

B) Programozás Pythonban

40 pont

Figyelmesen olvassa végig a leírást!

Készítsen mappát saját nevével, ebben dolgozzon! A feladatokat külön fájlokban valósítsa meg, melyek neve utaljon a feladat sorszáma (pl. feladat1.py)! A kiírások formázásánál a mintát vegye alapul!

1. feladat (8 pont)

Készítsen jelszógeneráló programot, amely az alábbiak szerint működik!

- Billentyűzetről kérje be a felhasználó vezetéke és Keresztnevét!
- Állítsa össze az automatikus jelszót a felhasználónak a következő szabályokkal:
 - Az első két betű a felhasználó vezetékevének első két betűje kisbetűkkel,
 - A következő két betű a felhasználó keresztnévének utolsó két betűje nagybetűvel,
 - A következő három karakter egy háromjegyű véletlenszám
- Jelenítse meg a felhasználónak a generált jelszót!

Kérem a vezetékevé: Kovács
Kérem a keresztnévét: Levente
Generált jelszó: koTE124

2. feladat (14 pont)

Készítsen programot, ami megvalósítja az alábbi feladatokat! A vizsgálatokhoz és számításokhoz készítsen saját függvényeket!

- Kérjen be a billentyűzetről egy számot egészen addig amíg az nem pozitív 10-nél kisebb páratlan szám!
- Kérjen be a billentyűzetről még két számot, ami 1 és a korábban bekért szám között van!
 - Nem megfelelő érték esetén írja ki a képernyőre: "HIBA: Nem megfelelő bemeneti érték!"
 - Megfelelő érték esetén jelenítsen meg a képernyőn egy ábrát a bekért számok alapján a minta szerint! Az első szám jelentse a pontokban kirajzolt ábra sorainak és oszlopainak számát, a másik két szám jelentsen x,y koordinátát, ahol az ábrán x jelenik meg pont helyett!

```
Rajzméret (páratlan 1-10): 13
Rajzméret (páratlan 1-10): 6
Rajzméret (páratlan 1-10): 5
x koordináta: (1-5): 2
y koordináta: (1-5): 4

. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. x . . .
```

3. feladat (18 pont)

Adott az UTF-8-as karakterkódolású díjazottak.txt állomány, amely az irodalmi Nobel-díjasok listáját tartalmazza 1901-től napjainkig. Az állomány sorai azonos szerkezetűek, az adatok tabulátorral tagoltak, az évszámok szerinti rendezettségben. Az állomány egy sora például:

```
1903      Björnstjerne Björnson      Norvégia
```

Az adatok jelentése rendre a következők:

- Évszám, amikor a Nobel-díjat odaítélték
- Díjazott neve
- Díjazott születési helye (ország)

Olvassa be az állomány tartalmát, és tárolja le a megfelelő összetett adatszerkezetű listában! Ennek a listának a felhasználásával oldja meg az alábbi feladatokat! A vizsgálatokhoz és számításokhoz készítsen saját függvényeket, amiket egy modulban (modul.py) helyezzen el!

- Jelenítse meg a képernyőn, hogy hány díjazottat tartalmaz az állomány!
- Jelenítse meg, hogy hányszor volt Svédországban született díjazott!
- Kérje be a billentyűzetről egy ország nevét! Listázza ki a képernyőre egymás alá azokat az éveket, amikor a díjazott a bekért országban született, illetve a díjazottak nevét is! Amennyiben nincs ilyen díjazott, akkor írja ki a program, hogy „ebből az országból nincs díjazott”!
- Az egyetlen magyar díjazott Kertész Imre. Írja ki, hogy mikor kapta a díjat!
- Egy fájlba egymás mellé, vesszővel elválasztva írja ki azokat az éveket, ahol több díjat is odaítéltek! A fájl neve több_dij.txt legyen!

Az állomány 120 díjazottat tartalmaz.
Svéd díjazott összesen 7 alkalommal volt.
Adja meg egy ország nevét: Norvégia
A bekért ország díjazottjai:
1903. évben: Björnstjerne Björnson
1920. évben: Knut Hamsun
1928. évben: Sigrid Undset
2023. évben: Jon Fosse
Kertész Imre 2002. évben kapta a díjat.