

Sistem de gestionare al unei biblioteci

Alexandru Nagy (stud. 1) **Cristian Untaru** (stud. 2)

Departamentul de Informatică

Facultatea de Matematică și Informatică

Universitatea de Vest din Timișoara, România

Mai 2024

1 Organizare echipă

Studentul 1 (A.N.) se ocupă cu implementarea următoarelor funcții:

- căutare după titlu;
- căutare după autor;
- afișează cărțile disponibile;
- afișează toate cărțile, indiferent de status-ul acestora.

Studentul 2 (C.U.) se ocupă cu implementarea următoarelor funcții:

- adăugarea unei cărți;
- ștergerea unei cărți;
- împrumutul unei cărți;
- returnarea unei cărți.

Lucru la comun: comanda de ajutor (vizualizarea tuturor comenzilor).

2 Structura datelor folosite de echipă

Vom folosi clasele:

- **Carte:** `string titlu, string autor, string tip, string locatie, bool disponibila;`
- **Librarie:** `static const int MAX_CARTI, Carte carti[MAX_CARTI], int nrCarti.`

3 Structura fișierului

Vom folosi fișierul `biblioteca2.txt` pentru stocarea informațiilor. Structura acestuia este următoarea:

```
<TitlulCărții>
<AutorulCărții>
<TipulCărții>
<LocațiaCărții>
<Disponibilitate>
... ..
```

Un exemplu de completare ar putea fi:

```
Monografia Cugiului          <--- Titlul cărții
Ing. Augustin Berian         <--- Autorul cărții
Monografie                   <--- Tipul cărții
Raftul M, Secțiunea Monografiei <--- Locația cărții
1                             <--- Disponibilitate (1 - da; 0 - nu)
... ..
```

4 Interacțiunea cu executabilul

În interacțiunea cu executabilul se pot folosi următoarele comenzi:

- `./main.exe adauga_carte <Titlu.Carte> <Autor> <Tip> <Locatie>`
 - pentru a adăuga o carte în baza de date;
 - **Ex:** `./main.exe adauga_carte Carte_Hazlie Ion_Ionescu Benzi_desenate Raftul_C ;`
 - după cum se poate observa, caracterul `_` (underline) ține loc caracterului spațiu (spacebar) – idem și pentru celelalte comenzi.
- `./main.exe sterge_carte <Titlu.Carte>`
 - pentru a șterge o carte din baza de date;
- `./main.exe cauta_titlu <Titlu.Carte>`
 - pentru a căuta o carte după titlu;
- `./main.exe cauta_autor <Autor>`
 - pentru a căuta o carte după autor;
- `./main.exe cauta_disponibile`
 - pentru a afișa toate cărțile disponibile (care nu sunt rezervate!)

- `./main.exe afiseaza.toate`
 - pentru a afișa toate cărțile din baza de date (indiferent dacă sunt rezervate sau nu);
- `./main.exe imprumuta.carte <Titlu_Carte>`
 - pentru a împrumuta o carte;
- `./main.exe returneaza.carte <Titlu_Carte>`
 - pentru a returna o carte;
- `./main.exe help`
 - pentru a afișa lista de comenzi.

5 Structura proiectului în folder-ul de lucru

```
|---BibliotecaCPP-proiect
|   |   biblioteca2.txt
|   |   compileaza.bat
|   |   main.cpp
|   |   main.exe
|   |
|   |---AppNagy
|   |   Nagy.cpp
|   |   Nagy.h
|   |
|   |---AppUntaru
|   |   Untaru.cpp
|   |   Untaru.h
|   |
|   |---Functionalitati
|   |   Carte.cpp
|   |   Carte.h
|   |   Librarie.cpp
|   |   Librarie.h
```

6 Compilarea fișierelor pentru a obține executabilul

Pentru a obține executabilul `main.exe`, trebuie executată în consolă (Command Prompt), ori salvată sub forma unui fișier de tip `.bat`, următoarea comandă:

```
g++ -fdiagnostics-color=always -g main.cpp Functionalitati\Carte.cpp
→ Functionalitati\Librarie.cpp AppNagy\Nagy.cpp AppUntaru\Untaru.cpp -o
→ main.exe
pause
```