

『SW 소모임 프로그램 강의계획서』

	프로그램명	Teachable Machine을 활용한 인공지능 프로젝트 실습
김백현 교수	목 적	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 이해 및 실습 : 학생들이 인공지능의 기본 원리를 이해하고, Teachable Machine을 활용하여 실제 프로젝트를 통해 AI 모델을 개발하고 적용해보는 경험을 배양한다. • 협업 능력 강화 : 팀 프로젝트를 통해 협업 능력을 배양하고, 다양한 의견을 조율하며 문제를 해결하는 능력을 기른다. • 실습 중심의 학습 : 이론 중심의 학습에서 벗어나 실제 프로젝트를 통해 실습을 중시하는 학습을 추구한다. • 창의력 및 문제 해결 능력 배양 : 창의적인 아이디어를 발굴하고 이를 실현하는 과정을 통해 문제 해결 능력을 배양한다.
	내 용	<ul style="list-style-type: none"> • 첫 주에 팀 구성과 역할 분담을 하고, 프로젝트 아이디어를 브레인스토밍을 통해 도출 • 필요한 데이터를 수집하고 전처리 작업을 수행 • 수집한 데이터를 Teachable Machine에 입력하여 모델을 학습시킴 • 모델의 성능을 평가하고, 문제점을 파악하여 개선 • 학습된 모델을 테스트하고, 결과를 분석하여 수정 작업을 수행 • 모델 성능 최적화를 위해 추가 데이터를 학습시킴 • 프로젝트 중간 점검을 통해 각 팀별 진행 상황을 발표 • 피드백을 제공하고, 문제 해결 방안을 논의
	기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 실질적 인공지능 이해 : Teachable Machine을 활용한 실습을 통해 이론적으로만 이해했던 인공지능을 실제로 구현해봄으로써 보다 깊은 이해를 할 수 있다. • 프로젝트 관리 능력 향상 : 프로젝트 기획, 데이터 수집, 모델 학습, 결과 분석 등의 과정을 통해 프로젝트 관리 능력을 배양할 수 있다. • 협업 능력 강화 : 팀별 협업을 통해 다양한 의견을 조율하고 문제를 해결하는 능력을 기를 수 있다. • 창의력 및 문제 해결 능력 향상 : 창의적인 아이디어를 실제로 구현하고, 문제를 해결해나가는 과정을 통해 창의력 및 문제 해결 능력을 배양할 수 있다. • 포트폴리오 강화 : 학생들이 진행한 프로젝트 결과물을 포트폴리오에 포함시켜, 취업이나 학업에 활용할 수 있다.

황태준 교수	프로그램명	초보자를 위한 데이터 시각화와 데이터 스토리텔링
	목적	<ul style="list-style-type: none"> 빅 데이터 시대에 수많은 데이터 속에서 말해 주는 메시지를 전달하고 성공적 의사소통을 이끌어 내는 능력 배양 데이터를 차트, 그래프, 지도와 같이 이해하기 쉬운 시각 요소로 표현하고 다양한 정보를 한눈에 살펴보는 시각화 기법 습득 수많은 데이터를 쉽고 빠르게 분석하고 데이터 속 핵심을 다른 사람에게 설득력 있는 메시지를 전달하는 능력 습득
	내용	<ul style="list-style-type: none"> 비교 분석 중심의 시각화하기 시간에 따른 변화 중심의 시각화하기 비율 분석 중심의 시각화하기 관계 분석 중심의 시각화하기 데이터 포착 중심의 시각화하기 지리적 데이터 분석 중심의 시각화하기 단어 분석 중심의 시각화하기 다양한 정보를 한눈에 살펴보는 시각화 기법 설득력 있는 메시지를 전달하는 기법 <p>※ 시각화도구 : 태블로(tableau)</p>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 데이터를 종합적으로 관찰하고 분석할 수 있는 능력 향상 데이터에 숨어 있는 트렌드를 찾아낼 수 능력 배양 핵심을 효과적으로 전달하는 데이터 스토리텔링 기법 습득 	
김중탁 교수	프로그램명	python을 이용한 데이터분석 및 시각화
	목적	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 분석을 통한 대용량 데이터를 효율적으로 관리 복잡한 데이터를 쉽게 만들고 시각적으로 표현 기존의 그래프를 응용프로그램이 아닌 python 프로그램을 사용하여 그래프 그리기 데이터를 분석하고 시각화는 과정에서 문제 해결 능력 향상
	내용	<ul style="list-style-type: none"> 많이 데이터를 쉽게 저장하는 리스트와, 딕셔너리 pandas를 이용하여 데이터 선택 및 정렬 공공데이터를 활용한 데이터 분석 데이터 그룹화 matplotlib 사용법 데이터를 활용한 시각화 표현(선,막대,원,점선도 기타 등등의 그래프) 공공데이터를 활용한 데이터 분석 및 시각화 프로젝트 진행
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> python 프로그램을 이용하여 공공 데이터 분석 능력 향상 데이터 분석 라이브러리인 pandas 사용법 능력 향상 데이터 시각화 라이브러리인 matplotlib 사용법 능력 향상 분석된 데이터를 활용하여 원하는 그래프로 시각화 표현 공공데이터를 활용한 데이터 분석 및 시각화 능력 향상 	

이선아 교수	프로그램명	생성형시를 활용한 비즈니스 데이터 분석
	목적	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들이 데이터 분석의 중요성을 인식하고, 이를 통해 실제 문제를 해결하는 경험을 쌓을 수 있도록 돕습니다. 궁극적으로, 학생들이 데이터 기반의 통찰력을 바탕으로 실질적인 문제 해결 능력을 기르고, 이를 다양한 상황에 적용할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로 합니다
	내용	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 분석을 통해 실질적인 문제 해결 능력을 배양하기 위해 다음과 같은 단계를 진행합니다 <ul style="list-style-type: none"> - 해결하고자 하는 문제를 명확히 정의 - 분석에 필요한 데이터를 수집 - 데이터분석 및 분석결과를 바탕으로 통찰력있는 문제해결방안을 제안 - 분석결과와 도출된 통찰력을 소모임 구성원들과 공유하고, 발표 후에는 피드백을 받아 분석과정과 결과를 개선하고, 필요에 따라 후속 분석계획을 수립 • 이와 같은 단계를 통해 소모임은 학생들이 데이터 분석의 전 과정을 경험 하고 실질적인 문제 해결 능력을 배양합니다.
	기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 소모임을 통해 학생들은 데이터 경제의 중요성을 깊이 이해하고, 데이터를 활용한 비즈니스 기회 창출 방식을 학습하게 됩니다. 이는 미래 사회에서 요구하는 핵심역량을 갖추는데 기여하며, 향후 진로 선택과 학업에 큰 도움이 됩니다. 학생들은 데이터 분석을 통한 경제적 가치 창출 경험을 바탕으로 다양한 분야에서 전문성을 발휘할 수 있게 될 것입니다.
양태연 교수	프로그램명	공공데이터를 활용한 데이터 분석
	목적	<ul style="list-style-type: none"> • 팀별 프로젝트를 통해 실전 데이터 분석 경험 • 공공데이터를 활용하여 실제 문제를 해결하는 능력 배양
	내용	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 주제 선정 및 팀 구성 • 공공데이터 수집 및 전처리 • 분석 계획 수립 및 수행 • SPSS를 활용한 데이터 분석 • 결과 해석 및 보고서 작성 • 팀별 발표 및 피드백
	기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • SPSS를 통한 기초 데이터 분석 능력 향상 • 실전 프로젝트를 통해 데이터 분석의 전 과정 경험 • 팀워크와 협업 능력 향상 • 문제 해결 능력 및 분석 결과를 효과적으로 전달하는 능력 배양