

Lab. di Programmazione (Gr.2), Prova Pratica del 15/09/2020
R. Prevete

Si supponga che un certo numero di matrici di interi, e di dimensioni diverse, siano memorizzate in un file di testo secondo il seguente formato: sulla prima riga c'è una coppia di interi m, n indicante il numero di righe ed il numero di colonne, rispettivamente, dopodiché seguono un numero di righe pari ad m , ciascuno con n interi. Una volta terminata una matrice o il file termina o c'è di nuovo memorizzata un'altra matrice seguendo lo stesso formato. Ad esempio tre matrici possono essere memorizzate nel seguente modo:

```
3 4
11 -1 1 -12
0 -2 12 2
-8 4 4 7
2 3
8 -8 1
6 -3 -3
3 2
1 1
3 4
-1 8
```

Es1) Leggere e memorizzare tali matrici in una lista **L** semplicemente concatenata ed utilizzare una allocazione dinamica delle matrici.

E' necessario un approccio iterativo

Descrivere e definire chiaramente le strutture dati ed i prototipi delle funzioni utilizzate.

Utilizzare un approccio top-down per la scrittura del main.

Es2) Data la lista **L** creare una nuova lista **L2** che sia una **copia di L** senza gli elementi che contengono matrici con somma maggiore di un dato k (k dato da tastiera, ad esempio). Per somma di una matrice si intende la somma di tutti i suoi elementi.

E' possibile utilizzare un approccio iterativo oppure ricorsivo.

Descrivere e definire chiaramente le strutture dati ed i prototipi delle funzioni utilizzate.

Utilizzare un approccio top-down per la scrittura del main.