

Proiect de Programare / C++ (Varianta cu char[])

-- Sistem gestiune & interacțiune bibliotecă --

Student 1: Popovici Carlos-Patric

Student 2: Plugar Viorel-Nicolae

I. Enunț

Studentul 1 se ocupă de gestionarea inventarului unei biblioteci (similar cu gestionarea unui magazin):

- adăugare, ștergere, modificare cărți (în principal schimbarea numărului de exemplare disponibile).
- vizualizare a tuturor împrumuturilor active (similar cu vizualizarea comenzilor).

Studentul 2 se ocupă de interacțiunea cu biblioteca din perspectiva unui membru (similar cu interacțiunea unui client cu un magazin):

- adăugarea și ștergerea unei cărți dintr-o listă temporară de împrumut (echivalentul unui coș de cumpărături).
- crearea unui împrumut pe baza listei, finalizând astfel cererea (echivalentul creării unei comenzi).

II. Structura datelor folosite de echipă

Pentru a folosi char[] în loc de string, trebuie să definim dimensiuni maxime pentru fiecare câmp text.

C++

```
// Definim constante pentru dimensiunile maxime
const int MAX_ISBN = 20;
const int MAX_TITLU = 100;
const int MAX_AUTOR = 50;
const int MAX_ID_MEMBRU = 30;
const int MAX_CARTI_PER_IMPRUMUT = 10;
```

Vom folosi clasele adaptate, analog cu clasele Produs, Data și Comanda:

- **Carte:**
 - char isbn[MAX_ISBN];

- char titlu[MAX_TITLU];
- char autor[MAX_AUTOR];
- int exemplare_disponibile;
- **Data:**
 - int zi, luna, an;
- **Imprumut:**
 - char id_membru[MAX_ID_MEMBRU];
 - Data data_imprumut;
 - char lista_isbn_carti[MAX_CARTI_PER_IMPRUMUT][MAX_ISBN];
 - int numar_carti_imprumutate;

III. Structura fișierelor

Vom folosi fișiere text pentru a stoca datele, similar cu stoc.txt, comenzi.txt și cos_cumparaturi.txt:

- **catalog.txt** - fișier în care stocăm detaliile despre cărțile din bibliotecă.

```
<numar total de titluri>
<isbn_carte1> <titlu_carte1> <autor_carte1> <exemplare_disponibile1>
<isbn_carte2> <titlu_carte2> <autor_carte2> <exemplare_disponibile2>
...
```

- **imprumuturi.txt** - fișier în care stocăm detalii despre împrumuturile active.

```
<id_membru1> <data_imprumut1> <lista_isbn_carti_imprumutate1>
<id_membru2> <data_imprumut2> <lista_isbn_carti_imprumutate2>
...
```

- **cerere_imprumut.txt** - fișier temporar în care Studentul 2 reține cărțile pe care dorește să le împrumute.

```
<isbn_carte1>
<isbn_carte2>
...
```

IV. Interacționarea cu executabilele

Aplicațiile vor expune funcționalități prin linia de comandă, la fel ca în exemplul original.

Aplicația 1 (Bibliotecar) va expune următoarele posibilități:

- `./app_bibliotecar.exe vizualizare_catalog`
- `./app_bibliotecar.exe adaugare_carte <isbn> <titlu> <autor> <exemplare>`
- `./app_bibliotecar.exe stergere_carte <isbn>`
- `./app_bibliotecar.exe modificare_exemplare <isbn> <numar_nou_exemplare>`
- `./app_bibliotecar.exe vizualizare_imprumuturi`

Aplicația 2 (Membru) va expune următoarele posibilități:

- `./app_membru.exe vizualizare_cerere`
- `./app_membru.exe adaugare_cerere <isbn>`
- `./app_membru.exe stergere_cerere <isbn>`
- `./app_membru.exe imprumuta <id_membru>`