

(지속과정) AI 슈퍼루키 캠프

(수준) 과정명	(심화) AI 슈퍼루키 캠프		교육유형/시간	지속과정 / 총 16차시 (이론 6차시, 실습 6차시, 프로젝트 4차시)
수강 가능 교육생 수준	파이썬 및 인공지능 경험이 있는 학생 (고등학생 이상)		수업방법	직접교수법, 탐구학습법, 프로젝트법
교육과정 연계 과목	정보 교과 [인공지능]		교육 장소	방문형 및 집합형
온라인 과정 여부	자사 파이썬, 인공지능 온라인 강의 제공		적정 클래스 인원	약 20명
학습자료	웹캠, 노트북			
학습 단원명	인공지능, 사실은 이렇습니다	1. 인공지능의 동향 및 개념 소개 2. 인공지능 원리 : 순전파, 역전파, 최적화 3. (활동 1) 파이썬 기초 및 Pytorch 실습 4. (활동 2) 다층 신경망 실습 5. (활동 3) 이미지 분류 실습		
	생각보다 가까운 최신 인공지능	1. 컴퓨터 비전 소개 및 기술 동향 2. 자연어 처리 소개 및 기술 동향 3. (활동 4) 이미지 분류 모델로 이미지 분류하기 4. (활동 5) Chat GPT 기반 MBTI 분류 모델 fine-tuning 체험 5. (활동 6) Stable Diffusion을 통해 이미지 생성하기		
	인공지능 학습 프로젝트	1. 영화 리뷰 분류하기 2. 얼굴 인식기 만들기 3. Chat GPT 추가 학습하기 중 택1		
학습 목표 (학습 역량)	① 인공지능의 학습 원리에 대해 구체적으로 이해하고 실제 프로그래밍 언어를 이용해 인공지능 모델을 학습시킬 수 있다. - 인공지능의 원리에 대해 이해하고 파이썬을 이용해 Scratch부터 학습함으로써 실제 인공지능 동작을 체험한다. - 배운 이론을 바탕으로 모델의 최고 성능을 내기 위해 다양하게 시도하고 결과를 비교분석 한다.			
	② 컴퓨터 비전 분야와 자연어 처리 분야 최신 동향에 대해 이해하고 주어진 프로젝트 주제에 대하여 여러 가지 시도를 하며 학습 방법을 찾는다. - 여러 모델의 비교를 통해 각 모델의 장단점을 파악할 수 있다.			
교육과정 연계	- 고등학교 정보 교과 및 인공지능 교과와 연계하여 인공지능의 이해 및 원리와 활용을 학습한다.			
정보기기 활용 실습 및 체험 활동 요소	- MNIST 이미지 데이터와 사전학습된 Res Net을 사용한 분류 모델 실습 - Chat GPT와 이미지 생성 모델을 통한 최신 인공지능 실습 - 영화 리뷰 분류하기, 얼굴 인식기 만들기, Chat GPT 추가 학습하기 등 프로젝트 주제에 맞는 학습			
자기 주도 학습활동 동기유발 전략 및 흥미	- 팀별 프로젝트 내 역할을 맡아 팀의 프로젝트 성공에 기여함 - 스스로 모델을 설정하고 목표치와의 괴리를 완화하기 위해 추가적인 튜닝을 진행함 - 팀별 프로젝트를 통한 공통된 목표 설정, 역할 배분을 통한 책임감 부여			
커리큘럼 주요 활동	차시	주요 활동(수업) 내용		
	1~4차시	- 인공지능의 동향과 개념 - 파이썬 및 딥러닝 프레임워크 학습 - 웹캠을 통한 포즈 인식 실습		
	5~8차시	- 인공지능의 원리 - ResNet 이미지 분류 모델 체험하기 - 웹캠을 활용한 포즈 인식 실습		
	9~12차시	- 컴퓨터 비전 및 자연어 처리 소개 - Chat GPT와 Stable Diffusion을 이용한 실습		
	13~16차시	- 팀별 프로젝트 - 주어진 주제로 모델을 학습하고 팀별 결과 발표 진행		