

Lab Python 1 - Lab 2

Module 8 - Miscellaneous

Note:

Acest laborator cuprinde laboratorul capitolului 8: Miscellaneous.

Obiective:

Exersarea cunoștințelor de iteratori, generatori, funcții lambda, fișiere și module prin exerciții practice.

Cerinte:

1. Luând codul din exercițiul 1 din laboratorul anterior în considerare, cereți input de la utilizator cu un cuvânt și verificați validitatea acestuia (acesta nu trebuie să conțină cifre, caractere speciale, etc.). Dacă acesta este valid, scrieți outputul de la exercițiul anterior într-un fișier numit *cuvinte.txt*. Atenție: fiecare element trebuie să fie scris pe o linie nouă.

```
Introduceți un cuvânt: cuvânt
```

```
0: c  
1: u  
2: v  
3: a  
4: n  
5: t
```

2. Se cere crearea unui dicționar care să conțină datele din fișierul exercițiului anterior.
 - Deschideți fișierul de la exercițiul anterior în modul read.
 - Creați o listă care să conțină fiecare rând din fișierul specificat.
 - Parcurgeți lista în așa fel încât să creați din fiecare element din listă, un element al dicționarului `dict1` (cheie + valoare), care va conține maparea dintre fiecare index și fiecare literă din cuvânt.

`print(dict1)` va da următorul output pentru cuvântul *scoala*:

```
{'0': 's', '1': 'c', '2': 'o', '3': 'a', '4': 'l', '5': 'a'}
```

3. Se da un fișier elevi.txt, care contine următorul text:

“

Alina/1998-1-23
Marian/1996-11-15
Teodora/2000-12-3
Denis/1999-10-22
Marius/1998-4-1
Daniela/2001-8-4
Mihaela/1999-12-11
Daria/1999-12-11
Adrian/1997-5-14
Ariana/1999-9-7
Alexandru/2000-25-2
Radu/2000-25-2

“

Se cere:

- a. Crearea unei clase de elevi și crearea obiectelor pe baza informațiilor din fișier
 - b. Afișarea următoarei persoane care are ziua de naștere si cati ani va implini
 - c. Crearea unui fisier de tip csv (.csv) unde se vor trece doar persoanele care sunt nascute in aceeași zi în formatul: zi_de_nastere;persoana1;...;persoana_n
4. Se cere un script care sa afiseze cate zile a trăit utilizatorul pe pamant și câte zile mai sunt pana la ziua de naștere a acestuia. Dacă sunt mai puțin de 30 de zile pana la ziua de naștere a acestuia, se va afișa mesajul *“Imediat este ziua ta!”*

Sugestie de implementare:

- Folositi modulul datetime.date
- Folosiți split pentru a formata input-ul userului într-o lista și folositi-va de aceasta lista pentru a crea obiecte de tip date
- Atentie, dacă ziua utilizatorului a fost deja anul acesta, trebuie sa incrementati valoarea anului cu 1 pentru a calcula următoarea dată a zilei de nastere

Output:

```
Data nasterii in formatul YYYY-M-D [q pentru a iesi]: 2004-11-15
Ai 6207 zile pe acest pamant.
Imediat va fi ziua ta! Mai 15 zile.
```

```
Data nasterii in formatul YYYY-M-D [q pentru a iesi]: 1996-3-22
Ai 9367 zile pe acest pamant.
Ziua ta va fi in 129 zile.
```

5. Se da un fișier user.txt cu următorul conținut:

```
Marian;nt;0726234078
Andrei;posix;0725633038
Robert;nt;0727743039
Maria;posix;0734552532
```

Se cere un script care sa extraga userii cu acelasi nume de sistem de operare ca al dvs.

Sugestii de implementare:

- Folosiți metoda name din modulul os pentru a extrage numele sistemului dvs de operare

Output:

```
-----
User compatibil!
Nume: Marian
tel: 0726234078
-----
```

```
User compatibil!
Nume: Robert
tel: 0727743039
```