

STRUTTURE DATI e LABORATORIO II

Esercitazione n° 3

Operazioni matriciali

Progettare un programma per realizzare le operazioni di somma, differenza, prodotto e trasposizione di matrici.

Siano $A = [a_{ij}]$ e $B = [b_{ij}]$ due matrici $n \times m$, la somma $S = [s_{ij}]$ e la differenza $D = [d_{ij}]$ sono definite rispettivamente nel seguente modo:

$$s_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$$

$$d_{ij} = a_{ij} - b_{ij}$$

Sia $A = [a_{ij}]$ una matrice $n \times m$ e $B = [b_{ij}]$ una matrice $m \times p$, il prodotto $C = [c_{ij}]$ è definito nel seguente modo:

$$c_{ij} = \sum_{k=1}^m a_{ik} \times b_{kj}$$

Sia $A = [a_{ij}]$ una matrice $n \times m$, la sua trasposta $T = [c_{ij}]$ è definita nel seguente modo

$$c_{ij} = a_{ji}$$

Buon lavoro!