

# Compito di Elementi di Programmazione

15 Luglio 2018 - Turno 1 – Traccia A

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

Sviluppare un programma C (C++) che legge le dimensioni e gli elementi di una matrice di numeri reali.

Il programma:

- 1- Ordina gli elementi di ogni riga per valori crescenti.
- 2- Il calcola la media degli elementi di ogni riga
- 3- Aggiunge ogni valore medio alla riga a cui appartiene senza alterare l'ordinamento
- 4- Ordina le righe della matrice in modo che l'ultima colonna risulti ordinata in senso crescente

## Matrice Originale

0	2.4	3	4	0
3	0	5	10	2
1	0	2	1	3
8	0	0	0	0

## Matrice Finale

0	1	1	1.4	2	3
0	0	1.88	2.4	3	4
0	0	0	0	1.6	8
0	2	3	4	5	10

Risolvere il problema articolando il programma nei seguenti sottoprogrammi:

- funzione per lettura dimensioni e gli elementi della matrice
- funzione per calcolo media riga
- funzione per ordinamento singola riga
- funzione per ordinamento righe matrice

### **Per gli studenti che svolgono la prova da nove crediti:**

- leggere le dimensioni e gli elementi della matrice di ingresso da un file di testo "input.txt"
- salvare la matrice in un file binario "output.bin"

# Compito di Elementi di Programmazione

15 Luglio 2018 - Turno 1 – Traccia B

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

Sviluppare un programma C (C++) che legge n+1 frasi fino a quando la frase letta non corrisponde alla parola “exit” oppure è stata letta la 100-esima frase.

Il programma confronta la prima frase con tutte le successive, e per ogni confronto memorizza in una struct:

- numero di frase letta
- esito del confronto (1 se la prima frase è contenuta in questa, altrimenti 0)
- posizione della prima frase nella frase corrente, altrimenti -1

N.B. Per il confronto delle 2 frasi non utilizzare funzioni di libreria

## Esempio

*acque*

*Venere, e fea quelle isole feconde  
col suo primo sorriso, onde non tacque  
le tue limpide nubi e le tue fronde  
l'inclito verso di colui che l'acque  
exit*

→ **1,0,-1; 2,1,32;3,0,-1;4,1,30**

Risolvere il problema articolando il programma nei seguenti sottoprogrammi:

- funzione per il confronto stringhe
- funzione per controllare se una stringa è contenuta nell'altra

## **Per gli studenti che svolgono la prova da nove crediti:**

- leggere le frasi da un file di testo “input.txt”
- l'array di struct in un file binario output.bin”