**Ágazati vizsga gyakorló Python - 2023**

A feladatokat külön modulokban oldja meg, a modulok nevei a feladatokban találhatók!

A főprogramból (main.py) hívja meg az egyes modulok metódusait a feladatban meghatározott neveikkel (**1**p)!

A projektet agazati\_2023\_a néven mentse, majd a munkáját sajat\_nev.zip (Pl.: Nagy\_Virag.zip) nevű állományban adja le! (**1**p)

**1. feladat:** összesen **7**p szerezhető, a modul neve: **minosites.py**

**minta**

**(**a stílus kialakítása nem feladat, de a feladat sorszámának és betűjelének a kiíratása igen**):**

**I/A:**

**Múzeum neve: Magyar Zene Háza**

**Látogató neve: Nagy Zoltán**

**Értékelés (1-20): 16**

**I/B:**

**Köszönjük az értékelést!**

1. Kérje be az alábbi adatokat a fenti mintának megfelelően:  
   múzeum neve, látogató neve és értékelés!  (**2**p)
2. A program az adatbekérés után írja ki a következők egyikét: (a **mintának megfelelően – 1p**)  
   Ha az értékelés nem a megfelelő határokon belül lett megadva ( [1,20], zárt intervallum értendő):

* Amennyiben negatív vagy 0 számot adott meg:  
  “Az értékelés nem lehet negatív vagy 0!”,
* Amennyiben 20 feletti egész számot adott meg:  
  “20 pont feletti értékelés nem elfogadható!”
* Helyes pont-adat esetén:  
  “Köszönjük az értékelést!”   
  Feltételezzük, hogy csak egész számokat adnak meg. (**4**p + **1**p)

**2. feladat:**  összesen **14**p szerezhető, a modul neve: **sorozat.py**

**minta:**

**II/A, B, C:**

**20\*-28\*124\*166\*15\*-188\*174\*243\*20\*28\*-124\*166\*15\*-188\*174**

**II/D, E:**

**Tízzel osztható számok száma: 1.**

**kimutatas.txt tartalma:**

**II/F:**

**Tízzel osztható számok száma: 1.**

1. *Írasson ki a konzolra* ***csillag jellel*** *(\*) elválasztva* ***15*** *számból álló* ***véletlen*** *számsorozatot [-90,500]* ***zárt*** *intervallumon a mintának megfelelően!* (**4**p)
2. *A generált értékeket tárolja* ***lista*** *adatszerkezetben!* (**1**p)
3. A \* jel **csak az értékek között** szerepeljen (a végén, elején ne)! (**2**p)
4. *Írjon függvényt* ***oszthatoak\_szama*** *néven, amiben számolja meg, hogy hány olyan elem van, ami* ***tízzel osztható***. A **visszatérési érték** legyen egy egész szám, a függvény **bemenete** a lista! (**3**p)
5. Az *oszthatoak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a konzolra, amit **konzolra\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! (**2**p)
6. Az ***oszthatoak\_szama*** *függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a **kimutatas.txt** nevű fájlba, amit **fajl\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! (**2**p)

**3. feladat:**  összesen **17**p szerezhető, a modul neve: **helyzet.py**

A gep.txt forrásállomány, gépek adatait tartalmazza, a feladatok megoldása során ezeket az adatokat használja!

A gep.txt állomány szerkezete:

· id (azonosító): pl: 1

· hely (terem azonosítója): pl.: T403

· típus (a gép típusát jelöli): pl.: asztali

· ipcim (a gép ipcíme): pl.: 192.168.2.1

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza felkiáltó jellel elválasztva.

A megoldás mintája:

**III/A, B:**

**A gépek száma: 76.**

**III/C:**

**A páros teremszámú termek azonosító átlaga: 39.**

**III/D:**

**A legkisebb asztali gép azonosítója: 1, helye: T403.**

1. Olvassa be **osztály** segítségével (utóbbit hozza létre **külön modulban**) a gep.txt fájlból a játékosok adatait, és **tárolja el** összetett adatszerkezetben, ami elősegíti a további feladatok könnyű megoldását! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok **fejléc**ét tartalmazza! (**7**p)
2. Írassa ki a **gépek számát** a mintának megfelelően a konzolra! A metódus neve legyen *gepek\_szama*! (**2**p)
3. Határozza meg és írassa ki a konzolra a minta szerint, hogy a **páros teremszámú** termeknek mi az **azonosító átlaga**. A metódus neve legyen *atlag*! (**4**p)
4. Írassa ki konzolra a mintának megfelelően a **legkisebb azonosítójú asztali gép azonosítóját és helyét** (ha több is van, akkor az első legkisebb adatait). A metódus neve legyen *legkisebb*! (**4**p)

**Pontozó táblázat:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feladat** | **Maximum pontszám** | **Diák pontja** |
| Megfelelő projekt és modul elnevezések.: **minosites.py, sorozat.py , helyzet.py** | 1 |  |
| **Első feladat** | | |
| Kérje be az alábbi adatokat a fenti mintának megfelelően: múzeum neve, látogató neve és értékelés! | 2 |  |
| A program az adatbekérés után írja ki, ha a pontozás nem a megfelelő határokon belül lett megadva (**zárt intervallum** értendő): | 1 |  |
| Amennyiben negatív számot adott meg: “A értékelés nem lehet negatív!”, | 1 |  |
| Amennyiben 20 feletti egész számot adott meg: “20 pont feletti értékelés nem elfogadható!” | 1 |  |
| Helyes pont-adat esetén: “Köszönjük az értékelést!” | 1 |  |
| A **mintának megfelelően** írassa ki az eredményt! | 1 |  |
| **Második feladat** | | |
| *Írasson ki a konzolra csillaggal(\*) elválasztva* | 1 |  |
| ***8*** *számból álló* | 1 |  |
| ***véletlen*** *számsorozatot [-90,500]* ***zárt*** *intervallumon a mintának megfelelően!* | 2 |  |
| *A generált értékeket tárolja* ***lista*** *adatszerkezetben!* | 1 |  |
| A \* jel **csak az értékek között** szerepeljen (a végén, elején ne)! | **2** |  |
| *Írjon függvényt negativak\_szama néven,* | 1 |  |
| *amiben számolja meg, hogy hány olyan elem van, ami negatív van*. | 1 |  |
| A **visszatérési érték** legyen egy egész szám! | 1 |  |
| A *negativak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a konzolra, amit **konzolra\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! | 2 |  |
| A *negativak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően | 1 |  |
| A **eredmenyek.txt** nevű fájlba, amit **fajl\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! | 1 |  |
| **Harmadik feladat** | | |
| Osztályt hozott létre a minta fájl alapján megfelelő adattagokkal. | 2 |  |
| **Tárolja el** összetett adatszerkezetben, ami elősegíti a további feladatok könnyű megoldását!  (soronként beolvasás(1p), sorvégi adattisztítása(1p), objektumok létrehozása(1p), objektumok listában tárolása(1p), meg van az összes adatsor(1p)) | 4 |  |
| Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok **fejléc**ét tartalmazza! | 1 |  |
| Írassa ki a gépek **számát** | 1 |  |
| a mintának megfelelően a konzolra! | 1 |  |
| Határozza meg és írassa ki a konzolra a minta szerint, | 1 |  |
| hogy mennyi a **páros teremszámú** termeknek az **azonosító** | 1 |  |
| **átlaga** | 1 |  |
| **egész értékként** | 1 |  |
| Írassa ki konzolra a mintának megfelelően a | 1 |  |
| **legkisebb asztali gép azonosítóját és helyét.** | 2 |  |
| (ha több is van, akkor az első legmagasabb adatait). | 1 |  |
| **Összesen:** | **40** |  |