

## Bevezetés a programozásba I. zárthelyi - MINTA

Név:

Neptun kód:

A feladat az országok átlagos alkohol fogyasztási adatainak feldolgozása. A feladatsorhoz tartozó HappinessAlcoholConsumption.csv állomány a feladat adatlapja mellől tölthető le (jobb klikk -> Mentés másként).

### Fájl betöltése (3 pont)

1. Készíts egy értelemszerűen elnevezett függvényt, amely paraméterül kapja egy fájl nevét.
2. A függvény töltsse be a fájl sorait egy listába. Ügyelj arra, hogy a fájl UTF-8 kódolású.
3. Gondoskodj a fájl bezárásáról és add vissza a listát visszatérési értéként.

### Teljes alkohol százalék számító függvény (5 pont)

1. Készíts függvényt, amely paraméterül kap három számot melyek rendre a sör, bor és rövidital fogyasztási mutatók.
2. Szorozd meg a bemeneti értékeket rendre 5, 11 és 40 értékekkel (megfelelő alkohol százalékok), majd az így kapott értékek összegét oszd el százzal, és az eredményt (a teljes alkohol fogyasztást) add vissza.

### Adatok feldolgozása (17 pont)

1. Készíts egy értelemszerűen elnevezett függvényt, amely paraméterül kapja egy fájl nevét.
2. A függvény elején hívd meg az előző fájl betöltő függvényt a fájl nevével.
3. A visszakapott listából távolítsd el az első fejléct tartalmazó sort.
4. Hozz létre egy az adatok tárolására szánt üres listát (a függvényen belül).
5. Egy ciklus segítségével haladj végig a listán, tisztítsd meg a sorok végén látható sortörés karakterektől, szeleteld fel a sorokat a határoló karakter mentén, és mentsd a darabolás eredményét egy változóba.
6. A szám értéket tartalmazó oszlopokhoz tartozó értékeket konvertáld át a megfelelő számmá.
7. Minden sor esetén hívd meg a teljes alkohol százalék számító függvényt úgy. Használd a fájl megfelelő oszlopainak tartalmát bemenetként (Beer\_PerCapita, Spirit\_PerCapita, Wine\_PerCapita). Az eredményül kapott értéket fűzd hozzá az aktuális sor értékeit tartalmazó listához.
8. Fűzd a listát a 4. lépésben létrehozott listához úgy, hogy az eredmény egy listákból álló lista legyen. Majd add vissza a listát visszatérési értéként.

### Adott fogyasztású országok adatainak mentése (15 pont)

1. Készíts függvényt, amely a szűrést és a fájlba mentést oldja meg. A függvények egy bemenő paramétere legyen: egy lista, amely az előzőekben megismert tisztított adathalmaz.

2. A függvényben először kérj be egy számot. Az adatbekérést nem kell ismételni, ha a felhasználó nem egész számot adott meg, akkor a függvény térjen vissza üres értékkel. Egyébként pedig konvertáld számmá a bemenetet.
3. Gyűjtsd fel egy új listába a kiírandó sorokat:
  - a. Csak azokat a sorokat gyűjtsd fel, amikben az utolsó oszlop (a teljes alkohol fogyasztás) értéke nagyobb, mint a megadott érték.
  - b. Csak az országot (Country), a boldogság pontszámot (HappinessScore) és a teljes alkohol fogyasztást gyűjtsd fel.
  - c. A sorok tartalmát vesszővel elválasztva fűzd össze.
4. A kiírandó sorok listáját felhasználva az eredményt írd ki egy utf-8 kódolású „eredmenyek.txt” nevű fájlba.

### Menü létrehozása (10 pont)

1. Hívd meg a fájlbetöltést intéző függvényt “HappinessAlcoholConsumption.csv” paraméterrel. A visszatérési értéket mentsd egy változóba.
2. Készíts menüt, amely a következő lehetőségeket nyújtja a felhasználó számára.  
**\*\*\*\*\*FŐMENÜ\*\*\*\*\***  
**(M) Adott fogyasztás feletti értékek fájlba írása**  
**(Q) Kilépés**
3. Kérd be a felhasználótól, hogy melyik opciót választja. Ha nem a gombok valamelyikét nyomja, írd ki újra az üzenetet. A menü mindaddig legyen a képernyőn, amíg a felhasználó Q gombot nem nyom.
4. Ha a felhasználó M-t nyomott, hívd meg a korábban megírt szűrő és mentő függvényt értelemszerűen, paraméterül add át a betöltött adatlistát.
5. A rendszer kis- és nagybetűt is fogadjon el a menüopciókra.

Mintafuttatás:

```
*****FŐMENÜ*****
(M) Adott fogyasztás feletti értékek fájlba írása
(Q) Kilépés
x
*****FŐMENÜ*****
(M) Adott fogyasztás feletti értékek fájlba írása
(Q) Kilépés
M
Add meg az alkohol fogyasztás minimum értékét: tíz
*****FŐMENÜ*****
(M) Adott fogyasztás feletti értékek fájlba írása
(Q) Kilépés
m
Add meg az alkohol fogyasztás minimum értékét: 10
A fájlba írás befejeződött.
*****FŐMENÜ*****
(M) Adott fogyasztás feletti értékek fájlba írása
(Q) Kilépés
q
```