

Programowanie i metody numeryczne: projekt wstępny

Tomasz Fąs
t.fas@uw.edu.pl

System zarządzania biblioteką

Cel: Stworzenie prostego systemu zarządzania biblioteką, który pozwoli użytkownikom dodawać, usuwać i przeglądać książki.

Szczegóły:

- Klasa "Book": Utwórz klasę Book, która posiada atrybuty takie jak tytuł, autor, ISBN i dostępność (wartość logiczna wskazująca czy książka jest dostępna czy nie). Dołącz metody do otrzymywania i ustawiania tych atrybutów. Przeładuj operator « celem wyświetlenia informacji o danej książce. (10 pkt)
- Klasa "Library": Utwórz klasę "Library" zawierającą listę (wektor lub inny pojemnik) obiektów "Book". Dołącz metody dodawania książki do biblioteki, usuwania książki z biblioteki i wyświetlania wszystkich książek w bibliotece. Dodaj także metodę wyszukiwania książki według jej tytułu lub autora. (10 pkt)
- Obsługa błędów: Upewnij się, że program sprawnie obsługuje błędy użytkownika. Na przykład, jeśli użytkownik próbuje usunąć książkę, która nie istnieje, program powinien wyświetlić komunikat o błędzie. (10 pkt)
- Interfejs tekstowy: Utworzyć funkcję/klasę, która pozwoli użytkownikowi manipulować zawartością biblioteki korzystając z wiersza poleceń. Na przykład, po wpisaniu komendy "ADD" użytkownik powinien być w stanie wprowadzić nową książkę do biblioteki. Cała funkcjonalność klasy "Library" powinna być dostępna z wiersza poleceń. (10 pkt)

Przydatne funkcje/klasy z STL: `std::vector`, `std::vector::erase`, `std::remove_if`.

Termin

25.05.2024, 23:59:59

Przykładowy wygląd programu:

```
(base) [afreet@afreet Code]$ ./Library.o

Enter command. Write HELP to list all comamnds

HELP
Available commands are:
ADD to add a book
DELETE to delete a book
SHOWALL to show all books
SEARCH to search a book by title
Write QUIT to quit the program

Enter command. Write HELP to list all comamnds

SHOWALL
Title: Book1, Author: Author1, ISBN: 1234, Status: Available
Title: Book2, Author: Author2, ISBN: 2345, Status: Available
Title: Book3, Author: Author3, ISBN: 2137, Status: Available
Title: Book4, Author: Author4, ISBN: 3456, Status: Available
Title: Book5, Author: Author5, ISBN: 4567, Status: Available

Enter command. Write HELP to list all comamnds

ADD
Write book's title (string)
A title
Write book's author (string)
An Author
Write book's ISBN (int)
75214
Is book available (Y/N)
Y
Book added

Enter command. Write HELP to list all comamnds

SHOWALL
Title: Book1, Author: Author1, ISBN: 1234, Status: Available
Title: Book2, Author: Author2, ISBN: 2345, Status: Available
Title: Book3, Author: Author3, ISBN: 2137, Status: Available
Title: Book4, Author: Author4, ISBN: 3456, Status: Available
Title: Book5, Author: Author5, ISBN: 4567, Status: Available
Title: A title, Author: An Author, ISBN: 75214, Status: Available

Enter command. Write HELP to list all comamnds

DELETE Book2
Write book's title to be removed (string)

Enter command. Write HELP to list all comamnds

SHOWALL
Title: Book1, Author: Author1, ISBN: 1234, Status: Available
Title: Book3, Author: Author3, ISBN: 2137, Status: Available
Title: Book4, Author: Author4, ISBN: 3456, Status: Available
Title: Book5, Author: Author5, ISBN: 4567, Status: Available
Title: A title, Author: An Author, ISBN: 75214, Status: Available

Enter command. Write HELP to list all comamnds

QUIT
```