

Non è consentito usare libri o appunti.

1. **[10 punti]** Implementare in Java la classe `Articolo`, caratterizzata da `Nome`, `Codice`, `Prezzo`, `Provenienza`. Corredarla di un insieme di metodi di accesso e metodi modificatori adeguati. Sovrascrivere i metodi `toString`, `equals` e `clone`.
Implementare la sottoclasse `ArticoloRestituito` caratterizzato anche da: `Data` e `Motivo` della restituzione. Riscrivere il metodo `getPrezzo` in maniera tale da restituire il valore zero se il motivo della restituzione è stato “danneggiato”. Sovrascrivere i metodi `toString`, `equals` e `clone`.
2. **[8 punti]** Implementare in Java la classe `ElencoArticoli` come catalogo di articoli. Corredarla dei seguenti metodi.
 - a. `void aggiungiArticolo(Articolo a)`, che inserisce un articolo nel catalogo.
 - b. `Articolo getArticolo(double x)`, che restituisce l'articolo del catalogo il cui prezzo è più vicino al valore `x`.
 - c. `ArrayList<Articolo> cerca(String p)`, che cerca e restituisce tutte gli articoli provenienti da `p`.
 - d. `double dammiTotale()`, che restituisce il prezzo totale di tutti gli articoli.
3. **[4 punti]** Si consideri un file di dati in cui ogni linea contenga “Nome Codice Prezzo Provenienza” di un articolo. Definire un'eccezione controllata `WrongTypeException` per segnalare che il tipo dei dati in una riga del file non corrisponde al tipo di dato del campo corrispondente. Definire un'eccezione non controllata `MissingFieldException` per segnalare che il numero di campi in una linea del file è inferiore a 4.
4. **[8 punti]** Scrivere un programma Java che crei un'istanza di `ElencoArticoli` e inserisca oggetti di tipo `Articolo` prelevando i dati da un file il cui nome viene fornito in input da console. Se il nome del file dato non corrisponde ad un file esistente nel file system deve essere data la possibilità all'utente di inserire un altro nome. Se si verificano inconsistenze durante la lettura dei dati dal file occorre lanciare una delle due eccezioni definite al punto 3 in base al tipo di errore che si è verificato.

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)