

3-2. 덧셈과 뺄셈, 그리고 스칼라 배

행렬의 덧셈 / 뺄셈

- 서로 대응하는 성분끼리 덧셈 / 뺄셈 함
- 행렬의 성분 개수 = **차원**

3차원

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1+4 \\ 2+5 \\ 3+6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \\ 9 \end{pmatrix}$$

차원이 다르다면 계산 불가.

$$\begin{matrix} \text{3차원} & \text{4차원} \\ \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \end{pmatrix} = \end{matrix} \text{계산 불가}$$

스칼라 배 - Scalar Multiple

스칼라 \rightarrow 행렬에 곱해지는 개념

크기만 있고 방향이 없는 양의나 음의 같은 ~~이차원~~ 값

\rightarrow 전체 성분에 스칼라 값을 곱하면 됨

$$2 \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$$

인공지능어학?

- 언어처리를 위한 단어들을 벡터처럼 취급함

↳ Word2Vec : 단어를 숫자로 나타내어 벡터를 만듦

- 벡터화 후 벡터 연산처럼 단어들도 직접 연산을 할 수 있게 됨

예시 ① $\text{왕} - \text{남성} + \text{여성} = \text{여왕}$

② $\text{동경} - \text{일본} + \text{한국} = \text{서울}$

단어의 벡터화란?

word2vec은 2013년 구글의 논문들을 통해 발표

fast Text는 2016년 페이스북의 논문을 통해 발표

↳ word2vec의 확장 모형에서 단어를 벡터로 표현하는 기법