

Să se scrie o aplicație care modelează un magazin online. În stocul magazinului există produse, care se vând cu eventuale reduceri. Pentru a fi cumpărate, produsele sunt adăugate în coșul de cumpărături. Se citesc de la tastatură, pe linii diferite, următoarele informații:

- a. Descrierea a maxim 10 produse. Pentru fiecare produs, de pe linii diferite:
 - i. Denumirea produsului (poate fi formată din mai multe cuvinte)
 - ii. Prețul produsului
 - iii. Numărul de produse rămase în stocul magazinului

Produsele se citesc până la apariția cuvântului STOP.

- b. O valoare întreagă în intervalul [1, 5] în funcție de care se realizează următoarele operații:

1. (x2) **Afișarea produselor.** Să se afișeze pe ecran toate produsele din stocul magazinului (produsele cu 0 bucăți în stoc nu vor fi afișate), pe linii diferite, în felul următor:

- Numele produsului
- Prețul produsului
- Numărul de produse

2. (x2) **Totalul de plată din coș.** Se citesc de la tastatură, de pe linii diferite, maxim 10 perechi de nume de produse și cantități de produse ce doresc a fi cumpărate (**produse adăugate în coș**). Produsele se citesc până la apariția cuvântului STOP.

Dacă se dorește a se cumpăra un număr de produse mai mare decât cel din stoc, se va afișa pe ecran:

- “Produsul <nume_produs> mai are doar <nr_bucăți_din_stoc> bucati in stoc”

Dacă toate produsele au suficiente bucăți în stoc, se va afișa pe ecran:

- “Total de plata”
- Totalul de plată din coș

3. (x2) **Aplicare reduceri în coș.** Un „**cod de reducere**” se citește de la tastatură ca 3 numere întregi, pe aceeași linie și separate prin spațiu, reprezentând o reducere în procent pentru produsele care se află într-un interval de prețuri, astfel: <procent_reducere> <capăt_jos_interval_prețuri> <capăt_sus_interval_prețuri>. Ulterior, se citesc și produsele adăugate în coș, similar subpunctului 2.

Se va afișa pe ecran valoarea totală a coșului de cumpărături, după aplicarea reducerilor pe produsele eligibile, în felul următor:

- Dacă nu există produse eligibile pentru reducere, se va afișa: „Niciun produs nu e eligibil pentru reducere”
- “Total de plata”
- Totalul de plată din coș

4. (x1) **Multiple coduri de reducere.** Se citesc, 3 “coduri de reducere”, de pe linii diferite, similar subpunctului 3. Apoi, se citesc și produsele adăugate în coș, similar subpunctului 2. Se dorește aplicarea celui mai bun “cod de reducere” asupra produselor din coș (se poate aplica doar un singur cod de reducere pe coș – cel care reduce prețul total cel mai mult). Se va afișa pe ecran valoarea totalului de plată după aplicarea celui mai bun cod de reducere, în felul următor:

- Dacă nu există produse eligibile pentru niciuna din cele 3 reduceri, se va afișa: „Niciun produs nu e eligibil pentru reducere”
- “Total de plata”
- Totalul de plată din coș

5. (x1) **Coduri de reducere per produs.** Se citesc, 3 “coduri de reducere”, de pe linii diferite, similar subpunctului 3. Apoi, se citesc și produsele adăugate în coș, similar subpunctului 2. Pentru fiecare produs, se va aplica cel mai bun cod de reducere disponibil din cele 3. Se va afișa:

- “Total de plata”
- Totalul de plată din coș

Observații:

1. Se vor crea 4 clase: Magazin, Produs, Cos_cumparaturi, Reducere, cu datele și funcțiile membre aferente.
2. Se vor respecta principiile încapsulării și abstractizării - rezolvările strict procedurale nu se vor lua în considerare

1. Afișarea produselor

Input	Output
Papuci 45 8 Nvidia RTX 3090 8999 2 Dezinfectant 20 35 STOP 1	Papuci 45 8 Nidia RTX 3090 8999 2 Dezinfectant 20 35

2. Afișarea produselor v2

Input	Output
Papuci 45 8 Nvidia RTX 3090 8999 0 Dezinfectant 20 35 STOP 1	Papuci 45 8 Dezinfectant 20 35

3. Totalul de plată din coș v1

Input	Output
Papuci 45 8 Nvidia RTX 3090 8999 2 STOP 2 Papuci 5 Nvidia RTX 3090 3	Produsul Nvidia RTX 3090 mai are doar 2 bucati in stoc

4. Totalul de plată din coș v2

Input	Output
Papuci 45 8 Dezinfectant 20 35 Mouse 100 6 STOP 2 Mouse 1 Papuci 3 STOP	Total de plata 235

5. Aplicare reduceri în coș v1

Input	Output
Papuci 50 8 Dezinfectant 20 35 Mouse 100 6 STOP 3 10 10 60 Mouse 1 Papuci 2 Dezinfectant 1 STOP	Total de plata 208

10 10 60 = Sunt reduse cu 10% toate produsele cu valoare între 10 și 60.

6. Aplicare reduceri în coș v2

Input	Output
Papuci 50 8 Mouse 100 6 STOP 3 15 120 150 Mouse 1 Papuci 2 STOP	Niciun produs nu e eligibil pentru reducere Total de plata 200

7. Multiple coduri de reducere

Input	Output
Papuci 50 8 Dezinfectant 20 35 STOP 4 10 10 60 40 10 30 20 25 100 Papuci 2 Dezinfectant 4 STOP	Total de plata 148
Cea mai mare reducere este obținută cu codul 40 10 30	

8. Coduri de reducere per produs

Input	Output
Papuci 50 8 Dezinfectant 20 35 Mouse 100 6 STOP 5 10 10 150 20 15 45 15 60 120 Mouse 1 Papuci 2 Dezinfectant 1 STOP	Total de plata 191
Pentru Mouse, se pot aplica 2 coduri de reducere: 10 10 150 și 15 60 120 . Se va aplica 15 60 120, deoarece reduce produsul mai mult.	