

Scrivere una classe **Libro** che rappresenti le seguenti informazioni relative ad un **libro**: **titolo**, **autore**, **prezzo**, e che contenga il costruttore e tutti i metodi **get** e **set** e **toString**

Scrivere poi una classe **Libreria**, che rappresenti un **insieme** di **libri**, e che contenga il **costruttore** , o metodi **get**, **set** e **toString**, ed un metodo **trova**, che accetta in ingresso un **autore**, e restituisca i **titoli** di **tutti i libri** scritti da **quell'autore**.

Creare la classe **TestLibreria** per testare le 2 classi,

Creare una classe **negozio** che gestisca le **casce automatiche** di un supermercato.

Le casce ricevono un **insieme di prodotti**, e dovete simulare la **lettura del codice a barre** del prodotto.

Il **prodotto** dovrà avere un **codice a barre** che identifica il prodotto, **una descrizione**, e un **prezzo**.

La cassa deve scansionare tutti i **prodotti** passati dall'**utente**, fare il **totale del prezzo della spesa** e stampare lo **scontrino**(**stampaScontrino**) con la **data della spesa** e l'**elenco dei prodotti** comprati.

Creare dei **metodi** che permettano di **leggere** o **modificare** la **descrizione** e il **prezzo** dei **prodotti**.

Creare un programma che rappresenti uno **zaino** :

Uno zaino contiene diversi **oggetti**, identificati dal **nome e dal peso**.

Uno **zaino** ha una **capacità fissa**(numero di oggetti) a piacere impostata al **momento della creazione**, ed un **peso** che **non può superare**, impostato anch'esso al **momento della creazione**.

Il programma deve visualizzare un **menù** di scelte possibili tra i seguenti **4 stati**:

- 1) **Elencare** gli oggetti presenti nello zaino.
- 2) **Inserire** un oggetto nello zaino.
 - a) Se lo zaino è **pieno** sollevare una **eccezione** per comunicare all'utente che non può più inserire oggetti all'interno.
 - b) Se il peso **supera** il peso massimo sollevare una **eccezione** e comunicarlo all'utente.
- 3) **Prendere** un oggetto dallo zaino.
 - a) Se lo zaino è **vuoto** sollevare una **eccezione** e comunicarlo all'utente.
- 4) **Uscire** dal programma.

Creare una classe **Quadrato**, che dichiari un attributo **lato**.

Quindi creare un metodo che si chiami **perimetro()** che ritorni il perimetro del quadrato, e un metodo **area()** che ritorni l'area del quadrato.

Creare una classe **TestQuadrato** che contenga un metodo **main()** che istanzi un oggetto **q1** di tipo **Quadrato**, con lato di valore **5**.

Quindi **stampare** il **perimetro** e l'**area** dell'oggetto appena creato.

Successivamente creare un **array di tipo Quadrato** di dimensione **n** a **piacere**, inserire come **primo elemento** l'oggetto **q1** già creato precedentemente.

Tutti gli altri elementi di tipo Quadrato devono essere inseriti al suo interno **da tastiera**.

Stampare per ogni quadrato presente nell'array la rispettiva **area**, sommare il **perimetro totale** di tutti i Quadrati inseriti nell' array e indicare in **quale posizione** si trova il Quadrato con il perimetro **più grande**.

Se ci sono Quadrati con perimetro **uguale**, indicare soltanto la **posizione** del **primo inserito** nell'array.