

Hướng Dẫn Nhân Hai Ma Trận

1. Định nghĩa ma trận

Ma trận là một bảng số hình chữ nhật gồm các phần tử được sắp xếp theo hàng và cột. Một ma trận A kích thước $m \times n$ có m hàng và n cột.

2. Điều kiện để nhân hai ma trận

Để có thể nhân hai ma trận A và B , số cột của ma trận A phải bằng số hàng của ma trận B .

Nếu A là ma trận $m \times n$ và B là ma trận $n \times p$, thì AB là ma trận $m \times p$.

3. Công thức nhân ma trận

Giả sử $A = [a_{ij}]$ là ma trận $m \times n$, và $B = [b_{jk}]$ là ma trận $n \times p$. Phần tử ở hàng i , cột k của ma trận tích $C = AB$ được tính bằng công thức:

$$c_{ik} = \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot b_{jk}$$

4. Ví dụ minh họa

Giả sử:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$$

Tích $C = AB$ là:

$$C = \begin{bmatrix} 1 \cdot 5 + 2 \cdot 7 & 1 \cdot 6 + 2 \cdot 8 \\ 3 \cdot 5 + 4 \cdot 7 & 3 \cdot 6 + 4 \cdot 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 & 22 \\ 43 & 50 \end{bmatrix}$$

5. Công cụ hỗ trợ

Bạn có thể sử dụng công cụ trực tuyến để nhân ma trận nhanh chóng:

Công cụ nhân 2 ma trận