

Corso di Laboratorio di Programmazione

Prova intermedia di programmazione

Progettare e implementare la classe `Book` che rappresenta un libro in una biblioteca. Tale classe ha membri per contenere:

- ISBN;
- titolo;
- nome e cognome autore (due membri diversi);
- data di copyright – la data è rappresentata usando una apposita classe `Date` simile a quella sviluppata a lezione;
- stato in prestito / disponibile.

Il codice ISBN può essere rappresentata mediante una `std::string` oppure una classe dedicata. In ogni caso, l'ISBN deve avere il formato n-n-n-x, con n intero e x una singola cifra o una lettera (i quattro campi sono separati da un carattere '-').

La classe `Book` deve essere dotata di:

- funzioni membro che ritornano i vari campi;
- costruttori;
- funzioni per registrare il prestito e la restituzione;
- appositi strumenti (eventualmente implementati nella classe dedicata) per la validazione del formato ISBN e della data;
- `operator==` e `operator!=` che confrontano due libri basandosi sul codice ISBN;
- `operator<<` che stampa titolo, autore, ISBN e la data di copyright su righe separate in output.

La classe `Book` (e le altre eventuali classi) devono essere correttamente separate nei file `.h` e `.cpp` e deve essere prevista la creazione di librerie dedicate. Un ulteriore file `.cpp` deve contenere il `main`, usato per i test. È apprezzato l'utilizzo di `Cmake`.

Oltre ai test necessari per lo sviluppo, devono essere compilabili le seguenti istruzioni:

```
std::vector<Book> shelf(10);
```

```
Book my_favourite_book("David", "Foster Wallace", "Una cosa divertente  
che non farò mai più", "887-521-837-4");
```