# 기계학습

Machine Learning

- **과목명**: 기계학습 (Machine Learning)
- **담당교수**: 최유경 / ykchoi@rcv.sejong.ac.kr
- 선수과목: Python 프로그래밍 관련 교과 (예.고급프로그래밍입문-P)
  - 선수과목 이수 여부와 관계없이 이수증 제출 필요
- **수강대상**: 지능기전공학부 3학년
- 수업방식
  - 혼합 강의: 비대면 이론 강의 / 대면 실습 강의 (희망자)
  - Slack을 통한 질의응답 채널 운영
- 질의응답
  - Slack 플랫폼 활용
  - 질문은 개인 DM 이 아닌, 모두에게 공유되는 채널 사용 요망
    - 비슷한 질문에 대한 답변 공유 차원

- 시험방식
  - 이론/실습 시험 구성
  - 시험 일정은 블랙보드 및 깃 허브 참고
- 평가방법
  - 상대평가 (수업과 가이드라인에 의해 변경될 수 있음)
  - 중간고사(30%), 기말고사(30%): 실습 시험 비율 높음
    - 이론 시험은 답안을 타이핑하여 제출
    - 실습 시험은 Kaggle 리더보드를 통한 평가시스템 운영
  - 수시 평가/텀프로젝트(30%)
    - 수시평가: 단원별 실습 문제
    - 텀프로젝트: 개인 프로젝트
  - 출석 (10%): 블랙보드 출결 기준을 따름

- 수업 교안
  - 이론 강의 노트와 실습 코드 제공
- 수업 공지
  - 블랙보드: 강의 공지와 강의 동영상
  - 깃허브: 강의 동영상, 강의노트, 실습 코드 등
    - https://github.com/sejongresearch/2022.MachineLearning

- 기계학습 수업과 인공지능 수업의 차이점
  - 기계학습시간에는 통계 기반 학습방법을 배움

오래 전 인공지능 전통 인공지능 전**통** 기계학습 최근 인공지능



논리/규칙 기반 (1950s~1980s)

현실의 문제는 명확하게 정의되지 않는 경우가 대부분

세상의 모든 상황과 지식을 알려줄 수 없다는 점



연결 기반 (1980s~1990s)

계산이 복잡하고 컴퓨팅 파워가 신경망을 충분히 학습시킬 수준이 안됨

훈련시킬 데이터가 부족



통계 기반 (1990s~2010s)

자질 설계의 능숙정도에 따라 성능이 좌우

최적화 방식으로 문제를 해결하기 때문에 다른 분야에 적용하기 어려움

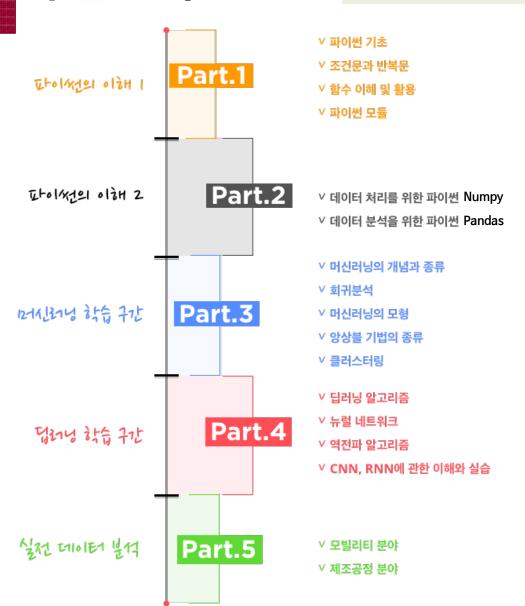


딥러닝 기반 (2010s~)

컴퓨터가 스스로 자질을 학습해 설계

학습한 데이터를 다른 문제에 재활용 가능

#### 인공지능 교과 연계도



1학년 1학기

#### 고급프로그래밍입문-P

3학년 1학기/2학기

기계학습/인공지능

3학년 1학기

기계학습

3학년 2학기

인공지능

4학년 2학기

딥러닝시스템





