

강의 계획서

담당교수	천민규	교과목 명	패턴분류프로그래밍
1. 교과목 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 패턴분류의 기본 개념을 학습하고, 파이썬 scikit-learn 라이브러리를 사용하여 K-Nearest Neighbor, Support Vector Machine, Random Forest등 다양한 패턴 분류를 실습한다. 		
2. 수업 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 파이썬을 사용하여 주어진 학습데이터로 분류 모델을 만들고 테스트데이터로 검증하여 모델 성능을 평가할 수 있다. 		
3. 이러닝 수업 운영 목적	<ul style="list-style-type: none"> - 본 교과목은 프로그래밍 실습 교과목으로 수강생의 이해도에 따라 실습 소요 시간의 편차가 큼 - 상대적으로 프로그래밍 능력이 부족한 수강생의 경우, 영상을 통해 반복학습이 가능함 - 학습 시간 및 공간의 제약을 줄여 수강생들의 교육 만족도 제고 		
4. 이러닝 수업 유형	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Virtual campus cloud(webex)를 이용한 "동시간이러닝"수업 <input checked="" type="checkbox"/> 이러닝콘텐츠를 이용한 "자율이러닝" 수업 <input type="checkbox"/> 자율이러닝과 이러닝과 강의실 대면수업을 혼합한 "혼합학습" 		
5. 이러닝콘텐츠 정보	개발(개선) 이력	개발자	콘텐츠 수
	2022년 12월	천민규	29개 (13차시 분량)

[첨부자료] 상세수업계획서

상세 수업 계획서				
주차	원격/ 대면	자율/ 동시간		수업계획
1	원격	자율	주제	분류 개념, pandas 라이브러리
			내용	- 인공지능, 머신러닝의 개념 - 분류의 개념 - pandas 라이브러리의 활용
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
2	원격	자율	주제	NumPy 라이브러리
			내용	- NumPy 라이브러리 활용하기
			교수법	실습형 수업
3	원격	자율	주제	scikit-learn 및 matplotlib
			내용	- scikit-learn 라이브러리 활용하기 - matplotlib 라이브러리 활용하기
			교수법	실습형 수업
4	원격	자율	주제	K-nearest neighbors
			내용	- KNN의 개념과 over/underfitting - KNN 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
5	원격	자율	주제	logistic regression
			내용	- logistic regression의 개념, 원리 - logistic regression 구현하기
			교수법	실습형 수업
6	원격	자율	주제	classification model 성능 평가
			내용	- confusion matrix와 ROC curve - confusion matrix와 ROC curve를 이용하여 성능평가 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업

상세 수업 계획서

주차	원격/ 대면	자율/ 동시간	수업계획	
7	원격	자율	주제	support vector machine(SVM)
			내용	- SVM개념과 라그랑주 승수법 - SVM의 optimal solution
			교수법	이론 수업
8	원격	자율	주제	SVM kernel trick, 분류 결과 시각화
			내용	- kernel trick의 개념 - 분류 결과 시각화하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
9	원격	자율	주제	SVM 구현하기
			내용	- linear SVM, kernel SVM 구현, 시각화, 성능 비교하기
			교수법	실습형 수업
10	원격	자율	주제	decision tree classifier
			내용	- decision tree 개념과 학습 프로세스 - decision tree 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
11	원격	자율	주제	random forest classifier
			내용	- random forest 개념과 학습 프로세스 - random forest 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
12	원격	자율	주제	adaboost classifier
			내용	- AdaBoost 개념과 학습 프로세스 - AdaBoost 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업
13	원격	자율	주제	gradient boosting classifier
			내용	- gradient boosting 개념과 학습 프로세스 - gradient boosting 구현하기
			교수법	이론 수업 및 실습형 수업