

머신러닝 강좌소개

목표

- 데이터분석을 위한 파이썬 프로그래밍 기초 습득
- 머신러닝 기초이론 학습 및 프로그래밍 능력 개발

내용

- 강의계획서 참조

인공지능, 데이터과학, 머신러닝, 딥러닝의 관계

- 인공지능: 사고나 학습 등 인간이 가진 지적능력을 컴퓨터를 통해 구현하는 기술
- 데이터과학: 수학과 통계 지식을 활용하여 데이터로부터 특정 정보를 추출하는 과학
- 머신러닝: 컴퓨터가 데이터를 스스로 학습하여 인공지능의 성능을 향상시키는 기법
- 딥러닝: 인공신경망 이론을 기반으로 복잡한 비선형 문제를 기계 스스로 학습하도록 하는 기법

데이터과학, 머신러닝/딥러닝 학습을 위한 필수 요소

- 수학 및 통계: 선형대수, 확률과통계, 미적분학
- 컴퓨터 프로그래밍, 특히 파이썬 프로그래밍 기초

전제조건

- 기본적으로 없음. 파이썬 프로그래밍이 처음이라는 가정하에 수업 진행
- 다만, 생소한 컴퓨터 프로그래밍을 배우겠다는 자세 필수

교재

아래 세 권의 책을 적절히 조합해서 다룰 것임. 온라인으로 강의노트 제공 예정.

1. 파이썬 라이브러리를 활용한 데이터 분석, 웨스 맥키니, 한빛미디어
2. 핸드온 머신러닝(2판), 오렐리앙 제롱, 한빛미디어
3. 파이썬 머신러닝 완벽 가이드, 권철민, 위키박스

추천 공부 자료

- 파이썬 프로그래밍 왕기초 학습을 미리 공부하면 보다 많은 내용을 학기 중에 이해할 수 있을 것임.
 - 링크: <https://github.com/liganega/Gongsu-DataSci> (<https://github.com/liganega/Gongsu-DataSci>)
- 실습환경: 구글 코랩(Google Colab) 활용
 - 링크: <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb> (<https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>)
- 학습요령: 추후 안내