

Gestione Biblioteca

Esercizio

Scrivere un programma per la gestione di una mini-biblioteca. Il programma deve mantenere un insieme di libri identificati da isbn (numero intero), titolo e autore. All'avvio del programma vengono inserite da stdin le informazioni su tutti i libri nella biblioteca, uno per riga, in formato csv. Ci possono essere duplicati, i.e. ci possono essere copie multiple dello stesso libro. Il programma deve mantenere in memoria un catalogo con tutti i libri, incluso numero di copie totali e in prestito, ordinate per autore e poi per titolo. Il numero di volumi in prestito è 0 per tutti i libri all'inizio. L'inserimento dei dati sui libri finisce quando viene inserito un libro con isbn 0.

Una volta caricati i dati sui libri, il programma offre un menù agli utenti della biblioteca, da implementare usando puntatori a funzioni:

1. stampa catalogo - stampa a stdout tutti i libri del catalogo, nell'ordine di cui sopra.
2. cerca libro usando titolo e autore - permette all'utente di inserire un titolo ed un autore e stampa il numero di copie disponibili. Se il libro non esiste viene stampato un messaggio di errore: `Libro non trovato..` Questa funzionalità deve essere implementata usando la ricorsione.
3. prestito - permette all'utente di inserire un isbn e aggiorna il numero di copie disponibili, e il numero di copie in prestito, stampando un messaggio di conferma (`Operazione completata.`). Se il libro non esiste o non ci sono copie disponibili vengono stampati dei messaggi di errore (`Libro non trovato.`, `Non ci sono copie disponibili del libro richiesto.`).
4. restituzione - permette all'utente di inserire un isbn e aggiorna il numero di copie disponibili e in prestito, stampando un messaggio di conferma (`Operazione completata.`). Se il libro non esiste o il numero di copie in prestito è 0 vengono stampati dei messaggi di errore (`Libro non trovato.`, `Non risultano copie in prestito.`).

Esempio di esecuzione

```
> ./a.out
978044,The Hunger Games,Suzanne Collins
987806,Harry Potter and the Order of the Phoenix,J.K. Rowling
978006,To Kill a Mockingbird,Harper Lee
978068,Pride and Prejudice,Jane Austen
978045,Animal Farm,George Orwell
980659,Gone with the Wind,Margaret Mitchell
987806,Harry Potter and the Order of the Phoenix,J.K. Rowling
978006,To Kill a Mockingbird,Harper Lee
978068,Pride and Prejudice,Jane Austen
```

0,xxx,xxx

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 2

Inserire nome autore: Jane Austen

Inserire titolo: Pride and Prejudice

2 copie disponibili.

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 2

Inserire nome autore: William Shakespeare

Inserire titolo: Romeo and Juliet

Libro non trovato.

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 1

978045 - George Orwell - Animal Farm (1/1)

978006 - Harper Lee - To Kill a Mockingbird (2/2)

987806 - J.K. Rowling - Harry Potter and the Order of the Phoenix (2/2)

978068 - Jane Austen - Pride and Prejudice (2/2)

980659 - Margaret Mitchell - Gone with the Wind (1/1)

978044 - Suzanne Collins - The Hunger Games (1/1)

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 3

ISBN: 978045

Operazione completata.

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo. 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 1

978045 - George Orwell - Animal Farm (0/1)

978006 - Harper Lee - To Kill a Mockingbird (2/2)
987806 - J.K. Rowling - Harry Potter and the Order of the Phoenix (2/2)
978068 - Jane Austen - Pride and Prejudice (2/2)
980659 - Margaret Mitchell - Gone with the Wind (1/1)
978044 - Suzanne Collins - The Hunger Games (1/1)

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 3

ISBN: 978045

Non ci sono copie disponibili del libro richiesto.

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci. Scelta: 4

ISBN: 978045

Operazione completata.

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 1

978045 - George Orwell - Animal Farm (1/1)
978006 - Harper Lee - To Kill a Mockingbird (2/2)
987806 - J.K. Rowling - Harry Potter and the Order of the Phoenix (2/2)
978068 - Jane Austen - Pride and Prejudice (2/2)
980659 - Margaret Mitchell - Gone with the Wind (1/1)
978044 - Suzanne Collins - The Hunger Games (1/1)

Scegli un opzione:

- 1) Stampa catalogo.
- 2) Cerca.
- 3) Prestito.
- 4) Restituzione.
- 5) Esci.

Scelta: 5

Bye