

Laborator 3

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. Citiți de la tastatura o frază și un cuvânt pe care să îl cenzurați. Înlocuiți toate aparițiile aceluși cuvânt în frază cu șirul `***`. Pentru fraza “Ana are portocale.” și cuvântul “ portocale” se va obține “Ana are ***”. Verificați dacă cuvântul introdus se găsește în fraza dată.
Bonus: șirul cu care înlocuiți să fie format din caracterul `*` de numărul de caractere al cuvântului de cenzurat. Pentru fraza “Ana are portocale.” și cuvântul “portocale” se va obține “Ana are *****”.
2. Creați o listă cu minim 5 nume de persoane care participă la un concurs, citirea fiind făcută de la tastatură. Afișați lista sortată alfabetic și alegeți aleatoriu un nume care să fie câștigătorul concursului.
3. Într-un program, definiți un dicționar care să reprezinte inventarul unui magazin (articolele și numărul acestora, de exemplu `{"măr": 10, "banană": 5, "biscuiți": 3}`). Cereți utilizatorului un articol pe care dorește să îl cumpere. Dacă articolul se află în dicționar, afișați stocul acestuia, iar dacă nu există în inventar, afișați un mesaj corespunzător.
4. Calculați perimetrul și aria unui cerc de rază r citită de la tastatură.
5. [Cerința 6, Lab 1] Creați un program care să ceară valoarea notei de plată la un restaurant și numărul de persoane de la masă. Calculați și afișați pe ecran suma pe care trebuie să o plătească fiecare persoană, plecând de la premisa că împărțirea se va face în mod egal. Afișați suma de plată în formatul „40 lei și 50 de bani”. Folosiți modulul *math*.
6. Creați un program care să afișeze rezultatul aruncării a două zaruri.
7. Citiți de la tastatură un nume de instituție (într-o frază). Construiți și afișați pe ecran acronimul valorii introduse. Un acronim este cuvântul obținut prin alăturarea primului (sau primelor) litere dintr-o sintagmă, de obicei scris cu litere mari. De exemplu, pentru “Uniunea Europeană” se va afișa “UE”.

Introducere în Programare cu Python

8. Citiți de la tastatură o frază (cu mai mult de 5 cuvinte). Creați un dicționar care să aibă drept chei cuvintele din fraza citită, iar valorile să fie reprezentate de numărul de apariții al fiecăruia. Folosiți funcții specifice șirurilor de caractere și fiți atenți la caracterele mici/mari.
9. Scrieți un program care să genereze un număr natural aleatoriu, între 1 și 100. Cereți utilizatorului să ghicească acest număr, dându-i indicii despre numărul introdus față de cel generat (mai mare, mai mic).
10. Realizați un program care să cronometreze cât de repede un utilizator tastează o frază dată.
Bonus: stocați mai multe fraze și alegeți o frază în mod aleatoriu.