

AIE6001 인공지능수학

Syllabus

2022년 1학기

Instructor Dr. Jon-Lark Kim(김종락)
Office: R 1419
Phone: 705-8875
Email: jlkim@sogang.ac.kr
Homepage: <https://cicagolab.sogang.ac.kr/cicagolab/>
Office Hours: Mon. Tue. Wed 1:00-:300, and by appointment

Course Meetings Monday 10:30 – 13:00

References 1. 응용이 보이는 선형대수학, 한빛 아카데미
2. 머신러닝을 위한 수학 with 파이썬, R, 길벗
3. 강사의 강의 노트

Course Content/Goal 인공지능에 필요한 수학적 지식을 살펴본다. 데이터 전처리와 분석에 필요한 기초적인 확률 및 통계지식을 살펴보고, 벡터, 고윳값, 고유벡터 등을 다루는 선형대수학 그리고 딥러닝 이해를 위한 미분 등을 배운다. 또한 파이썬과 연계하여 진행할 수 있다.

Midterm Exam	100 점
Final Exam	100 점
Two Quizzes/Homework	100 점
Participants	100 점
Total	400 점

Cyber Campus For your information, announcements will be updated in Cyber Campus.

Remarks 1. The instructor reserves the right to make changes in the syllabus when necessary to meet learning objectives, to compensate for missed classes, or for similar reason.

2. For disabled students, priority seat arrangements, TA's help for the course materials, and extensions of exam hours, etc. can be provided upon request. For further assistance, see me or contact SCSD (Sogang Center for Students with Disabilities) (705-7800), OIA (705-8118).

TENTATIVE SCHEDULE, Spring, 2022

- Week 1 : 파이썬 소개(수식 위주)
- Week 2 : 선형대수 기초 with 실습
- Week 3 : 벡터와 공간, 행렬과 사상 with 실습
- Week 4 : 행렬의 연산, 행렬식, 역행렬 with 실습
- Week 5 : eigenvalues and eigenvectors with 실습
- Week 6 : 미분과 적분 with 실습
- Week 7 : 편미분과 경사 하강법 with 실습
- Week 8 : 중간고사
- Week 9 : 조건부 확률과 베이즈 정리 with 실습
- Week 10 : 확률분포와 통계적 추론 with 실습
- Week 11 : 상관분석과 분산분석 with 실습
- Week 12 : 선형 회귀 분석과 모형 확장 with 실습
- Week 13 : 머신러닝 소개 with 실습
- Week 14 : 딥러닝 소개 with 실습
- Week 15 : 진도 따라잡기 with 실습
- Week 16 : 기말고사