

CPA

Proiect II

Sa se construiasca o aplicatie pentru gestionarea unui magazin de electrocasnice. Magazinul vinde doar doua produse: Frigidere si Masini de spalat.

Se vor construi urmatoarele clase:

- **Produs:**
 - Clasa de baza.
 - Nu vor exista instante ale clasei Produs
 - Clasa Produs va avea urmatoorii membrii
 - id - intreg
 - nume - string
 - pret - double
- **Frigider:**
 - Extinde clasa Produs
 - Are urmatoorii membrii:
 - volum - intreg
 - areCongelator - bool
- **MasinaDeSpalat:**
 - Extinde clasa Produs
 - Are urmatoorii membrii:
 - rotatiiPeMinut - intreg
 - clasaEnergetica - string
- **Magazin:**
 - Are urmatoarele metode
 - **Magazin(int nrProduse)**
 - Constructor pentru clasa Magazin. Primeste ca parametru dimensiunea magazinului(numarul maxim de produse acceptate)
 - **void adaugaProdus(Produs* produs)**
 - Arunca **MagazinPlinException** in cazul in care magazinul nu mai are spatiu pentru produs
 - **void eliminaProdus(int idProdus)**
 - Arunca **ProdusInexistentException** in cazul in care produsul nu exista
 - **Produs* cautaProdus(int idProdus)**

- Arunca **ProdusInexistentException** in cazul in care produsul nu exista
- `int numaraMasiniDeSpalat()`
 - Metoda va intoarce numarul de masini de spalat din magazin
- `void scrieProduse()`
 - Afiseaza informatii despre produsele existente in magazin

*Hint: Pentru stocarea produselor puteti folosi un vector de pointeri la tipul **Produs**. Puteti folosi valoarea **NULL** pentru a marca pozitiile libere din magazin.*

Observatie: Puteti adauga componente in plus fata de cele descrise mai sus (membrii sau metode noi) pentru fiecare dintre clasele descrise daca le considerati utile.

Meniul va permite urmatoarele optiuni:

- A - Adauga produs (se citesc detaliile de la tastatura)
- E - elimina produs (se citeste id produs de la tastatura)
- C - cauta produs (se citeste id produs de la tastatura)
- N - numara masina de spalat
- L - scrie produse

Notare:

- Construirea ierarhiei de clase: 40pct
- Construirea metodei `adaugaProdus` (A)- 6p
- Construirea metodei `eliminaProdus` (E)- 6p
- Construirea metodei `cautaProdus` (C)- 6p
- Construirea metodei `numaraMasiniDeSpalat` (N)- 6p
- Construirea metodei `scrie produse` (L) - 6p
- Construirea claselor pentru exceptii - 10p
- Aruncare si prinderea exceptiilor - 10p
- Suprascrierea unuia dintre operatorii de mai jos - 10 p
 - `Adaugare produs` (operatorul "<<")
 - `cautareProdus`(operatorul [])
 - `Afisare produs`(operatorul "<<")

Proiectul va fi trimis catre office@telacad.ro sub forma unei arhive .zip. Arhiva va contine **doar** fisierele .cpp si .h. Subiectul emailului va fi de forma *Nume Student* - CPA - Clasa - Proiect II
Punctaj minim de promovare **75p**