

## Bài yêu cầu nhân 2 ma trận A và B

Nếu **A** là ma trận  $m \times n$  và **B** là ma trận  $n \times p$ ,

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{B} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1p} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{np} \end{pmatrix}$$

tích ma trận  $\mathbf{C} = \mathbf{AB}$  (ký hiệu không có dấu nhân hoặc dấu chấm) được xác định là ma trận  $m \times p$  <sup>[3][4][5][6]</sup>

$$\mathbf{C} = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1p} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{m1} & c_{m2} & \cdots & c_{mp} \end{pmatrix}$$

trong đó

$$c_{ij} = a_{i1}b_{1j} + a_{i2}b_{2j} + \cdots + a_{in}b_{nj} = \sum_{k=1}^n a_{ik}b_{kj},$$

với  $i = 1, \dots, m$  và  $j = 1, \dots, p$ .

Code :

```
for (int i = 0 ; i < m ; i++) {
    for (int j = 0 ; j < p; j++) {
        int sum = 0;
        for (int k = 0 ; k < n ; k++) {
            sum += A[i][k] * B[k][j];
        }
        C[i][j] = sum;
    }
}

for (int i = 0 ; i < m ; i++) {
    for (int j = 0 ; j < p; j++) {
        cout << C[i][j] << " ";
    }
    cout << endl;
}
```