

LMP: Programmazione Orientata agli Oggetti – a.a. 2023/24

1° Appello Sessione Autunnale del 12/09/2024

Una biblioteca ha la necessità di tenere traccia dei prestiti dei libri e dei DVD in catalogo.

Ogni supporto (libro o DVD) sarà descritto da:

- titolo
- ente pubblicante (casa editrice/discografica)
- anno di pubblicazione

in particolare, per i DVD occorrerà tenere traccia della durata, mentre per i libri occorrerà tenere traccia del numero di pagine. Ogni supporto deve essere riconsegnato (pena una maggiorazione del prezzo di affitto) dopo un certo numero di giorni prefissato.

Ad ogni supporto sarà quindi associata una *sequenza* di prestiti, ad ognuno dei quali corrispondono:

- la data di inizio prestito
- la data di riconsegna prevista per il costo di affitto base
- la data di riconsegna effettiva
- il nome e cognome dell'utente.
- Il costo dell'affitto (*non ci interessa qui come questo sia stato calcolato*)

Il bibliotecario vuole poter configurare il numero di giorni previsto per la riconsegna senza maggiorazione.

Il bibliotecario potrebbe essere interessato a calcolare il periodo più lungo (in giorni) in cui un libro o un DVD è rimasto a prestito ad una persona.

Occorre, infine, permettere al bibliotecario di controllare se nella lista di prestiti relativi ad un libro ad un DVD esistano inconsistenze, ovvero se un prestito nella lista sia iniziato prima che un altro prestito fosse concluso...che non significa dare le liste al bibliotecario affinché lui controlli! Deve esserci un metodo che verifichi l'esistenza e in caso riporti le inconsistenze.

Si progetti e si implementi, in Java, un software che sia in grado di soddisfare le esigenze del titolare dell'azienda tramite una opportuna modellazione degli elementi di dominio descritti e delle funzioni richieste.

Si sviluppi, inoltre, un piccolo esempio con una main class che fornisca dei dati per il programma e dimostri il funzionamento dello stesso.