

LAB 4

1) Să se scrie o funcție ce primește un singur parametru, **director**, ce reprezintă calea către un director.

Funcția returnează o listă cu extensiile unice sortate crescător (în ordine alfabetică) a fișierelor din directorul dat ca parametru.

Mențiune: extensia fișierului 'fișier.txt' este 'txt'

2) Să se scrie o funcție ce primește ca argumente două căi: **director** și **fișier**.

Implementați funcția astfel încât în fișierul de la calea **fișier** să fie scrisă pe câte o linie, calea absolută a fiecărui fișier din interiorul directorului de la calea **folder**, ce începe cu litera A.

3) Să se scrie o funcție ce primește ca parametru un string **my_path**.

Dacă parametrul reprezintă calea către un fișier, se vor returna ultimele 20 de caractere din conținutul fișierului. Dacă parametrul reprezintă calea către un director, se va returna o listă de tuple (extensie, count), sortată descrescător după count, unde extensie reprezintă extensie de fișier, iar count - numărul de fișiere cu acea extensie. Lista se obține din toate fișierele (recursiv) din directorul dat ca parametru.

4) Să se scrie o funcție ce returnează o listă cu extensiile unice a fișierelor din directorul dat ca argument la **linia de comandă** (nerecursiv). Lista trebuie să fie sortată crescător.

Mențiune: extensia fișierului 'fișier.txt' este 'txt', iar 'fișier' nu are extensie, deci nu va apărea în lista finală.

5) Să se scrie o funcție care primește ca argumente două șiruri de caractere, **target** și **to_search** și returnează o listă de fișiere care conțin **to_search**. Fișierele se vor căuta astfel: dacă **target** este un fișier, se caută doar în fișierul respectiv iar dacă este un director se va căuta recursiv în toate fișierele din acel director. Dacă **target** nu este nici fișier, nici director, se va arunca o excepție de tipul **ValueError** cu un mesaj corespunzător.

- 6) Să se scrie o funcție care are același comportament ca funcția de la exercițiul anterior, cu diferența că primește un parametru în plus: o funcție **callback**, care primește un parametru, iar pentru fiecare eroare apărută în procesarea fișierelor, se va apela funcția respectivă cu instanța excepției ca parametru
- 7) Să se scrie o funcție care primește ca parametru un șir de caractere care reprezintă calea către un fișier și returnează un dicționar cu următoarele câmpuri: **full_path** = calea absolută către fișier, **file_size** = dimensiunea fișierului în octeți, **file_extension** = extensia fișierului (daca are) sau "", **can_read**, **can_write** = True/False dacă se poate citi din/scrie în fișier.
- 8) Să se scrie o funcție ce primește un parametru cu numele **dir_path**. Acest parametru reprezintă calea către un director aflat pe disc. Funcția va returna o listă cu toate căile **absolute** ale fișierelor aflate în rădăcina directorului **dir_path**.

Exemplu apel funcție: funcție("C:\\director") va returna ["C:\\director\\fișier1.txt", "C:\\director\\fișier2.txt"]

Calea "C:\\director" are pe disc următoarea structură:

```
C:\\director\\fișier1.txt <- fișier
C:\\director\\fișier2.txt <- fișier
C:\\director\\director1 <- director
C:\\director\\director2 <- director
```