

## 3. feladat

Összesen: 40 pont

## Programozás

Pilóták<sup>3</sup>

A következő feladatban a Forma-1 pilótáinak adataiból készített szöveges állományból kell adatokat kinyernie.

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.
- 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!

A `pilotak.csv` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban a következő sorrendben találja meg az adatokat:

- a pilóta neve (név), például: Lewis Hamilton
  - a pilóta születési dátuma (`születési_dátum`), például: 1985.01.07
  - a pilóta nemzetisége (`nemzetiség`), például: brit
  - a pilóta rajtszáma (`rajtszám`), például: 44
- Csak az aktuális évben aktív pilótáknak van rajtszámuk, a többiek esetében a rajtszám mező értéke üres. Több pilótának is lehet azonos rajtszáma.

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

1. Készítsen konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, melynek projektjét *Versenyzők* néven mentse el!
2. Olvassa be a `pilotak.csv` állomány sorait és tárolja az adatokat egy olyan összetett adatszerkezetben (pl. vektor, lista stb.), amely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy az állomány hány adatsort tartalmaz!
4. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy az állomány utolsó sorában melyik pilóta neve szerepel!
5. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy mely pilóták születtek a XIX. században (azaz 1901. január 1-je előtt)! Feltételezheti, hogy a van olyan pilóta, aki 1901 előtt született. Írja ki a minta szerint a pilóták születési dátumát is!

<sup>3</sup> Források: Wikipédia

[https://hu.wikipedia.org/wiki/A\\_Formula-1\\_rajtszámainak\\_listája](https://hu.wikipedia.org/wiki/A_Formula-1_rajtszámainak_listája)

6. Határozza meg, és írja ki a minta szerint, hogy a legkisebb értékű rajtszám pilótájának mi a nemzetisége! Ne vegye figyelembe a rajtszám nélküli pilóták adatait! Feltételezheti, hogy a legkisebb értékű rajtszámot csak egy pilóta kapta meg az idényben!
7. Egy-egy rajtszámot több pilóta is megkaphat az idényben. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy melyek ezek a rajtszámok!

**Minta**

3. feladat: 847
4. feladat: Alexander Albon
5. feladat:
  - Louis Chiron (1899. 08. 03.)
  - Arthur Legat (1898. 11. 01.)
  - Hans von Stuck (1900. 12. 27.)
  - Philippe Étancelin (1896. 12. 28.)
  - Bill Aston (1900. 03. 29.)
  - Adolf Brudes (1899. 10. 15.)
  - Piero Dusio (1899. 10. 13.)
  - Luigi Fagioli (1898. 06. 09.)
  - Clemente Biondetti (1898. 08. 18.)
6. feladat: belga
7. feladat: 88, 99, 10, 4, 28