

Non è consentito usare libri o appunti.

Implementare un sistema che permetta di simulare giochi d'azzardo acquistabili nelle ricevitorie Lottomatica. Le tipologie di gioco da considerare sono: *Ambata* e *Carta Alta*. Entrambi i giochi si basano sulla generazione di numeri casuali ed hanno un costo fisso.

1. **[15 punti]** Definire la classe **Ambata** che simuli il seguente gioco: il giocatore riceve un biglietto con un numero X compreso tra 1 e 45 e vengono poi estratti 10 numeri casuali diversi nell'intervallo $[1, 45]$. Se X è tra gli estratti il giocatore vince 10 volte il costo del biglietto. Definire la classe **CartaAlta** che simuli il seguente gioco: il giocatore riceve un biglietto con quattro carte (A, B, C, D) con valori da 1 a 10. Le prime due (A, B) sono quelle del Banco, le seconde due (C, D) sono quelle del giocatore. Il giocatore vince se $C > A$ e $D > B$. La vincita corrisponde a 5 volte il costo del biglietto. Prevedere per entrambe le classi i metodi: **gioca** (che simula il gioco), **dammiVincita** (che calcolo il guadagno della vincita), **toString**.
2. **[8 punti]** Definire la classe **Cliente** che modella un giocatore d'azzardo. In particolare, un cliente ha un codice fiscale, un saldo, e può acquistare dei biglietti (se il saldo glielo permette) e poi giocarli. Prevedere anche il metodo **toString**.

Inserire tutte le classi definite ai punti precedenti nel pacchetto **gioco**.

3. **[7 punti]** Nel pacchetto **testing**, implementare una classe starter che esegue le operazioni seguenti nell'ordine in cui sono elencate:
 1. istanzia un cliente con un saldo compreso tra 50 e 100 euro,
 2. acquista dieci biglietti a caso tra **Ambata** e **CartaAlta**
 3. stampa a video i dati del cliente
 4. gioca tutti i biglietti acquistati
 5. ristampa a video i dati del cliente

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)