

**Non è consentito usare libri o appunti.**

**Esercizio 1** (15 punti) – *Libro* è una classe che descrive un oggetto libro. Esso è definito dal *titolo*, dall'*autore*, dal *numero* di pagine, dalla *lista* dei capitoli e da un identificatore unico *id* che inizia da 1 e viene incrementato di uno ogni volta che viene creato un libro che abbia almeno il titolo specificato.

Ogni libro è caratterizzato da

- 3 costruttori: uno senza parametri che imposta il titolo e l'autore alla stringa "Sconosciuto" e il numero di pagine e l'id a 0 e a *null* la lista dei capitoli, uno che specifica il titolo, il numero di pagine e la lista dei capitoli, imposta a "Sconosciuto" l'autore e imposta l'id al prossimo numero in sequenza, e uno che specifica titolo, autore, numero di pagine e lista dei capitoli e imposta l'id come nel secondo.
- Il metodo *equals*, che verifica se due libri hanno stesso autore, stesso titolo, stesso numero di pagine e stessa lista di capitoli
- Il metodo *toString*
- Il metodo *getInitials* che restituisce le iniziali del nome e cognome dell'autore, se questo è noto (cioè se non è uguale a "Sconosciuto" o a *null*). Si supponga che al più vi possono essere due nomi e un cognome.

Un libro può essere

- un *Libro Scolastico*, caratterizzato dall'ordine e grado scolastico (es. terza media), dalla materia e dal *CD* (si assuma un campo di tipo String col titolo)
- un *Volume* di un'enciclopedia, caratterizzato dal *titolo* dell'enciclopedia e dal nome del *curatore*;

Definire un'opportuna gerarchia di classi e ridefinire per ciascuna tipologia di libro i metodi *equals* e *toString*

**Esercizio 2** (7 punti) Scrivere una classe *Libreria* che consente di

- aggiungere nuovi libri alla libreria;
- ricercare un libro in base al titolo. Tale metodo lancia una eccezione controllata se il titolo non è presente nella libreria;
- ottenere l'elenco dei libri come oggetto stringa.

**Esercizio 3** (8 punti) - Implementare un'interfaccia grafica che, data una lista di libri memorizzati in un file testuale, visualizzi una combo-box con i titoli dei libri e un pulsante *visualizza* che visualizza in un'area di testo i dettagli del libro selezionato.

The screenshot shows a Java Swing window titled "Libreria". Inside the window, there is a JComboBox with the text "Italiano passo passo" and a downward arrow. To the right of the JComboBox is a button labeled "Visualizza". Below these elements is a text area with a title "Dettagli" and the following text: "Autori: Testa Francesco, Mattioli Mauro, Singuaroli Massimiliano", "Numero di pagine: 253", "Scuola: Prima media", and "CD: Esercizi di pratica".

**Ogni violazione delle regole enunciate ai punti sotto elencati comporta l'annullamento della prova (l'elaborato viene valutato 0).**

1. Prima di eseguire eclipse assicurarsi che non ci siano file Java (sorgenti, bytecode, workspace, progetti, pacchetti) sul desktop.
2. Eseguire eclipse specificando un workspace sul desktop.
3. Durante la prova d'esame è vietato usare:
  - a. libri e appunti sia in forma cartacea che in forma digitale
  - b. supporti di memoria esterni
  - c. un font di dimensione maggiore di 10 punti.
4. Non è consentito modificare i file allegati alla traccia.
5. Il nome del progetto consegnato deve cominciare con COGNOME seguito dal carattere underscore e quindi dal NOME (tutto in maiuscole). Ad esempio, il nome del progetto di Marco Rossi può essere ROSSI\_MARCO, ROSSI\_MARCO\_P2, ROSSI\_MARCO\_ESERCIZIO, ROSSI\_MARCO\_549449384, etc.
6. Il file da consegnare deve essere creato da eclipse seguendo i passi:
  - a. Seleziona "export..." nel menu file
  - b. Seleziona "Archive File" in "General"
  - c. Pressa "Next"
  - d. Seleziona progetto da esportare
  - e. Controllare il percorso del file (nell'area di testo con etichetta "To archive file:")
  - f. Assicurarsi che i pulsanti radio nel pannello Options siano selezionati su "Save in zip format" e "Create directory structure for files"
  - g. Pressa "Finish"

Assicurarsi che i progetti consegnati possono essere importati in eclipse come:  
General → Existing Projects into Workspace

7. Dopo aver effettuato la consegna, assicurarsi che il file sia stato ricevuto dal server docente (chiedere al docente) e quindi procedere alla cancellazione dei file prima di spegnere il PC
8. Per avere una copia del progetto consegnato rivolgersi al docente prima di lasciare l'aula (munirsi di supporto di memoria USB)