

파이썬 기본과 활용 수업계획서

프로그램명	파이썬 기본과 활용		수업 시수	18 시간
수업주제	파이썬 기초 및 응용 프로그래밍과 다양한 라이브러리 사용한 데이터 분석 및 활용			
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> • 파이썬 기초 프로그래밍: 파이썬 기초 문법 사항을 익히고 구현할 수 있다. • 파이썬 응용 프로그래밍: 인공지능 라이브러리를 활용한 다양한 응용 프로그램 코드를 작성하고, 텍스트, 음성, 이미지 데이터를 변환 및 처리할 수 있다. • 데이터 전처리 및 분석: Numpy, Pandas, Matplotlib 등 주요 파이썬 라이브러리를 사용하여 데이터를 전처리하고 분석할 수 있다. • 공공 데이터 활용: 미세먼지 데이터, 상권분석 등 공공 데이터를 활용한 분석 프로젝트를 수행할 수 있다. 			
일자	학습 주제	차시	학습내용	비고
1일차 (8.5/월)	1.파이썬 기초 프로그래밍	1차시	파이썬 소개 및 개발 환경 준비	수업 환경 구글 colab 사용
		2차시	파이썬 기초 - 데이터유형, 변수, 표준 입출력함수	
		3차시	파이썬 기초 - 제어문 (조건문, 반복문)	
		4차시	파이썬 기초 - 데이터유형 (컨테이너형)	
		5차시	파이썬 기초 - 함수, 클래스, 모듈	
		6차시	파이썬 기초 - 파일입출력, 예외처리	
2일차 (8.6/화)	2.파이썬 응용 프로그래밍	7차시	파이썬 코드 효율화 - 야구게임 개발하기	
		8차시		
		9차시	파이썬 응용 프로그래밍 개발-텍스트를 음성으로 변환	
		10차시	파이썬 응용 프로그래밍 개발-문서 자동 변환	
		11차시	파이썬 응용 프로그래밍 개발-이미지에서 글자 추출	
		12차시	파이썬 응용 프로그래밍 개발-이미지에서 얼굴 모자이크 변환	
3일차 (8.7/수)	3.데이터 과학을 위한 파이썬 패키지 사용 및 데이터 분석 프로젝트	13차시	파이썬 데이터분석 패키지 소개 수치 계산 파이썬 패키지 - Numpy	
		14차시	데이터 다루기 위한 파이썬 패키지- Pandas	
		15차시	데이터 시각화를 위한 파이썬 패키지- Matplotlib	
		16차시	> 공공 데이터 활용 - 미세먼지 데이터 분석 프로젝트	
		17차시	> 공공 데이터 활용 - 상권분석 프로젝트	
		18차시		