

인공지능(Artificial Intelligence)

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

담당교수 : 변영철 (Yungcheol 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 이해수 있습니다. 따라서 본 강의에서는 어떻게 인공지능을 구현하는지에 대하여 공부합니다. 컴퓨터를 어떻게 학습을 시키고 이를 어떻게 활용하는지에 대하여 배웁니다. 본 수업을 듣기 위한 선행 조건은 없지만, 프로그래밍에 대하여 기본 지식이 있으면 됩니다. 본 강의에서는 주로 파이썬을 이용할 것이지만 이에 대하여 모르더라도 큰 문제가 없습니다. 코드를 어떻게 짤 것인가 보다는 기존의 다양한 오픈소스를 이용하여 어떻게 적용할 것인가가 주 초점이 됩니다. 다양한 응용 프로그램을 개발해 본 적이 없어도 본 수업을 들을 수 있습니다. 프로그래밍에 대하여 재미를 느낄 수 있는 시간이 될 것입니다.</p>										
주별 강의 계획											
주	월/일	주제				주요 내용					
1		강의소개 및 유의사항				한 학기 동안 공부할 강의 내용 및 일정 설명한다.					
2		캐글(kaggle)과 Github, Google Colab				캐글과 오픈소스에 대하여 살펴본다.					
3		파이썬 다시 보기				파이썬 기본에 대하여 간략히 학습한다. (거꾸로 학습)					
4		식물 생장 예측 1 (예측)				날씨가 지남에 따라 식물의 키와 잎이 얼마나 자라는지를 관찰하여 데이터로 기록하고, 이를 학습하여 성장을 예측해본다.					
5		식물 생장 예측 2 (예측)				날씨가 지남에 따라 식물의 키와 잎이 얼마나 자라는지를 관찰하여 데이터로 기록하고, 이를 학습하여 성장을 예측하는 인공지능을 구현해본다.					
6		성별 알아맞히기 (분류)				발 크기와 키 데이터를 이용하여 남녀 성별을 알아맞히는 인공지능을 구현해본다.					
7		인공지능 코드 추상화/모듈화				코드를 암기하기보다는 함수나 클래스 모듈로 구현한 후 이후 쉽게 활용하는 방법에 대하여 학습한다.					
8		중간고사				중간고사					

9		붓꽃 인식 (분류)	꽃의 외관 모양을 이용하여 붓꽃의 유형을 알아맞히는 인공지능을 구현해본다.
9		집값 예측 (예측)	실제 집값 데이터를 이용하여 임의의 집에 대하여 가격을 예측하는 인공지능을 구현해본다.
10		과제발표1	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
11		과제발표2	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
12		과제발표3	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
13		과제발표4	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
14		과제발표5	개인별로 캐글에서 본인이 발표하고자 하는 문제를 선택하여 학습한 후 발표한다.
15		기말고사	

2. 강의 진행 방법

- 거꾸로 학습, 문제기반 해결 방법, 이론 강의 등 (Slack 동영상 혹은 줌 실시간 수업)
- 이론 2시간 + 실습 1시간 (실습은 자율적으로 수행)

3. 강의 자료 및 토론방

- 강의 자료는 깃허브(Github) <http://github.com/yungbyun/ai>
- 거꾸로 학습 자료는 슬랙(Slack) <http://jnuai.slack.com>

4. 평가 방법 (상황에 따라 변동 가능)

- 중간고사/기말고사는 간단한 퀴즈로 대체 (대면시험)
- 개인별 선택한 오픈소스 발표 (대면/비대면) 발표평가
- 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 인공지능관련 대회 참여시 가점 2점, 수상 시 추가 가점 2점 수여 (단, 먼저 승인을 받아야 함.)

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) 오프라인 수업으로 진행할 경우 컴퓨터공학과 실습실에서 강의합니다. 이때 한번 착석한 자리는 학기가 끝날 때까지 고정되니 이점 유의하시기 바랍니다.
- (3) 온라인 수업으로 진행할 경우 실시간으로 강의하거나 혹은 사전에 녹화된 동영상 강의를 시청할 예정입니다. 첫 수업은 온라인 실시간 강의는 Zoom으로 진행합니다. 이때, **ID는 997 863 0368, 암호는 0907**입니다.
- (4) 사전에 녹화된 동영상 강의자료는 슬랙(Slack)으로 진행합니다. 아래 링크를 클릭하면 슬랙에 가입할 수 있습니다.
https://join.slack.com/t/2021-ftb3634/shared_invite/zt-v78trc6s-ScXJ0IlcEB4MyeZxT7BodQ
- (5) 강의 진행과 관련된 모든 내용은 첫 시간 강의 소개에서 자세히 설명할 예정입니다.