

Problema 12-E1 – Supermarket

Ați fost angajat de linia de magazine *Megafurr* ca să rescrieți software-ul de la casele de marcat. Aveți la dispoziție un cititor de coduri de bare. Acesta citește codurile și le convertește în valori numerice de 8 cifre hexazecimale pe care le puteți apoi utiliza în program. Aveți de asemenea acces la o bază de date în care fiecărui cod *i* se asociază un preț (dacă e vorba de un produs), sau o reducere dată ca un **procent** din suma totală (dacă e vorba de un card de fidelitate).

Cerință

Dându-se o bază de date cu produse și carduri de fidelitate, ca și o secvență de coduri generate de un cititor de coduri de bare, calculați suma totală pe care o are de plătit clientul.

Date de intrare

Pe prima linie citită de la tastatură (stream-ul *stdin*) se află două valori întregi pozitive, ***b*** și ***n***, separate prin spațiu, reprezentând numărul de elemente din baza de date, respectiv numărul de produse achiziționate de client. Pe următoarele ***b*** linii se află descrierea unui produs sau a unui card de fidelitate, fiecare dintre aceste linii fiind de forma **<COD_BARE>** **<p sau c>** **<VALOARE>** unde **<COD_BARE>** reprezintă un număr de 8 cifre hexazecimale, **p** reprezintă produs, **c** reprezintă card de fidelitate, iar **<VALOARE>** reprezintă valoarea produsului sau reducerea dată de card, în procente. Pe ultima linie se află ***n*** coduri de bare, sub forma unor numere de 8 cifre hexazecimale, separate prin spațiu, reprezentând produsele achiziționate de client, și cardurile de fidelitate folosite de acesta. Toate liniile se termină cu apăsarea tastei *Enter* (caracterul *newline*, `\n`).

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (stream-ul standard de ieșire), pe o singură linie, valoarea sumei plătite de client. Linia se termină obligatoriu cu caracterul *newline* (`\n`).

ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.

Restricții și precizări

1. ***b*** este în intervalul `[1; 100]` iar ***n*** este în intervalul `[1; 50]`.
2. **VALOARE** este un număr fracționar strict pozitiv și poate fi reprezentat în virgula mobilă, simplă precizie.
3. În limbajul C, un număr hexazecimal se poate citi cu formatul `„%x”`, în C++ cu modificatorul de stream `„std::hex”`, iar în Java se poate folosi metoda `„Scanner.nextLong(int radix)”`, unde `radix` este 16; în oricare dintre cele trei limbaje, codurile de bare din problemă pot fi tratate ca șiruri de caractere.
4. Reducerile se pot cumula și se aplică pentru toate produsele achiziționate, nu doar pentru produsele scanate până în momentul scanării cardului.
5. Rezultatul se va afișa cu **minim două zecimale**.
6. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile `.c`, `.cpp`, `.java`, sau `.m`. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
7. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: `<nume>.<ext>` unde `nume` este numele de familie al candidatului și `extensia` este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemplu

Intrare
10 4 98ff65cd p 100.5 00000001 c 10 00000002 c 25 98ff65ce p 10 98ff65cf p 574.21 98ff65d0 p 78.34 98ff65d1 p 1423.76 98ff65d2 p 123.90 98ff65d3 p 5493.4 98ff65d4 p 400 98ff65d4 98ff65d4 00000001 98ff65d1
Ieșire
2001.38
Explicații
<p>Sunt 10 produse în baza de date și 4 coduri scanate pentru client.</p> <p>Primul cod scanat (98ff65d4) este un produs de 400 de RON care este scanat și a doua oară, ducând suma totală la 800 RON. Se scanează apoi un cod de reduceri de 10% și apoi încă un produs de 1423.76 RON, suma totală fiind deci de 2223.76 RON la care se aplică reducerea de 10% și deci rezultatul este de 2001.38.</p>

Timp de lucru: 120 de minute