

### *Esercizi su matrici*

1) Scrivete un programma C che dichiari una matrice di interi  $N \times M$ , inizializzi la matrice in modo che il valore di ogni elemento sia il risultato dalla somma dei propri indici. Visualizzare la matrice alla fine. La memoria va allocata dinamicamente.

2) Scrivere un programma in C che data una matrice quadrata A verifichi se è simmetrica. Una matrice quadrata di dimensione  $n \times n$  si dice simmetrica se  $a_{ij} = a_{ji}$  per ogni  $i, j=1, \dots, n$ . La memoria va allocata dinamicamente.

3) Scrivere un programma in linguaggio C che:

1. Definisca una matrice  $m \times n$  di valori float i cui valori sono generati casualmente fra 0 e 1 e la visualizzi
2. Definisca una seconda matrice (di valori float) opportunamente dimensionata i cui valori sono generati casualmente fra 0 e 1 e la visualizzi
3. Calcoli il prodotto matrice per matrice, memorizzando i valori in una terza matrice opportunamente dimensionata e la visualizzi

Per vedere quale è la definizione del prodotto di matrici vedere il seguente link [https://it.wikipedia.org/wiki/Moltiplicazione\\_di\\_matrici](https://it.wikipedia.org/wiki/Moltiplicazione_di_matrici)

La memoria va allocata dinamicamente.