

Esercizio – Matrix Multiplication

Data la seguente implementazione (in pseudo-codice) sequenziale della moltiplicazione fra matrici, fornire una versione parallela utilizzando (e motivando) i costrutti OpenMP che si ritengono più appropriati

```
int rows_A, cols_A, rows_B, cols_B, row, col, k;
double A[MAX_DIM][MAX_DIM], B[MAX_DIM][MAX_DIM],
       result[MAX_DIM][MAX_DIM], sum = 0;

// Initialize matrix dimension (rows_A, cols_A, rows_B, cols_B)
// and matrix elements
// NB. rows_B ≡ cols_A

for (row = 0; row < rows_A; row++)
{

    for (col = 0; col < cols_B; col++)
    {

        sum = 0;
        for (k = 0; k < rows_B; k++)
        {

            sum = sum + A[row][k] * B[k][col];

        }

        result[row][col] = sum;

    }

}
```

A titolo di aiuto, la seguente figura schematizza l'algoritmo.

