

Ágazati alapvizsga – 2023. május 31.

Programozás Python nyelven

1. feladat

8 pont

Írj programot, ami megoldja a következő feladatokat! A program írja ki a feladat sorszámát is!

- a) Hozz létre egy üres listát `elemek` néven! **(1 pont)**
- b) Töltsd fel ezt a listát 10 darab 0 és 9 közötti véletlenszámmal! **(2 pont)**
- c) Írd ki a lista tartalmát a példában látható módon! **(1 pont)**
- d) Írd ki a példában látható módon, hogy mennyi az `elemek` listában található 5-nél kevesebb és az 5-nél nagyobb számok összege! **(4 pont)**

PÉLDA (a példa a program egy lehetséges futási eredményét mutatja):

1. feladat:

A lista tartalma: [1, 0, 5, 2, 3, 7, 4, 1, 6, 5]

5-nél kisebb elemek összege: 11

5-nél nagyobb elemek összege: 13

2. feladat

14 pont

Írj programot, amelyik megoldja a következő feladatokat! A feladatok megoldásához használd fel az 1. feladatban létrehozott `elemek` listát! Amennyiben *nem sikerült megoldanod az 1. feladat a) és b) pontját*, akkor hozd létre most az `elemek` listát és kézzel írd bele 10 darab 0 és 9 közötti egész számot! A program írja ki a feladat sorszámát is!

- a) Igaz, hogy a listában 4-nél kevesebb páratlan szám szerepel? **(4 pont)**
- b) Igaz, hogy a listában lévő legnagyobb elem többször fordul elő a lista első felében (az első 5 elem között), mint a második felében? **(10 pont)**

PÉLDA (a példa a program egy lehetséges futási eredményét mutatja):

2. feladat:

A listában lévő páratlan elemek száma: 6 db

Nem igaz az állítás!

A listában lévő legnagyobb elem: 7

A legnagyobb elem előfordulása a lista első felében: 0 db

A legnagyobb elem előfordulása a lista második felében: 1 db

Nem igaz az állítás!

3. feladat

18 pont

Az `eladasok.txt` fájlban egy notebookok forgalmazásával foglalkozó cég 2022-es eladásai láthatók havi bontásban. A fájlban az adatok szóközzel vannak elválasztva.

```
Acer 1 4 7 0 5 0 1 1 6 7 5 6
HP 0 0 9 7 9 5 3 3 2 8 1 2
Lenovo 0 5 6 3 8 9 1 1 0 5 5 3
Apple 6 5 3 1 8 9 0 0 4 5 6 7
Toshiba 0 0 0 2 2 6 3 1 2 5 0 0
IBM 3 1 2 7 7 0 0 0 1 4 5 5
```

A fájl egy sorában az első oszlopban a notebook gyártója található, utána pedig a 12 db egész szám januártól kezdve a havi eladásokat mutatja (azaz az Acer notebookból januárban 1 db-ot, februárban 4 db-ot, márciusban 7 db-ot stb. adott el a vállalkozás). Írj programot, amelyik megoldja a következő feladatokat! A program írja ki a feladat sorszámát is!

- Írj függvényt `adatokBeolvasása` néven, amelyik beolvassa a fájl tartalmát egy megfelelő adatszerkezetbe! Ügyelj arra, hogy a havi eladások numerikus értékeként legyenek eltárolva az általad választott adatszerkezetben! **(6 pont)**
- Írj függvényt `haviEladás` néven, amelyik a példában látható módon kiírja a képernyőre, hogy a vizsgált időszakban mennyi volt az egyes hónapokban eladott notebookok száma!
(12 pont)

PÉLDA (a példa a program egy lehetséges futási eredményét mutatja):

3. feladat:

Notebookok eladásai havi bontásban:

Január: 10 db

Február: 15 db

Március: 27 db

...

December: 23 db