**AI프로그래밍 실습 7. Linear Algebra**

기한: 2021년 4월 20일 오후 11:59

**지침**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

* 수업목표:  Linear Algebra 실습
* 제출 기한: 4/20 까지 (밤 11:59pm)
* 제출 해야하는 것:

                              1. HTML 파일- 1개. Jupyter Notebook을 이용하여 HTML로 저장.

* 코드 제출 형식:

                             1) 제출 코드의 파일이름은 "main.html" 로 할 것

* PASS 기준 - HTML, 캡처 파일이 지시사항을 반영

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

본 실습에서는  여러 Linear Algebra 의 개념을 실행해보겠습니다.

인터넷 검색이나 수업을 듣는 옆사람에게 물어봐도 됩니다.

  (1) numpy 로 임의의 scalar 1개를 만들고 변수 a에 저장하세요

  (2) numpy 로 임의의 vector 1개를 만들고 변수 b에 저장하세요

  (3) numpy 로 임의의 matrix 2개를 만들고 변수 c1, c2에 저장하세요

  (4) numpy 로 임의의 Tensor 2개를 만들고 변수 d1, d2에 저장하세요.

  (5) a와 b를 곱하는 방법 생각해보시고 곱셈을 해보세요

  (6) b와 c1 또는 c2 를 곱하는 방법을 생각해보시고 그 결과가 vector로 저장하는 곱셈을 해보세요

  (7)  c1와 c2에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 matrix로 나오는 곱셈을 해보세요

  (8) c1과 d1에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 scalar로 나오는 곱셈을 해보세요

  (9) c1과 d1에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 vector로 나오는 곱셈을 해보세요

  (10) c2과 d2에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 matrix로 나오는 곱셈을 해보세요

  (11) d1과 d2에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 matrix로 나오는 곱셈을 해보세요

  (12) d1과 d2에 대한 곱셈을 생각해보세요. 그 결과가 tensor로 나오는 곱셈을 해보세요

  (13) c1,c2의 L1 Norm을 계산해세요

  (14)  c1,c2의 L2 Norm을 계산해세요

 (15)  c1,c2의 L5 Norm을 계산해세요