**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: **ertekel.py**

**minta:**

**I/A, B:**

**Hét napja: Hétfő**

**Óra neve: Programozás alapjai**

**Értékelés (0-5): 5**

**I/C:**

**Köszönjük az értékelést!   
 Összefoglaló: ’Hétfő’, ’Programozás alapjai’, 5 érték**

1. Kérje be az alábbi adatokat a fenti mintának megfelelően:  
   hét napja, óra neve és értékelés!  (**2**p)
2. A program az adatbekérés után írja ki, ha az értékelés nem a megfelelő határokon belül lett megadva ( [0,5], zárt intervallum értendő):  
   Amennyiben negatív számot adott meg:  
   “Az értékelés nem lehet negatív!”,  
   Amennyiben 5 feletti egész számot adott meg:  
   “5 pont feletti értékelés nem elfogadható!”  
   Helyes pont-adat esetén:  
   “Köszönjük az értékelést!”   
   Feltételezzük, hogy csak egész számokat adnak meg. (**4**p)
3. A **mintának megfelelően** írassa ki az eredményt! (**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**

**II/D, E:**

**Tízzel osztható számok száma: 1.**

**kimutatas.txt tartalma:**

**II/F:**

**Tízzel osztható számok száma: 1.**

1. *Írasson ki a konzolra* ***pontosvessző jelel*** *(;) elválasztva* ***8*** *számból álló* ***véletlen*** *számsorozatot [-100,859]* ***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* ***tizzel\_osztahatoak\_szama*** *néven, amiben számolja meg, hogy hány olyan elem van, ami* ***tízzel osztható***. A **visszatérési érték** legyen egy egész szám! (**3**p)
5. A *tizzel\_osztahatoak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a konzolra, amit **konzol\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! (**2**p)
6. A *tizzel\_osztahatoak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a **vegeredmeny.txt** nevű fájlba, amit **fajlba\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! (**2**p)

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

A huzott.txt forrásállomány, hatos lottó hűzások adatait tartalmazza, a feladatok megoldása során ezeket az adatokat használja!

A huzasok.txt állomány szerkezete:

· Húzás: pl: 1

· Év: pl.: 1944

· Hét: pl.: 11

· Szám: pl.: 10

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza kukac jellel elválasztva.

A megoldás mintája:

**III/A, B:**

**A húzások száma: 9612**

**III/C:**

**A 43. héten húzott számok átlaga: 23,02**

**III/D:**

**Az első legnagyobb kihúzott szám értéke: 45, 1990-ben, a 43. héten húzták ki, ez volt a 120. húzás.**

1. Olvassa be **osztály** segítségével (utóbbit hozza létre **külön modulban**) a huzott.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 **húzások számát** a mintának megfelelően a konzolra! (**2**p)
3. Határozza meg és írassa ki a konzolra a minta szerint, hogy a 42 héten (huzasid) húzott számoknak mennyi az átlaga, két tizedesjegyre kerekítve. (**4**p)
4. Írassa ki konzolra a mintának megfelelően a **legnagyobb kihúzott szám adatait** (ha több is van, akkor az első legnagyobb adatait).(**4**p)

**Pontozó táblázat:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feladat** | **Maximum pontszám** | **Diák pontja** |
| Megfelelő projekt és modul elnevezések. **ertekel.py, sorozat.py , hatoslotto.py** | 1 |  |
| **Első feladat** | | |
| Kérje be az alábbi adatokat a fenti mintának megfelelően: hét napja, óra 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 5 feletti egész számot adott meg: “5 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 pontosvesszővel(;) elválasztva* | 1 |  |
| ***8*** *számból álló* | 1 |  |
| ***véletlen*** *számsorozatot [-100,859]****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* ***tizel\_osztahatoak\_szama*** *néven,* | 1 |  |
| *amiben számolja meg, hogy hány olyan elem van, ami 10-el osztható*. | 1 |  |
| A **visszatérési érték** legyen egy egész szám! | 1 |  |
| A *tizel\_osztahatoak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően a konzolra, amit **konzol\_ir** nevű metódusban fogalmazzon meg! | 2 |  |
| A *tizel\_osztahatoak\_szama függvény* ***eredményét*** írassa ki a mintának megfelelően | 1 |  |
| A **vegeredmeny.txt** nevű fájlba, amit **fajlba\_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 húzások **számát** | 1 |  |
| a mintának megfelelően a konzolra! | 1 |  |
| Határozza meg és írassa ki a konzolra a minta szerint, | 1 |  |
| hogy 42 héten (huzasid) húzott számoknak mennyi az | 1 |  |
| **átlaga** | 1 |  |
| **2 tizedesjegyre kerekítve** | 1 |  |
| Írassa ki konzolra a mintának megfelelően a | 1 |  |
| **legnagyobb kihúzott szám adatait** | 2 |  |
| (ha több is van, akkor az első legmagasabb adatait). | 1 |  |
| **Összesen:** | **40** |  |