Tema capitolul 6.

Mostenire

Sa se creeze un program prin care se simuleaza un sistem de vanzare al unor produse de pe un magazin online.

In contextul magazinului, se va defini un concept de produs. Ca si date ale acestui produs se cer urmatoarele.

Se defineste un nume al produsului, un pret si discount. (ATENTIE: pentru discount se va cere o verificare sa fie un numar intre 0 si 100 atunci cand va fi setat).

In metoda produs se va implementa o metoda care calculeaza pretul cu discountul aplicat.

In cadrul magazinului online exista 3 tipuri de produse: Imbracaminte, Ingrijire Personala si Electronice.

Se vor defini, aditional urmatoarele concepte pentru produse:

Imbracaminte: tipul de imbracaminte (pantaloni, bluza, acesoriu)

Ingrijire Persoanala: variabila ce determina daca produsul poate fi returnat sau nu

----------------------(Anumite produse care sunt desfacute nu pot fi returnate de exemplu un aparat de ras)

Electronice: variabila ce determina voltajul.

----------------------Valorile permise pentru voltaj vor fi doar intre 220 si 240 (Dupa reglementarea europeana). In cazul in care se va introduce o alta valoare pentru voltaj, se va genera un mesaj de atentionare.

Dupa declararea corecta a claselor se cer urmatoarele. (Pentru aceasta creati o clasa separata "Main" unde veti scrie metoda main)

Se va citi de la tastatura datele unui produs de tip Imbracaminte.

1. In cazul in care produsul citit este de tip pantaloni, se va aplica un discount de 10% si se va afisa pretul final dupa discount.

2. In cazul in care produsul citit este de tip bluza, se va aplica un discount de 20% si se va afisa pretul final dupa discount.

3. In cazul in care produsul citit este de tip accesoriu, se va aplica un discount de 30% si se va afisa pretul final dupa discount.

Se va citi de la tastatura datele unui produs de tip Ingrijire Personala.

1. Daca produsul poate fi returnat nu se va aplica niciun discount

2. Daca produsul nu poate fi returnat se va aplica un discount de 20% in favoarea clientului.

Se va citi de la tastatura datele unui produs de tip Electronice.

1. In cazul in care voltajul introdus este altul decat cel cuprins intre 220 si 240 se va afisa un mesaj de eroare "Produsul nu poate fi folosit la o priza ce prevede reglementarile europene"

Interfete. Polimorfism.

Se cere sa se creeze un program care simuleaza un sistem de credite bancare.

Se cer urmatoarele implementari.

1. O clasa ce defineste o persoana si datele acesteia:

-numele persoanei

-varsta persoanei

-CNP

-salariu net

2. O interfata numita "UnitateBancara" cu urmatoarele metode declarate:

- O metoda pentru a calcula creditul. Metoda trebuie sa primeasca ca parametrul un obiect de tipul Persoana

- O metoda care va calcula dobanda creditului. Metoda trebuie sa primeasca ca parametrul un obiect de tipul Persoana

3. Se vor crea doua clase ce vor implementa interfata creata precedent.

a. Clasa BancaPentruLocuinte

- In aceasta banca creditul este salariul net al persoanei inmultit cu 100

- Dobanda creditului este de 5%

b. Clasa BancaPentruNevoiPersonale

- In aceasta banca creditul este salariul net al persoanei inmultit cu 10

- Dobanda creditului este de 8%

Atentie: Dobanda se va calcula din creditul total.

Cerinte: (Pentru aceasta creati o clasa separata "Main" unde veti scrie metoda main)

1.Se cere sa se declare un obiect de tipul UnitateBancara (Atentie doar declarati in prima faza)

2.Se cere sa se citeasca de la tastatura datele unei persoane corespunzator.

a. Daca persoana are varsta mai mica decat 18 ani, se va afisa un mesaj "Persoana nu este eligibila pentru un credit" si se va iesi din program.

b. Daca persoana are varsta cuprinsa intre 18 si 40 de ani unitatea bancara va fi una de tipul BancaPentruLocuinte.

c. Daca persoana are varsta peste 40 de ani unitatea bancara va fi una de tipul BancaPentruNevoiPersonale.

Sa se calculeze si sa se afiseze limita maxima a creditului si dobanda persoanei in functie de criteriile de mai sus.

Pentru clase abstracte sa refceti problema de la interfete. In loc de interfata o sa folositi o clasa abstracta. (Explicati diferentele)