

Si scriva una procedura Assembler richiamabile dal C che, data una matrice bidimensionale, effettui il calcolo della media degli elementi che si trovano nella stessa riga e colonna di un elemento di *riferimento*. La matrice è memorizzata per righe, a partire da un indirizzo passato come parametro.

Il prototipo della procedura Assembler è il seguente:

```
int media_matrice (int *matrice, int n, int m, int i, int j);
```

dove:

- `matrice` indica l'indirizzo di inizio della zona di memoria contenente la matrice bidimensionale di interi memorizzata per righe
- `n` e `m` indicano rispettivamente il numero di righe e di colonne della matrice
- `i` e `j` indicano rispettivamente gli indici di riga e colonna dell'elemento di *riferimento*.
- La procedura ritorna il valor medio degli elementi che si trovano sulla stessa riga e sulla stessa colonna dell'elemento di *riferimento* secondo la seguente formula:

$$media = \frac{\sum_{k=0}^{m-1} a_{ik} + \sum_{h=0}^{n-1} a_{hj} - a_{ij}}{m + n - 1}$$

Si tenga conto delle seguenti osservazioni:

1. nel calcolo della media occorre evitare errori di rappresentazione dei numeri, accumulando la somma parziale su 32 bit
2. l'elemento avente coordinate (i, j) deve essere considerato una volta sola (come indicato nella precedente formula)
3. il modello di memoria adottato è quello *small*.