<https://www.edwith.org/linearalgebra4ai/joinLectures/14072>

인공지능을 위한 선형대수 CH2, CH3를 숙제로...

3-2, 3-3주차

# 선형회귀와 선형 시스템

1. Linear equation 선형방정식
2. Linear System: 선형방정식의 집합
3. 여러 방정식을 하나의 방적식으로. (3개의 내적을 통해)
4. 역행렬을 이용하는 방법
5. Identity matrix 항등 행렬
6. Inverse matrix 역행렬
7. 역행렬을 이용해 linear system을 풀기.
8. 역행렬이 존재하지 않는 경우

# 선형 결합 Linear combinations

1. 선형결합 29p

: 주어진 벡터 \* 상수coefficient 의 합

1. 30p 매트릭스 방정식 🡪 벡터 방정식(선형결합)
2. Span 32p

: 주어진 벡터로 만들 수 있는 가능한 모든 선형결합의 벡터들의 집합의 부분집합

1. 벡터방정식의 기하학적 해석 34p

: b가 span에 포함되어 있다면, 점b를 벡터의 선형결합으로 표현할 수 있다.

1. 행렬의 곱을 이해하는 4가지 시각.
2. 35p 행렬\*행렬 내적의 곱을 벡터 방정식을 통해 𝐴𝐱를 왼쪽 행렬의 열의 선형결합으로 표현 가능하다.
3. 36p 두 matrix의 곱을 선형결합으로
4. 37p row vector의 선형결합
5. 38p 외적의 합

4주차

# 선형독립

# 부분공간의 기저와 차원

1. Span과 Subspace
2. Basis of a Subspace
3. Non-Uniqueness of Basis
4. Dimension of subspace = subspace의 basis의 갯수.
5. Column space of matrix

\* Matrix with linearly dependent columns

\* Rank of Matrix

# 선형변환

1. Linear Transformation
2. Vector에 대한 Linear Transformation
3. Matrix of Linear Transformation

선형성을 만족하는 변환은 무조건 Ax

(행렬과 입력벡터 간의 곱)이다.