

# Fondamenti di Informatica I - Prova Scritta

## Savona, 5 settembre 2003

### Dati del candidato (compilare in stampatello)

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Corso di laurea \_\_\_\_\_

Matricola \_\_\_\_\_

### Testo da svolgere (tempo massimo 2 ore)

Una biblioteca necessita di un'applicazione che gestisca i dati relativi ai libri posseduti e ai prestiti effettuati. In particolare, per ogni libro si desidera tenere traccia dei seguenti dati:

- Autore, Titolo, Editore del libro
- Anno di pubblicazione
- Numero di copie totali e numero di copie disponibili al prestito
- Elenco dei dati relativi ad ogni prestito

Per ogni prestito sarà necessario tenere traccia di:

- Nome e cognome della persona che ha preso il libro in prestito
- Codice alfanumerico corrispondente ad un documento (ad es. carta di identità, patente, ecc.)
- Data di scadenza del prestito
- Indicazione se il libro è stato restituito o meno

Le operazioni relative ad ogni libro sono le seguenti:

- Prestito, con controllo della disponibilità di copie del libro e aggiornamento dell'elenco dei prestiti
- Restituzione, con aggiornamento della disponibilità di copie del libro e dell'elenco dei prestiti (N.B. la persona che restituisce il libro non è necessariamente l'ultima che lo ha preso in prestito!)
- Calcolo del numero di copie prestate il cui prestito risulta scaduto senza che sia stato restituito il libro
- Elenco delle persone il cui prestito è scaduto senza che sia stato restituito il libro

N.B. le ultime due operazioni necessitano della data corrente per verificare se il prestito è scaduto o meno.

Le operazioni relative alla gestione della biblioteca sono le seguenti:

- Aggiunta di un nuovo libro
- Dismissione di un libro
- Ricerca di un libro per Titolo
- Ricerca di un libro per Autore
- Elenco di tutti i libri che, alla data corrente, hanno il prestito scaduto senza essere stati restituiti
- Elenco di tutte le persone che, alla data corrente, hanno un prestito scaduto non restituito
- Totale del numero di libri disponibili al prestito

Si sviluppino le classi JAVA per la suddetta gestione in base alla seguente traccia (con relativi punteggi):

- classe Libro (punti 12)
- classe Prestito (punti 3)
- classe Data (punti 5)
- classe GestioneBiblioteca (punti 10)

**N.B. Non è richiesto lo sviluppo di alcuna interfaccia grafica, né di una classe principale.**