

## Esercitazione di laboratorio di informatica

### Introduzione alle classi Java (4' esercizio)

**Obiettivo dell'esercitazione:** Progettare un'applicazione che permetta di gestire i libri, gli utenti ed i prestiti di un'apiccola biblioteca civica.

#### Situazione reale:

Una biblioteca pubblica possiede diversi libri, ogni libro si distingue per titolo, autore, anno di pubblicazione, casa editrice, numero di pagine, formato, genere, argomento, etc,etc

Ad ogni libro e' associata una segnatura per indicare univocamente la posizione negli scaffali della biblioteca. La segnatura e' un codice alfanumerico che rappresenta le 'coordinate' del libro all'interno della biblioteca, cioe' l'esatta posizione negli scaffali della biblioteca.

Quando il libro viene prestato la bibliotecaria segna su un cartellino la data del prestito, la data di consegna ed il numero della tessera dell'utente che ha preso il libro in prestito.

Gli utenti della biblioteca sono delle persone individuate da nome, cognome, data di nascita , comune di nascita, residenza. Ogni utente ha un propria tessera con un numero univoco, una data di creazione ed una data di scadenza.

Ogni giorno il personale della biblioteca esegue le seguenti operazioni:

1. Prestito libri agli utenti con posizione regolare che lo richiedono
2. Ricevimento libri dagli utenti che restituiscono i libri dati loro in prestito
3. Riposizionamento dei libri ricevuti dal prestito
4. Controllo che non ci siano libri che non sono stati riconsegnati pur essendo il prestito scaduto.
5. Eliminazione dei libri non in buono stato

#### Problema:

Si vuole costruire un programma applicativo in linguaggio java che gestisca la situazione reale descritta al punto precedente mediante un menu' di scelta che ricalchi a grandi linee la lista che giornalmente segue il personale della biblioteca.

#### Suggerimenti:

Costruire le classi :

- libro (riprendere l'esercizio precedente),
- persona (riprendere, modificandolo, l'esercizio svolto nelle ore di teoria)
- tessera

Soffermarsi a comprendere la situazione reale che si deve modellizzare, si focalizzi l'attenzione soprattutto su quali siano le interazioni tra le differenti entita' in gioco.

#### Parte facoltativa:

Progettare una classe biblioteca tra i cui attributi appaiano le classi atomiche indicate nei suggerimenti.

**Consegna:** Lo studente **deve** effettuare la consegna mediante upload sulla piattaforma Moodle. I documenti da consegnare sono i seguenti:

1. Il diagramma UML completo di tutte le classi
2. L'analisi del problema

3. Il macro-flow (ed eventuali flow-chart dei metodi che si ritengano piu' significativi)
4. La codifica in linguaggio java (il progetto netbeans compresso)
5. Qualche prova del programma prodotta mandando in esecuzione il programma e riportando sul word processor lo screenshot l'output ottenuto.

Tutti i documenti devono essere redatti in formato elettronico e **si devono evitare le scannerizzazioni di qualsiasi diagramma o foglio scritto prima a mano.**

La relazione deve riportare nome,cognome e classe dello studente, compagni di gruppo e data di consegna.

**Durata:** 9 ore di lezione .