

Enunț

Un prieten din copilărie dorește să-și deschidă o mică librărie destinată pasionaților de lectură, jocuri, filme și muzică. Acesta are nevoie de un program cu ajutorul căruia să gestioneze produsele pe care le pune la dispoziție clienților săi. Știind că sunteți student la Facultatea de Matematică și Informatică, ajutorul dumneavoastră este necesar. În urma unei discuții, ați aflat astfel că produsele pot fi de mai multe feluri, după cum urmează:

- cărți
- DVD-uri, ce conțin muzică sau filme
- obiecte de colecție, precum figurine sau postere.

Toate aceste produse au informații atât comune, cât și specifice. Astfel:

- Pentru toate produsele trebuie să reținem prețul, cantitatea și un ID incrementat automat
- Pentru toate cărțile trebuie să reținem titlul, autorii (având cel puțin un autor și oricât de mulți), editura.
- Pentru DVD-uri trebuie să reținem numărul de minute
- Pentru DVD-urile de muzică trebuie să reținem numele albumului și interpreții (având cel puțin un interpret și oricât de mulți)
- Pentru DVD-urile cu filme trebuie să reținem numele filmului și genul acestuia
- Pentru obiectele de colecție vrem să reținem denumirea
- Pentru obiectele de colecție de tip figurină vrem să reținem categoria colecției (ce poate fi muzică, film, jocuri video, etc), brandul și materialul
- Pentru obiectele de colecție de tip poster vrem să reținem formatul acestuia (A3, A4, etc)

Realizați un program folosind noțiuni de programare orientată pe obiect luând în considerare precizările de mai sus astfel încât să fie permisă:

1. citirea a n produse
2. afișarea produselor citite
3. editarea unui produs
4. ordonarea crescătoare a produselor după preț
5. căutarea unei cărți după titlu
6. afișarea produsului cu cea mai mare cantitate disponibilă.

Precizări

1. Sursa predată trebuie să compileze. Sursele care au erori de compilare nu vor fi luate în considerare. Înainte de predarea surselor, studenții vor pune în comentarii eventualele părți din program care au erori de compilare sau nu funcționează corespunzător.
2. Se acceptă și soluții parțiale, care nu respectă toate cerințele din enunț, dar sunt funcționale. Acestea vor fi punctate corespunzător.
3. În implementarea programului se vor utiliza cât mai multe dintre noțiunile de programare orientată pe obiecte, care au fost studiate pe parcursul semestrului și care se potrivesc cerințelor din enunț.
4. Condițiile minimale de promovare sunt ca programul să fie scris cu clase, să citească un număr n de produse, funcțional pentru oricare din produsele enumerate în enunț, să le memoreze și apoi să le afișeze măcar pe toate.
5. Orice tentativă de fraudă se va pedepsi conform regulamentelor Universității.