1. feladat: Készíts egy bolt.py nevű programot!  
   Egy boltban különböző űrtartalmú hordókat lehet venni. Egy hordó kicsinek tekinthető, ha 5m3 alatt van a térfogata, közepesnek, ha 5-7.5 m3 között van. Nagynak nevezzük, ha 7,5 m3

felett van. Kérd be a henger magasságát és sugarát, majd írattasd ki melyik csoportba tartozik. A hengertérfogat számításához használd fel a függvényt!  
  
def henger\_terfogatszamitas(a,b):  
 V=a\*b\*\*2\*3.14

return V

1. feladat: Készíts egy delfin.py nevű programot!

Állítsunk elő nyolcvanelemű, −5 és 3 közötti egész számokból álló listát! A számok egy úszó palackorrú delfin magasságát jelentik. A delfin ki-kiugrál a vízből, ilyenkor pozitív a magassága. Nulla a magasság, amikor a felszínen úszik, negatív, amikor a víz alatt. Írjunk programot, ami választ ad a következő kérdésekre!

* 1. Az út mekkora részét tette meg a delfin a vízben, illetve a víz alatt? A válaszok megadhatóak törtszámként és százalékként is.
  2. Víz alatt vagy víz felett volt-e többet a delfin? A vízfelszínen való utazás egyik esetbe sem számít bele.
  3. Milyen hosszú volt a leghosszabb kiugrása? Az út hányadik pontjánál kezdődött?
  4. Hányszor törte át a vízfelszínt, azaz hányszor követ a listában negatív számot pozitív, vagy fordítva?
  5. Mély merülésnek számít, ha a delfin −4-es vagy −5-ös mélységben van. Az út során hányszor merült mélyre? Figyeljünk arra, hogy például a négy −2, −4, −5, −5, 3 útvonal csak egy mélyre merülést jelent!

3. feladat: Pilóták

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

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 Versenyzok 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!
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

