

- 1) Si scriva un'applicazione che consenta di simulare il lancio di un **Dado** e di una **Moneta**. Si utilizzi un'opportuna superclasse **Randomizzatore** per rappresentare le caratteristiche comuni delle due classi. Simulare, attraverso un opportuno metodo *lancia()*, la visualizzazione del dado che rotola o della moneta che gira durante il lancio. In particolare, il metodo *lancia()* di **Dado** visualizza i numeri da 1 a 6 per un numero intero e casuale di volte (max 10) fino al valore che è uscito (*per es. supponendo che dal lancio del dado si ottenga 3, una possibile visualizzazione potrebbe essere: "1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3"*). Per il metodo *lancia()* di **Moneta** si considerino i simboli T e C per indicare Testa e Croce che si alternano un numero casuale di volte fino al valore che è uscito (*per es. se è uscito Testa una visualizzazione potrebbe essere "T C T C T C T C T"*). “)
- 2) In un'applicazione per la gestione di una videoteca, i clienti sono memorizzati in oggetti della classe **prg.es05.Persona**. Creare una classe **Abbonato** che estenda la classe **Persona** memorizzando in un'opportuna variabile d'istanza *sconto* la percentuale di sconto a cui l'abbonato ha diritto su ogni acquisto effettuato. Prevedere opportuni metodi per l'incapsulamento di questa variabile.
Creare inoltre una classe **AbbonatoPremium** che, oltre ad aver diritto allo sconto, ha diritto ad un bonus di 5€ ogni volta che accumuli una spesa complessiva di 100€. Scrivere una classe per testare le classi **Abbonato** e **AbbonatoPremium** che memorizzi una lista di oggetti e abbia funzionalità per aggiungere nuovi abbonati, stampare i dati degli abbonati, gestire il costo degli acquisti in base al tipo di abbonato (ci sarà un metodo *acquista* che riceve come parametro l'importo dell'acquisto e ritorna l'importo da pagare effettivamente in base allo sconto ed eventuale bonus).
- 3) In occasione di una gara canora si vuole gestire il televoto. Il pubblico da casa può votare per uno dei 15 partecipanti ma può votare al massimo 5 volte. Il sistema deve poter raccogliere i voti in forma anonima e alla fine delle operazioni stampare la classifica risultante dal televoto.
Scrivete quindi un programma che permette di inserire un nuovo voto, verifica se da quel numero telefonico sono stati effettuati meno di 5 voti e, in caso affermativo, aggiorna la classifica. Si osservi che non si possono memorizzare i singoli voti (il voto deve restare anonimo) ma bisogna memorizzare l'elenco dei votanti e del numero di voti effettuati da ciascuno.
Scrivete un programma che all'interno di un menu testuale, permette di 1) simulare l'arrivo di un nuovo voto tramite inserimento di numero di telefono del votante e numero del cantante votato, 2) stampare il totale dei voti ricevuti fino a quel momento e 3) stampare il numero di voti ricevuti da ciascun cantante.

NOTE PER COMPILAZIONE E TEST A RIGA DI COMANDO IN AMBIENTE LINUX:

<code>javac -d . es07src/nomeClasse.java</code>	<i>compila e genera il bytecode</i>
<code>java nomePackage.nomeClasse</code>	<i>esegue il bytecode sulla JVM</i>