

## 행렬의 곱

노트북: 프로그래밍 공부

만든 날짜: 2020-08-29 오전 10:43

수정한 날짜: 2020-08-29 오전 11:16

작성자: 이지훈

행렬의 기본은 행과 열을 곱하는 것

행렬의 곱

(X)  $A \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \times B \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} = C \begin{pmatrix} (A_{11} \times B_{11}) + (A_{12} \times B_{21}) + (A_{13} \times B_{31}), (A_{11} \times B_{12}) + (A_{12} \times B_{22}) + (A_{13} \times B_{32}) \\ (A_{21} \times B_{11}) + (A_{22} \times B_{21}) + (A_{23} \times B_{31}), (A_{21} \times B_{12}) + (A_{22} \times B_{22}) + (A_{23} \times B_{32}) \end{pmatrix}$

결과에 형태 예증하기

$$= C \begin{pmatrix} (1+6+15)=22, (2+8+15)=25 \\ (4+12+20)=36, (5+16+36)=60 \end{pmatrix} = C \begin{pmatrix} 22 & 25 \\ 36 & 60 \end{pmatrix}$$

$A \begin{pmatrix} \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} \end{pmatrix} \times B \begin{pmatrix} \text{---} & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} \end{pmatrix} = C \begin{pmatrix} \text{---} & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} \end{pmatrix}$

행렬의 곱이 가능하려면

결과가 가능

$A (2 \times 3) \quad B (3 \times 2)$

결과에 형태 결정

$C (2 \times 2)$

$\begin{pmatrix} \text{---} & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} \end{pmatrix}$