

## 2. 농과 유사도

1)  $\alpha_m$  (norm) : 벡터의 크기를 정의하기 위한 방법.

$$\bullet \quad X = (x_1, x_2, \dots, x_p)^T \Rightarrow p\text{차 벡터} (Lp \text{ 값})$$

•  $p$ 차 norm:  $\|x\|_p = \left( \sum_{i=1, d} |x_i|^p \right)^{\frac{1}{p}}$

\* 2차 소문 유클라디인 소,  $\angle 2$  소문 3 번.

• 최대  $\frac{1}{p}$ :  $\|x\|_p = \max(|x_1|, |x_2|, \dots, |x_d|)$   
 $p = \infty$ 일 경우.

- 다항 벡터 :  $\frac{x}{\|x\|_2}$

→ 배터리의 길이를 1로. 판을 "정화"

\* 프로그래밍의 순 : 모든 것들의 제공함의 제공

$$\|A\|_F = \left( \sum_{i=1,n} \sum_{j=1,n} a_{ij}^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

2) 유사도와 거리.

- **내적**: 내적에서,  $x_i$  와  $x'_i$  비로써 등 배량의 값이 같다면,  $\frac{1}{2}$  값이 나오게 됨.

"하지만" 배려의 코어가 쏠려버리면 연산하면 장연호!

바탕의 크기가 커져 비로와 멀어워 진다.

- 근저인 유사드 : 두 버전만 유사도의 실질적 비교를 하기위해,  
단위 버전으로 변경을 내리. 연산 잔여량.

$$\text{cosine-similarity}(a, b) = \frac{a}{\|a\|} \cdot \frac{b}{\|b\|} = \cos \theta$$

$-1 \longleftarrow \text{—————} \longrightarrow 1$

바다                                  육지