

Programma C++

Un file dati.txt contiene una matrice di reali di dimensione $n \times m$. La prima riga del file contiene le dimensioni n ed m della matrice. Le righe successive del file contengono la matrice memorizzata per righe, in modo tale che ogni riga del file contiene una riga della matrice. I valori sono separati da uno o più spazi. Il seguente file, ad esempio, contiene una matrice nel formato descritto.

4 5

1.22 2.31 1.00 0.23 1.21

1.12 1.14 1.10 1.01 1.11

1.22 3.34 2.00 0.40 0.01

1.32 3.02 1.30 0.01 1.22

Creare la seguente funzione:

- ***double calcola()***

Questa funzione inserisce in una matrice, creata localmente nella funzione, tutti i numeri del file e ritorna la media di tutti i numeri che hanno la parte decimale maggior di 0.

In questo caso, la funzione non valuta i numeri 1.00 e 2.00, per cui la media viene calcolata su 18 numeri.

Esercizio java:

Creare una classe statica che ha i seguenti metodi:

- ***public static int maxRipetizione(int[] a)***

Questo metodo prende come parametro un array di interi e ritorna il valore dell'intero presente nell'array che ha il numero massimo di ripetizioni.

Esempio:

a={3,6,3,3,4,6,7,3,4,6}

Il metodo ritorna 3 (si ripete 4 volte, il numero massimo di ripetizioni)

- ***public static String maxStringa(String[][] mat)***

Questo metodo, prende come parametro una matrice di stringhe e ritorna le stringhe che hanno il massimo numero di stringhe nella matrice che contengono le stringhe.

Esempio:

```
String[][] mat={  {"Mario","Anna","Vittorio"},  
                  {"rio","Ann","Mar"},  
                  {"mat","Mari","nap"},  
                  }
```

La funzione ritorna "rio" e "Mar".

Facoltativo:

- ***public static String[] stringheComuni(String a,String b,int num)***

Questo metodo ritorna un array di stringhe che contiene tutte le sottostringhe di lunghezza num, consecutive e non che sono contenute sia in a che b.

L'array di stringhe ritornato dal metodo non deve avere stringhe uguali

Esempio:

a="abbdadf"

b="afab"

num=2

Il metodo ritorna l'array di stringhe:

{"ab","aa","af","ba","bf"}

Programma in vb.net

Creare una classe **Videoteca** che ha le seguenti proprietà:

- un arraylist private **listaFilm** che contiene dati che sono strutture della structure **Film** che ha le seguenti proprietà:
 - **public codice as Integer**
 - **public titolo as string**
 - **public anno_produzione as Integer**
 - **public attori as string**

La proprietà attori è una stringa che contiene gli attori del film. E' strutturata in questo modo:

nome_cognome#nome:cognome

Ossia ogni nome e cognome dell'attore è separato da #

Creare le property per la proprietà listaFilm.

La classe ha i seguenti metodi:

- **public Sub inserisci(ByVal codice As Integer, ByVal titolo As String, ByVal anno_produzione As Integer, ByVal attori As String)**

Questo metodo crea una struttura di tipo Film , con i parametri del metodo e lo inserisce in listaFilm

- ***public Sub visualizza(ByVal lista as ListView)***

Questo metodo inserisci nella listview lista , i dati dell'arraylist listaFilm.

Ogni struttura dell'arraylist rappresenta una riga della listview.

Poi creare una windows form:

Codice	Titolo	Anno di produzione	Attori
1	La furia dei titani	2012	Robert de niro, Harison ford

Il bottone **"inserisci"**, richiama il metodo inserisci della classe videoteca usando i dati inseriti nelle textbox.

Il bottone **"visualizza"**, richiama il metodo visualizza per visualizzare l'arraylist listaFilm nella listview.

