

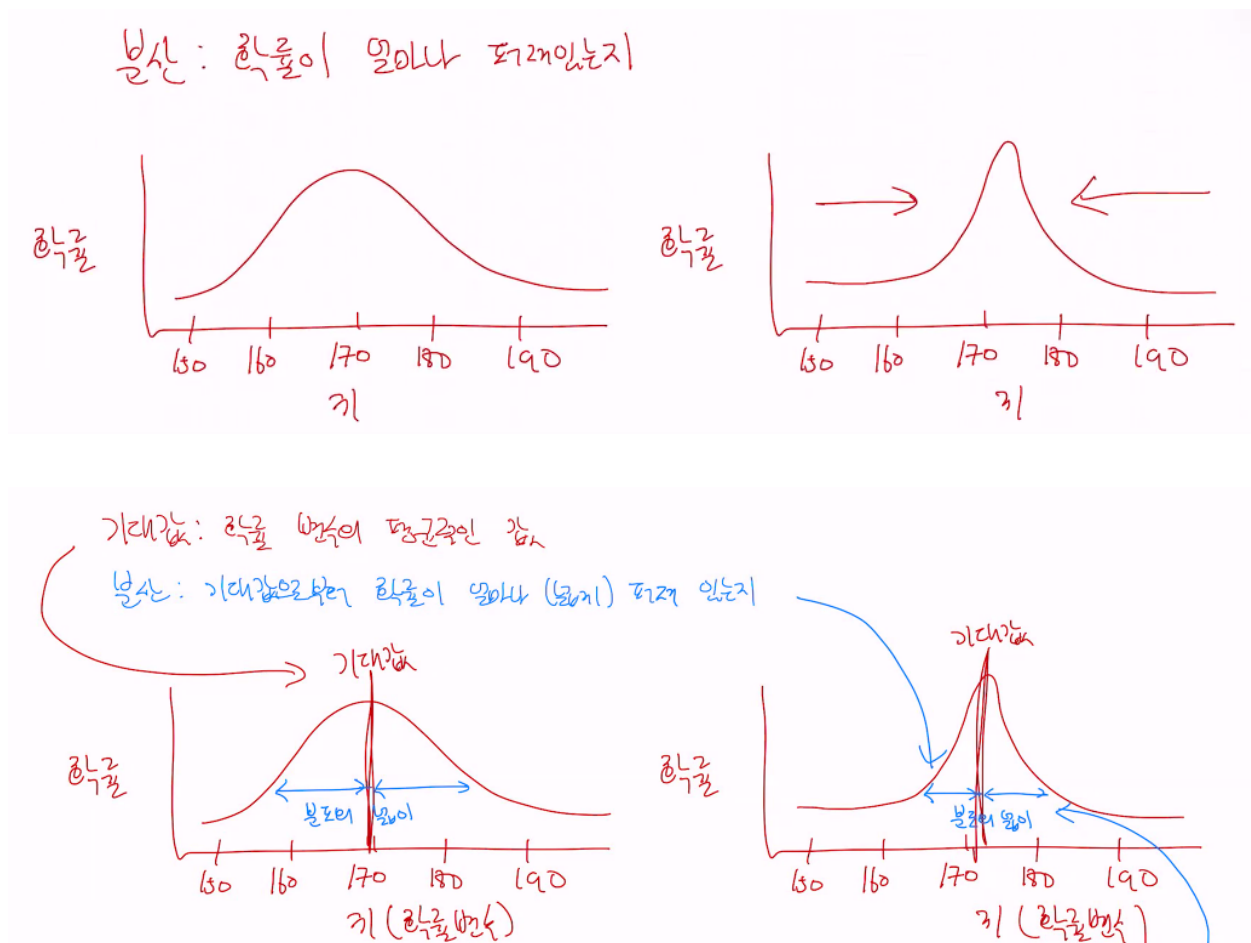
# 확률 변수의 기대값(Expected Value)과 분산(Variance)의 정의와 관계

practice 선형대수 · 2024. 9. 29. 13:01

확률 변수의 기대값(Expected Value)과 분산(Variance)의 정의와 관계에 대해 설명해 주세요.

기대값: 확률변수의 평균적인값

분산: 기대값으로부터 확률이 얼마나(넓게) 퍼져있는지



기대값: 각경우의 수마다 받는 돈을, 확률과 곱해서 합한것(평균하고 비슷한개념)

각경우의 수마다 받는 돈을, 확률과 곱해서 합한것.

기대값

앞면	뒷면
10000	0
50%	50%

$= 5000 + 0 = 5000$   
 $\Rightarrow$  기대값

앞면	뒷면
10000	-5000
50%	50%

$5000 - 2500 = 2500$

공감

구독하기

'practice 선형대수' 카테고리의 다른 글

행렬 (1)	2024.09.30
공분산(Covariance)과 상관계수(Correlation Coefficient)의 정의와 차이점 (0)	2024.09.29
최소 제곱법 (0)	2024.09.29
벡터공간과 성질 (0)	2024.09.28
미적분학 (0)	2024.09.05

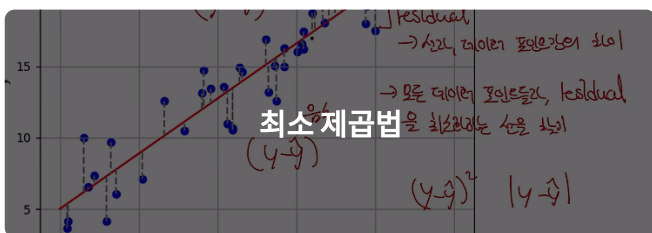
관련글

관련글 더보기

행렬

$$MI = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1,2) \cdot (1,0) & (1,2) \cdot (0,1) \\ (0,4) \cdot (1,0) & (0,4) \cdot (0,1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$$

$$IM = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1,0) \cdot (1,0) & (1,0) \cdot (2,4) \\ (0,1) \cdot (1,0) & (0,1) \cdot (2,4) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$$



공분산(Covariance)과 상관계수(Correlation Coefficient)의 정의와 차이점

장학금	평점	장학금	평점	장학금	평점
1	70	115	2	130	125
2	120	115	2	130	110

임의의 상수  $a, b$  및 벡터  $\vec{c}$  이 대해

(정확한 법칙)  $a \times b \times \vec{c} = a \times (b \times \vec{c})$

(정확한 법칙)  $a \times \vec{c} = a(b + \vec{c}) = ab + a\vec{c}$

벡터공간과 성질

이러한 (대칭제비논) 성질을 굳이 고려하는 이유는 (일부 특수 경우) 법칙들이 성립하지 않는 연산이 있기 때문.

예시: 행렬곱은 교환법칙의 '귀찮' 성립하지 않는다.

행렬 A (3x4)  
 B (4x2)  
 $AB \neq BA$

## 자연어(NLP)

네이쳐2024 님의 블로그입니다.



구독하기 +

댓글 0



이름

비밀번호

내용을 입력하세요.



댓글  
등록