

Definire le seguenti classi:

Classe Cantante

Contenente tutte le seguenti proprietà private: nome, cognome, codice fiscale.

Implementare:

- un costruttore che riceva in input e valorizzi tutti gli attributi
- un costruttore di copia che effettui la copia profonda di tutti gli attributi
- Il metodo `...dettaglioCantante (...)`: metodo che restituisce una stringa con tutte le informazioni del cantante.

Classe Canzone

Contenente tutte le seguenti proprietà private: codiceCanzone (codice univoco con cui vengono identificate le canzoni), cantante, durata (in secondi), anno di uscita, prezzo.

Implementare:

- un costruttore che riceva in input e valorizzi tutti gli attributi
- un costruttore di copia che effettui la copia di tutti gli attributi
- Almeno un metodo get e un metodo set e comunque tutti quelli necessari alle successive richieste
- Il metodo `...calcolaCostoalSecondo (...)`: metodo che restituisce il costo al secondo della canzone.
- Il metodo `...verificaCanzone (...)`: metodo che riceve in input una canzone e restituisce true o false se la canzone è stata realizzata nello stesso anno della canzone corrente.
- Il metodo `...verificaCognomeCantante (...)`: metodo che restituisce il numero di vocali presenti nel cognome del cantante della canzone corrente
- Il metodo `...verificaDurata (...)`: che ricevuto una durata in input la confronta con la durata della canzone corrente restituendo 0 se è uguale, un numero intero positivo se la durata della canzone è maggiore e un numero intero negativo se è minore
- Il metodo `...UscitaCantante (...)`: che ricevuta una canzone in input confronta l'anno di uscita con quella della canzone corrente e se sono uguali restituisce il nome dell'autore, altrimenti restituisce null.

- Il metodo `...dettaglioCanzone (...)`: metodo che restituisce una stringa con tutte le informazioni della canzone e del relativo cantante.

N.B. La scelta dei parametri di input dei metodi e il relativo output è lasciata al programmatore.

Classe TestCanzoni (implementazione necessaria ai fini della valutazione)

Contenente un metodo *main* in cui dovranno essere implementate le seguenti operazioni:

- Creazione di almeno due oggetti di tipo Cantante;
- Creazione di almeno due oggetti di tipo Canzone di cui almeno uno utilizzando il costruttore di copia;
- Stampa il codice di una Canzone creata e la relativa durata
- Utilizzo almeno una volta di tutti i metodi degli oggetti di tipo Canzone e stampa a video dei relativi risultati.

Class String Methods

Returns	Methods and description
char	<p><code>charAt</code>(int index)</p> <p>Returns the <code>char</code> value at the specified index.</p>
int	<p><code>compareTo</code>(String anotherString)</p> <p>Returns the value 0 if the argument string is equal to this string; a value less than 0 if this string is lexicographically less than the string argument; and a value greater than 0 if this string is lexicographically greater than the string argument.</p>

int	<p><code>compareToIgnoreCase(String str)</code></p> <p>Returns a negative integer, zero, or a positive integer as the specified String is greater than, equal to, or less than this String, ignoring case considerations.</p>
int	<p><code>length()</code></p> <p>Returns the length of this string.</p>
boolean	<p><code>startsWith(String prefix)</code></p> <p>Tests if this string starts with the specified prefix.</p>
String	<p><code>substring(int beginIndex)</code></p> <p>Returns a new string that is a substring of this string.</p>
String	<p><code>substring(int beginIndex, int endIndex)</code></p> <p>Returns a new string that is a substring of this string.</p>