

Laborator 5

Pentru fiecare dintre problemele de mai jos realizați câte un program în Python. Afișați mesaje corespunzătoare (explicații) la citirea de date de la tastatură și la afișarea pe ecran.

1. Creați o clasă *Vehicul* cu o metoda de `__init__`, care să inițializeze marca și anul de fabricație, și o metodă *afisare_informatii*.
Creați o altă clasă, *Masina*, care să moștenească clasa *Vehicul* și suprascrieți metoda de `__init__`, astfel încât să primească marca, anul de fabricație și numărul de uși (folosiți `super()` pentru a accesa metoda de `__init__` a părintelui).
Instanțiați un obiect de tip mașină și afișați informațiile despre aceasta.
2. Suprascrieți metoda *afisare_informatii* din clasa *Masina* de la punctul anterior pentru a afișa toate informațiile.
3. Creați o clasă *Student*, care să inițializeze cu un nume și o medie generală, cu valori între 0 și 100. Folosiți metode de tip getter și setter pentru a permite citirea și scrierea mediei, respectând și verificând limitele inferioare și superioare pentru aceasta.
4. Creați un modul ***calcule.py*** unde să definiți 2 funcții, *calcul_arie(raza)* și *calcul_perimetru(raza)*. Creați un fișier ***main.py*** în care să importați modulul *calcule.py* și folosiți funcțiile definite pentru a afișa aria și perimetrul unui cerc cu rază citită de la tastatură.
5. Creați un director *utils* unde să mutați modulul *calcule.py*. Modificați fișierul *main.py* pentru a rezolva cerințele de la punctul anterior.
6. Scrieți un program care să ceară și să citească de la tastatură un nume și o notiță, în mod repetat, până la întâlnirea unui semnal de oprire. Scrieți notițele într-un fișier text sub forma “Notita de la {nume}: {notita}”, pe câte un rând separat,
7. Citiți fișierul text creat la punctul anterior și afișați informațiile pe ecran. Adăugați pe ultima linie a fișierului numărul de notițe înregistrate.
8. Creați (și populați cu cel puțin 3 intrări) un fișier CSV care să conțină următorul cap de tabel: *NumeStudent*, *NotaTest1*, *NotaTest2*.

9. Citiți fișierul CSV creat la punctul anterior și pe baza acestuia instanțiați obiecte de tip ***Student***, folosind clasa definită la punctul 3 (media generală va fi populată cu media celor 3 teste). Folosiți o listă de studenți, *clasa*, și creați o funcție care să calculeze media clasei de studenți.