

---

# *AI for Data Analysis*

---

# 스터디 구성 (예상)

- 스터디 목적

- 향후 싸피 교육 과정 따라가기 - 내가 쓰는 것이 “왜” 쓰는 지 명확히 알기
- 내가 관심이 있는 데이터를 직접 분석해 보고, 예측해 볼 수 있는 역량 키우기

- 스터디 구성

- 대략 3-4주간의 교육 과정
  - 과목: 데이터 전처리 / 통계 및 확률 / AI (머신러닝 & 딥 러닝)
  - 각자 맡은 과목에 대한 강의를 준비 해, 세미나 형태로 공유
  - 몇 명? 얼마?
- 이후, 실습 과정 진행
  - 각자 원하는 데이터를 수집하고, 분석하는 형태
  - 원한다면 예측까지 넣기
  - 또?

# 데이터 분석을 위한 AI - 개요

- 과목 목적

- 머신 러닝과 딥 러닝(이하 AI)의 필요성 이해
- 다양한 유형의 AI를 소개하고, 이들의 활용 시기를 적절히 알아야 함

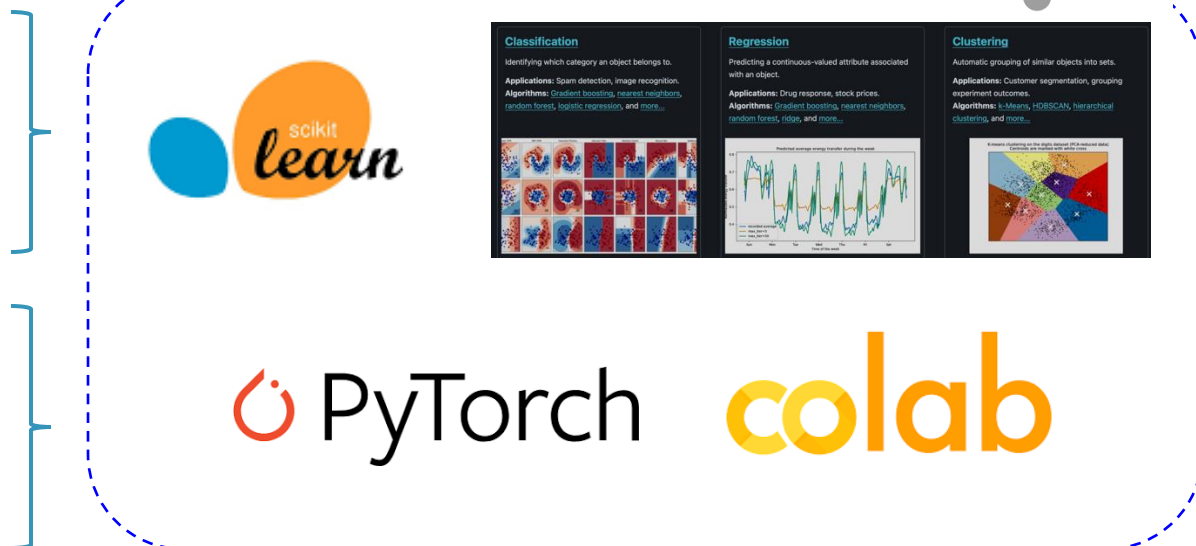
- 과목 대분류

- *Machine Learning*

- Classification
- Regression
- Clustering

- *Deep Learning*

- ANN
- CNN
- RNN



# 데이터 분석을 위한 AI - 대분류 커리큘럼

주차	내용
1	머신러닝 - 기본 및 Classification
2	머신러닝 - Clustering
3	머신러닝 및 딥 러닝 - Regression & Deep Learning (base)
4	딥 러닝 - Deep learning (Neural Network and utilization)

# 데이터 분석을 위한 AI – 세부 커리큘럼

주차	내용
1	머신러닝 – 기본 및 Classification
2	머신러닝 - Clustering
3	머신러닝 및 딥 러닝 – Regression & Deep Learning (base)
4	딥 러닝 – Deep learning (Neural Network and utilization)

목적: 머신러닝 중 분류 모델에 대한 이해

- 범주형 변수에 대한 분류를 어떻게 진행할 것이고 평가는 어떻게 할 것인가?
  - 이진 분류
  - 다중 클래스 분류
- 다룰 알고리즘:
  - 결정 트리
  - SVM (Soft Vector Machine in 선형/비선형)

# 데이터 분석을 위한 AI – 세부 커리큘럼

주차	내용
1	머신러닝 - 기본 및 Classification
2	머신러닝 - Clustering
3	머신러닝 및 딥 러닝 - Regression & Deep Learning (base)
4	딥 러닝 - Deep learning (Neural Network and utilization)

목적: 머신러닝 중 클러스터링에 대한 이해 (비지도 학습)

- 클러스터링이 무엇이고, 어떻게 진행할 것이고 평가는 어떻게 할 것인가?
- 다룰 알고리즘:
  - K-means
  - Dendrogram
  - DBScan

# 데이터 분석을 위한 AI – 세부 커리큘럼

주차	내용
1	머신러닝 - 기본 및 Classification
2	머신러닝 - Clustering
3	머신러닝 및 딥 러닝 - Regression & Deep Learning (base)
4	딥 러닝 - Deep learning (Neural Network and utilization)

목적: 머신러닝 중 회귀 모델과 딥 러닝 대한 이해

- 회귀 모델 무엇? 왜 회귀에서 딥 러닝으로?
- 다룰 알고리즘:
  - Linear-regression
  - Gradient descent
  - Neural Network

# 데이터 분석을 위한 AI – 세부 커리큘럼

주차	내용
1	머신러닝 - 기본 및 Classification
2	머신러닝 - Clustering
3	머신러닝 및 딥 러닝 - Regression & Deep Learning (base)
4	딥 러닝 - Deep learning (Neural Network and utilization)

목적: 딥 러닝 대한 이해

- 딥러닝의 다양한 종류와 언제 써야할지? 어떻게 활용하는 것인지를 아는 것을 목표로
- 다룰 알고리즘:
  - 분류와 회귀를 Neural Network로
  - Convolutional Neural Network and its variance
  - Recurrent Neural Network and its variance