

파이썬 핵심 학습 및 활용 수업계획서

프로그램명	파이썬 핵심 학습 및 활용		수업 시수	18시간
수업주제	파이썬 문법 학습과 실생활 응용 프로그래밍			
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 등 공공 데이터를 활용한 분석 프로젝트를 수행할 수 있다. 			
일자	학습 주제	차시	학습내용	비고
1일차	1.파이썬 기초 프로그래밍	1차시	- 개발 환경 준비/기본 데이터유형, 변수, 표준 입출력함수	수업 환경 구글 colab 사용
		2차시	- 제어문	
		3차시	> 조건문: if문, 반복문: for/while문	
		4차시	- 복합 데이터유형 > 리스트, 튜플, 딕셔너리	
		5차시	- 함수 > 매개변수, 반환값, 지역/전역 변수, 람다 함수	
		6차시	- 클래스와 객체지향 프로그래밍	
2일차	2.파이썬 응용 프로그래밍	7차시	- 모듈과 패키지 활용 > 모듈 import, 사용자 정의 모듈	
		8차시	- 파이썬 코드 효율화 > 숫자 야구게임 개발하기	
		9차시		
		10차시	- 비정형 데이터 실습 > 이미지(OCR), 음성(TTS)	
		11차시	- 수치 계산 파이썬 패키지 > Numpy	
		12차시	- 데이터를 다루기 위한 파이썬 패키지 > Pandas	
3일차	3.데이터 과학을 위한 주요 파이썬 패키지 사용 및 데이터 분석 프로젝트	13차시	- 데이터 시각화를 위한 파이썬 패키지 > Matplotlib	
		14차시	- 감성 분석 > 네이버 영화 리뷰 데이터셋 활용	
		15차시	- 웹 스크래핑 > 공모전 사이트 분석	
		16차시		
		17차시	- 공공 데이터 활용 > 미세먼지 데이터 분석 프로젝트	
		18차시		