

Traccia di Elementi di Programmazione

23 Gennaio 2019

Turno 3 – 14:00-16:00 – Traccia A

Nome _____ Cognome _____ Matricola _____

Realizzare un programma C che:

- Legge le dimensioni e i valori di una matrice quadrata di reali da un file di testo “input.txt”, e M vettori di interi i cui valori sono minori della dimensione della matrice
- L’elemento [i,j] della matrice indica la distanza da percorrere per andare da una posizione [i] ad una posizione [j].
- Per ogni vettore calcolare:
 - la distanza d1 percorsa per attraversare le posizioni indicate nel vettore, dalla posizione 0 alla posizione n-1 del vettore
 - la distanza d2 percorsa per attraversare le posizioni indicate nel vettore, dalla posizione n-1 alla posizione 0 del vettore
- Per ogni vettore creare una struct i cui campi contengono:
 - il numero n di elementi del vettore
 - gli elementi del vettore
 - la distanza d1
 - la distanza d2
- Salvare il vettore di strutture in un file binario “output.bin”

Esempio:

M =	0	2	0.5	1		[0 1 2]	→ d ₁ = 2+2.2;	d ₂ = 3.1+1
	1	0	2.2	1	Vettori:	[1 3 2 0]	→ d ₁ = 1+1.2+0.5;	d ₂ = 0.5+3.0+1.3
	0.5	3.1	0	3.0		[1 2 1]	→ d ₁ = 2.2+3.1;	d ₂ = 2.2+3.1
	1.3	2	1.2	0				

Vettore di struct:

{3, [0,1,2], 4.3, 4.1}
{4, [1 3 2 0], 2.7, 4.8}
{5, [1 2 1], 5.3, 5.3}

Per gli studenti che svolgono la prova da sei crediti non è richiesta lettura e scrittura da file.