

Test laborator

Varianta 3

Observație: pentru tipurile de date nespecificate în enunț ale anumitor variabile, acestea pot fi la alegerea voastră.

1.

- Se citesc două șiruri de numere, de la tastatură, de pe o singură linie, separate prin câte un spațiu. Să se memoreze cele două șiruri de valori în câte un tuplu T1, respectiv T2. Cele două șiruri vor avea cardinale egale. **(1p.)**
- Să se afișeze valorile pozitive comune celor două șiruri, o singură dată, ordonate descrescător. **(1p.)**
- Să se creeze utilizând comprehensiunea un tuplu T ce va conține doar numerele pozitive ale primului șiruri. Să se afișeze tuplul obținut. **(1p.)**
- Să se folosească funcția *zip* pentru a crea o listă ce conține perechi formate din valori aflate pe același indice în tuplurile T1, T2 memorate la 1.a). Să se afișeze lista obținută. **(1p.)**

Exemplu

INPUT

consola

12 -1 345 -1 2 345 -1 2
-1 13 14 345 -1 17 345 2

OUTPUT

consola

- b) 345 2
c) (12, 345, 2, 345, 2)
d) [(12, -1), (-1, 13), (345, 14), (-1, 345), (2, -1), (345, 17), (-1, 345), (2, 2)]

2. Fie fișierul *date3.txt* (atașat), ce conține, pe câte o linie informații despre produsele unui magazin: cod, categorie, subcategorie, nume, preț, eventual un discount (numar urmat de caracterul%).

- Să se memoreze produsele într-un dicționar ce are drept chei categoriile, iar valoarea asociată fiecărei chei este un dicționar ce are drept chei subcategoriile produselor. Valoarea asociată fiecărei chei ce identifică o subcategorie trebuie să conțină toate produsele respectivei subcategorii, împreună cu toate informațiile (cod, nume, preț, observații). Afișați dicționarul obținut. **(1.5p.)**
- Să se afișeze în consolă fiecare categorie, în cadrul căreia este afișată fiecare subcategorie, împreună cu toate informațiile produsului celui mai ieftin. Se va lua în considerare discount-ul (dacă există). **(1p.)**
- Scrieți o funcție numită *adaugare_discount* ce primește ca argumente:
 - o listă variabilă de șiruri de caractere, ce reprezintă nume de categorii de produse;
 - un dicționar cu aceeași structură ca cel creat la cerința 2.a);
 - un număr natural *d* (cuprins între 5 și 75).

Funcția modifică dicționarul transmis ca argument funcției prin acordarea unui discount de valoare *d* pentru toate produsele din categoriile transmise ca argumente. În cazul în care produsele aveau deja un discount, el va fi înlocuit cu valoarea *d*, iar în caz contrar discount-ul va fi adăugat la informațiile produsului. Să se apeleze funcția. Să se afișeze după apel dicționarul modificat. **(1.5p.)**

- Scrieți o funcție numită *discount_mediu* care primește ca argument numele unui fișier cu conținut în același format ca cel din fișierul *date3.txt* și, printr-o singură linie de cod, folosind expresii regulate, fără a utiliza structuri repetitive, returnează media procentelor de discount ale produselor memorate în fișier. Să se apeleze funcția pentru fișierul *date3.txt*. **(1p.)**