

인공지능(Artificial Intelligence)

<http://github.com/yungbyun/ai> (반드시 기억!)

담당교수 : 변영철 (Prof. Yung-Cheol BYUN)

1. 강의 개요

수강반 번호		교과 목명	인공지능	학과	컴퓨터공학과	학년		시수/ 학점	3/3	담당 교수	변영철
Email	ycb@jejunu.kr			TEL	064) 754-3657		교재	강의자료 제공			
교과목 개요	<p>인공지능이란 무엇일까요? 지능이란 무엇일까요? 지능이란 어떤 현상을 이해하고 이에 대처해나가는 능력을 말합니다. 따라서 인공지능이라고 하면 사람이 만든 지능을 의미하겠지요. 어디에 만들까요? 바로 컴퓨터에 만듭니다. 따라서 인공지능이란 컴퓨터에 만든 지능, 지능을 갖는 컴퓨터 SW를 구현하는 것으로 이해할 수 있습니다. 본 강의에서는 어떻게 인공지능을 구현하는지에 대하여 공부합니다. 컴퓨터를 어떻게 학습을 시키고, 이를 어떤 용도로 활용하는지에 대하여 배웁니다. 본 수업을 듣기 위한 선행 요건은 없지만, 프로그래밍에 대하여 기본 지식이 있으면 좋습니다. 본 강의에서는 주로 파이썬을 이용할 것이지만, 이에 대하여 모르더라도 큰 문제가 없습니다. 코드를 어떻게 짤 것인가 보다는 기존의 다양한 오픈소스를 이용하여 어떻게 적용할 것인가가 중요합니다. 다양한 AI 응용 프로그램을 함께 개발해 보면서 인공지능 프로그래밍에 대한 재미를 느낄 수 있는 시간이 될 것입니다.</p>										
주별 강의 계획											
주	월/일	주제				주요 내용					
1		강의 소개 및 유의사항				한 학기 동안 공부할 강의 내용 및 일정 설명한다.					
2		파이썬 기초				파이썬 기본에 대하여 간략히 학습한다. (거꾸로 학습과 함께)					
3		캐글(kaggle)과 Github, Google Colab				캐글과 오픈소스에 대하여 살펴본다.					
4		식물 생장 예측 AI 프로그래밍1 (예측)				날씨가 지남에 따라 식물의 키와 잎이 얼마나 자라는지를 관찰하여 데이터로 기록하고, 이를 학습하여 성장을 예측해본다.					
5		식물 생장 예측 AI 프로그래밍2 (예측)				날씨가 지남에 따라 식물의 키와 잎이 얼마나 자라는지를 관찰하여 데이터로 기록하고, 이를 학습하여 성장을 예측하는 인공지능을 구현해본다.					
6		성별 인식 AI 프로그래밍 (분류)				발 크기와 키 데이터를 이용하여 남녀 성별을 알아맞히는 인공지능을 구현해본다.					
7		AI 코드 추상화/모듈화				코드를 암기하기보다는 함수나 클래스 모듈로 구현한 후 이후 쉽게 활용하는 방법에 대하여 학습한다.					
8		중간고사				중간고사					

9		붓꽃 인식 AI 프로그래밍 (분류)	꽃의 외관 모양을 이용하여 붓꽃의 유형을 알아맞히는 인공지능을 구현해본다.
9		집값 예측 AI 프로그래밍 (예측)	실제 집값 데이터를 이용하여 임의의 집에 대하여 가격을 예측하는 인공지능을 구현해본다.
10		개인별 과제 발표1	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
11		개인별 과제 발표2	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
12		개인별 과제 발표3	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
13		개인별 과제 발표4	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
14		개인별 과제 발표5	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
15		기말고사	

2. 강의 진행 방법

- 거꾸로 학습, 문제기반 해결 방법, 이론 강의 등 (JNU클래스 동영상 혹은 줌 실시간 수업)
- 이론 2시간 + 실습 1시간 (반드시 실습해야 합니다.)

3. 강의자료

- 강의자료는 깃허브(Github) <http://github.com/yungbyun/ai>

4. 평가방법 (상황에 따라 변동 가능)

- 중간고사/기말고사는 간단한 퀴즈로 대체 (대면)
- 개인별 선택한 오픈소스(kaggle.com, github.com) 발표 발표평가 (대면)
- 발표 시 평가 요소: 주제 / 발표자료(ppt) 완성도 / 발표력 등 3가지 측면에서 평가
- **중간기말고사 70% + 개인발표 20% 출석 10% (평가 비율 조정 가능)**
- 캐글 공개 대회 및 기타 인공지능 관련 대회 참여시 가점 2점, 수상 시 추가 가점 2점 수여 (단, 먼저 승인을 받아야 인정됨.)

평가방법	출석	중간고사	기말고사	발표	수시고사	기타
비율	10	35	35	20		

5. 기타사항

- (1) 강의자료는 GitHub(<https://github.com/yungbyun/ai>)에서 찾아볼 수 있습니다.
- (2) 컴퓨터공학과 실습실에서 진행됩니다. 이때 한번 착석한 자리는 학기가 끝날 때까지 고정되니 이점 유의하시기 바랍니다.
- (3) 강의 진행과 관련된 모든 내용은 첫 시간 강의 소개에서 자세히 설명할 예정입니다.