

2020년도 또래학당 강의계획서

[수업기본정보]

수업명	청소년 인공지능
교육장소	이효석문학관 교육실
수업시간	평소: 토 01:00~04:00 방학: 토 01:00~04:00, 일 10:00~01:00/ 02:00~05:00

[담당강사정보]

강사명	조형래
연락처	010-9410-1256
이메일	artjow@naver.com

[강의계획]

개요	난이도별로 청소년에게 인공지능학습 실시, 온라인과 오프라인 교육 병행, 미래교육을 통해 청소년들로 하여금 새로운 직업을 알고 꿈꿀 수 있게 함, 인공지능과 예술교육을 융합한 교육의 실시
목표	최종 산출물로 인공지능 관련 공모전, 인공지능 관련 창작물 발표(전시), 개인별 포트폴리오 제작을 목표로 한다.

[차수별 강의계획]

차수별	강의내용
1	인공지능의 이해 및 역사, 인물, 인공지능의 사례소개
2	머신러닝 기초, 구글콜랩, 깃허브, 구글드라이브 사용법 소개
3	머신러닝 기초, 다중 레이블 분류, History of DL, 다중퍼셉트론, 오버피팅,정규화, 실습; 필기 숫자 인식, 필기 스케치 인식
4	머신러닝 기초,SGD, 컨벌루션 뉴럴네트워크, 실습; 가위 바위 보, 물체 감지
5	딥러닝 기초, 시작과 XOR 문제, 실습: 신경망 테스트해보기, CNN실습 가위 바위 보 이미지 분류, RNN 숫자 요약, 셰익스피어 텍스트 생성
6	딥러닝 기초, RNN실습; 위키 백과 텍스트 생성, 레시피 생성, LSTM 실습; 주가예측, GAN(비지도 학습), 비지도 학습이란?, GAN이란 무엇인가? 실습;옷 생성, 글씨체 생성
7	딥러닝 기초, GAN(비지도 학습), 실습;Pix2Pix, cycle_gan, AI기반 자동채색, 스타일전이, 강화학습
8	포터샷 기초학습, 포터샷으로 제작된 예제 소개, 툴 ,인터페이스 설명
9	포터샷, 포터샷 기초학습, 채널, 마스크, 레이어 설명, 예제실습, 펜툴 연습, 인공지능 옵션(Photoshop Sneak Peek, Crop)
10	포터샷 응용학습(튜토리얼)

11	포터샷 응용학습(튜토리얼)
12	미디어 아트란 무엇인가? 사례 소개, 베가스 인터페이스 학습
13	베가스 기초 영상 편집
14	베가스 예제 실습
15	베가스 자신만의 영상 만들어 보기
16	진도고사, 학습 능력 체크, 퍼스널브랜드
17	미술기초수업, 미술역사, 작가 및 작품소개, 기초 드로잉
18	미디어아트소개, 인공지능과 예술, 드로잉
19	게임과 예술, 미술과 IOT(아두이노), 그림그리기
20	미술과 IOT(아두이노), 만들기
21	파이썬이란?, 다운로드 및 설치방법, 구글콜랩 소개, 자료형, 리스트형
22	파이썬 튜플형, 세트형, 사전형
23	파이썬 제어문if, 제어문while, 제어문for
24	파이썬 문자열처리, 제어문을 활용한 알고리즘 익히기, 자료구조를 활용한 문제풀이
25	데이터시각화의 이해, 파이썬을 활용한 데이터시각화 학습, 판다스
26	파이썬을 활용한 데이터시각화 학습, 지도, 데이터를 활용한 벡터그림그리기
27	인공지능으로 얼굴 인식을 해보자, 얼굴인식 후 안경 씌우기, 딥러닝으로 지문인식 인공지능 만들기
28	물가예측, 이미지연산(이미지 칼라 바꾸기), 강화학습과 유전알고리즘
29	파이썬함수 람다, 클래스, 넘파이
30	Linear Regression cost 최소화 알고리즘의 원리 설명, 경사하강, XOR 문제 딥러닝으로 풀기
31	로지스틱 회귀모델, 분류
32	행렬, 컨벌루션 뉴럴네트워크, 오차역전파, 실습: 신경망 테스트해보기, 신경망 기반 스케치 단순화
33	인공지능 관련 전시 준비, 대회 및 공모전 준비, School 프로젝트
34	인공지능 관련 전시 준비, 대회 및 공모전 준비, School 프로젝트, 캐글대회 소개
35	인공지능 관련 전시 준비, 대회 및 공모전 준비, School 프로젝트, 포트폴리오 제작
36	인공지능 관련 전시 준비, 대회 및 공모전 준비, School 프로젝트, 프로젝트 마무리