

강의 계획서

1. 과목 개요

강좌명 (Course Title)	AI와 데이터사회	담당교수 (Instructor)	조문기
년도 (Year)	2022학년도	학기 (Semester)	2학기
교과목 개요 (Course Description)	본 교과목에서는 인공지능의 원리를 이해하고 데이터로부터 새로운 가치와 통찰을 발견하여 다양한 분야의 사회 문제 해결에 적용할 수 있는 기초 능력을 학습한다. 또한 오늘날 인공지능의 발전에 따른 사회, 경제, 윤리적 이슈들을 살펴보고 인공지능의 개발자, 사용자의 관점에서 우리가 가져야할 시각과 자세에 대해 고찰해 본다. 더불어 윤리적인 인공지능 기술의 개발과 사용을 위한 지침과 방안에 대해 고민해보고 이를 자신의 전공분야에 안전하게 활용할 수 있는 융합적인 시야와 창의적인 사고력을 개발한다.		

2. 주차별 강의개요

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	차시	세부내용 (Description)
1	4차산업혁명과 인공지능	1-1	4차산업혁명과 인공지능
		1-2	인공지능의 과거와 현재
		1-3	파이썬 설치 및 환경 설정
2	파이썬 기초	2-1	자료형, 연산자 이해하기
		2-2	변수 이해하기
		2-3	입력문과 출력문을 위한 함수
3	조건문의 이해	3-1	if 및 if~else 조건문 이해하기
		3-2	중첩 if 조건문 이해하기
		3-3	if~elif~else 조건문 이해하기
4	반복문의 이해	4-1	while문 이해하기
		4-2	for문 이해하기
		4-3	break 문 이해하기
5	리스트의 이해	5-1	리스트 이해하기
		5-2	연습문제
6	튜플, 집합, 딕셔너리의 이해	6-1	튜플 이해하기
		6-2	집합 이해하기
		6-3	딕셔너리 이해하기
7	함수의 이해	7-1	함수의 정의와 호출
		7-2	람다 함수
		7-3	모듈
8	데이터 분석 및 시를 위한 준비	8-1	코랩 환경 설정 및 사용법
		8-2	numpy 살펴보기
		8-3	Pandas, Matplotlib 살펴보기
9	공공데이터를 이용한 데이터 준비와 탐색	9-1	환경 설정
		9-2	행정구역 분리와 이름 수정하기
		9-3	행정구역별 공공의료기관 수 집계 및 컬럼 추가하기

10	공공데이터를 이용한 데이터 분석과 시각화	10-1	테이블 병합 및 데이터 분석
		10-2	바 차트 시각화
		10-3	블록맵 시각화
11	공공데이터 분석을 통한 사회문제 발견	11-1	공공데이터 읽어와 살펴보기
		11-2	데이터 정제
		11-3	데이터 분석 및 시각화
12	머신러닝을 이용한 예측	12-1	지도학습의 분류를 이용한 이미지 식별(구글 티쳐블 머신)
		12-2	선형회귀
		12-3	선형회귀를 이용한 보스톤 집값 예측
13	인공지능과 데이터 윤리	13-1	데이터편향이 예측에 미치는 영향 - 타이타닉호 생존여부 머신러닝(SVM)으로 예측하기
		13-2	데이터 편향에 따른 머신러닝 예측 결과 비교
		13-3	데이터 왜곡에 따른 예측 결과 비교
14	알고리즘에 따른 예측 결과 비교	14-1	오렌지 3 설치
		14-2	오렌지 3 기본 사용법
		14-3	오렌지를 이용한 보스톤집값 예측
15	데이터 분석의 시작 _웹스크래핑	15-1	웹 스크래핑(Web scraping)
		15-2	웹 스크래핑을 위한 패키지 설치
		15-3	웹 페이지에서 여러 이미지 내려받기