

Homework Assignment HW4

보고서 및 논문 윤리 서약

1. 나는 보고서 및 논문의 내용을 조작하지 않겠습니다.
2. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 내 것처럼 무단으로 복사하지 않겠습니다.
3. 나는 다른 사람의 보고서 및 논문의 내용을 참고하거나 인용할 시 참고 및 인용 형식을 갖추고 출처를 반드시 밝히겠습니다.
4. 나는 보고서 및 논문을 대신하여 작성하도록 청탁하지도 청탁받지도 않겠습니다.

나는 보고서 및 논문 작성 시 위법 행위를 하지 않고, 명지인으로서 또한 공학인으로서 나의 양심과 명예를 지킬 것을 약속합니다.



학 과 : 융합소프트웨어학부 데이터테크놀로지전공

과 목 : 인공지능

담당교수 : 전중훈

강좌 번호: 6019

학 번 : 60201901

이 름 : 권성중

(서명) 권성중

Artificial Intelligence

Homework Assignment 4.

1. Consider the table below, which presents a simplified example of stock prices observed at five time points for *AllElectronics* and *HighTech*, a high-tech company. If the stocks are affected by the same industry trends, will their prices rise or fall together? Explain your answer.

(5 pts)

Stock Prices for *AllElectronics* and *HighTech*

Time point	<i>AllElectronics</i>	<i>HighTech</i>
t1	6	20
t2	5	10
t3	4	14
t4	3	5
t5	2	5

Submitting your assignment :

- Due date: Zip your file and upload it at <https://lms.mju.ac.kr> by 24:00 Monday April 4th, 2022.
- Your homework cover page must be of the form provided by the courseware.
- You must zip your homework with the homework cover page, and your homework file name must be of the form "hw4_StudentId_StudentName.zip", i.e., hw4_60063539_우상덕.zip.
- You must protect your homework from others. Any form of academic dishonesty will not be tolerated. If you get caught, you will receive -5 points for this homework!
- This assignment is 5 points total and **we will not accept any late homeworks!**

$$E(\text{AllElectronics}) = \frac{6+5+4+3+2}{5} = 4$$

$$E(\text{HighTech}) = \frac{20+10+14+5+5}{5} = 10.8$$

$$\text{cov}(\text{AllElectronics}, \text{HighTech}) = \frac{6 \times 20 + 5 \times 10 + 4 \times 14 + 3 \times 5 + 2 \times 5}{5} - 4 \times 10.8$$

$$= 7$$

∴ 양의 상관관계임을 알 수 있으므로 같이 가격이 변동될 것임을 파악할 수 있다.