paraméter értéke, akkor az első 5 mező értékét, ha false, akkor az Id-t, továbbá a következő 4 mezőt: Nemzetiseg, Megye, HaviBruttoJovedelem, IskolaiVegzettseg.
4. Implementáljon az osztályban egy függvényt, ami visszaadja az állampolgár éves bruttó összjövedelmét a *HaviBruttoJovedelem* és az *EvesEgyebBruttoJovedelem* mezők alapján.
5. A grafikus ablak kialakításánál a leírás mellett vegye figyelembe az első mintaablakot. Az ablak mérete: 750 * 1300. A Nepcsoport és az IskolaiVegzettseg esetén ahol null érték van, ott írjunk ki egy gondolatjelet. A Fish & Chips fogyasztás adatai az eredeti formában jelenjenek meg.
6. A képernyőn jelenítsen meg egy ComboBoxot, aminek az értékeit töltse föl 1-től 50-ig, a számok mögött pont jelenjen meg. Mellé egy Megoldas nevű Labelben jelenítse meg a következő szöveget: „feladat egy mondatos megoldása: ”. Mellette helyezzen el egy MegoldasMondatos nevű Labelt, amelyben a feladatok egy mondatos megoldása megjelenik.
7. Ezek alatt a program indulásakor jelenítse meg a MegoldasTeljes nevű DataGridben a teljes lista tartalmát, az összes, magyarul megjelenő mezővel. Használja a DataBinding technikát. Javasolt a következő tulajdonságokat beállítani:

```
Height="310" Width="auto" AutoGenerateColumns="False"
```

Az oszlopok beállításai:

```
<DataGrid.Columns>
```

```
<DataGridTextColumn Header="Id" Binding="{Binding Id}" /> és így tovább.
```

8. Helyezzen el a DataGrid alatt egy üres ListBoxot MegoldasLista néven. Itt jelennek meg majd azok a megoldások, amit listaszerűen lehet megjeleníteni.

A továbbiakban a feladatok háromféle megjelenítést kérnek, általában egyszerre csak az egyiket, de esetenként kettőt is:

- egész mondatban megjelenítve → ekkor a MegoldasMondatos labelben válaszoljon
 - a teljes rekordok megjelenítése → ekkor a MegoldasTeljes nevű DataGridben válaszoljon
 - más formájú, általában felsorolásos megoldás → ekkor a MegoldasLista nevű ListBoxban válaszoljon.
9. Amikor a felhasználó új feladatot választ, töröljük az előző megoldást az összes vezérlőben, majd jelenítsük meg az új megoldást/megoldásokat. Javasolt a metódusoknak azonos szerkezetű elnevezést adni, hogy automatizálni tudjuk a metódusok működtetését. Ha a felhasználó kiválasztja a feladatot, a megfelelő megoldást kell megjeleníteni a 3 vezérlőben.