

수업 계획서

교과목 정보	수업년도	※자동입력	수업학기	※자동입력	학점/시수	※자동입력	이수구분	※자동입력
	교과목명	국문	기계학습			교과목 코드		※자동입력
		영문	Machine Learning			강좌번호		※자동입력
	학과/학년					개설학과		
수업시간					강의실			

교강사 정보	이름				소속				연구실		
	E-Mail					연락처					

수업운영	교과목 개요	<ul style="list-style-type: none"> 본과목은 빅데이터분석 고급과정으로, 기계학습 및 딥러닝에 대해서 학습 구글 Colab을 이용해서 Python 사용법에 대해서 학습 3-1학기 데이터 마이닝 과목에서 학습했던 방법론들(Association, Clustering, Classification 등)을 Python을 이용해 분석하는 방법을 학습 이후 인공지능 기법과 딥러닝을 TensorFlow 및 keras를 이용해 학습 이론은 데이터 마이닝 과목에서 학습한 것으로 대체하기 때문에, 데이터 마이닝 과목을 수강한 학생들에 한해 수강함 										
	핵심역량 ※자동입력	창의적문제해결	분석역량									
	수업목표	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터분석을 위한 파이썬 프로그램의 이해 파이썬을 이용한 분석기법에 대한 이해 파이썬을 이용해 분석 방법 실습 인공지능 및 딥러닝에 대한 이해 및 실습 										
	수업유형	이론	실기	통합				e-learning				
				○				○				
	수업 진행형태	<input checked="" type="checkbox"/> 일반수업 <input type="checkbox"/> 토론식수업 <input type="checkbox"/> 개별화수업	<input checked="" type="checkbox"/> 실기수업 <input checked="" type="checkbox"/> 탐구식수업 <input type="checkbox"/> 세미나식수업	<input type="checkbox"/> 시범실습수업 <input checked="" type="checkbox"/> 매체활용수업 <input type="checkbox"/> 설계중심수업	<input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 소집단수업 <input type="checkbox"/> 기타 ()							
	교재	서적명	저자명	출판사명			출판년도		비고			
	Classroom 자료											
부교재												
참고서												

수업운영	과 제	<ul style="list-style-type: none"> 매주 실습과제 제출 (20점) 매주 오프라인 수업에서 실습을 하고 실습한 결과를 과제로 제출함
	안내사항	

수업개선 (학생비공개)	전년도 강의평가 개선 요구사항	
	개선 요구사항 반영 내용	

성적평가 방법 및 내용	평가요소	점수	평가방법 및 내용
		출 석	10
	중간고사	30	- 1-7주차 수업내용
	기말고사	40	- 9-14차 수업내용
	과 제	20	- 매주 수업시간에 실습한 내용을 제출
	기 타		
	합계	100점	

역량평가 방법 및 내용 (학생비공개)	역량명 / 도구 수준	창의적문제 해결	분석역량						
		<ul style="list-style-type: none"> ■출석 ■중간고사 ■기말고사 ■과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> ■출석 ■중간고사 ■기말고사 ■과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타 	<ul style="list-style-type: none"> □출석 □중간고사 □기말고사 □과제 □기타
	상	(90)~(100)	(90)~(100)	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()
	중	(80)~(89)	(80)~(89)	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()
	하	(0)~(79)	(0)~(79)	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()	()~()
달성목표	창의적문제해결 <ul style="list-style-type: none"> - 상(90)이상 달성이 35% - 중(80)이상 달성이 40% - 하(70) 미만 달성이 20% 분석역량 <ul style="list-style-type: none"> - 상(90)이상 달성이 35% - 중(80)이상 달성이 40% - 하(70) 미만 달성이 20% 								

주	주별 수업내용	과제 및 기타 참고사항
1	수업주제: 00.Colab 설치, Python 기초 사용법1 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 00_01.Python 및 Colab 설치 • 00_02.Python 기초 및 데이터 처리1_numpy • 00_02.Python 기초 및 데이터 처리2_pandas 	
2	수업주제: 00.Python 기초 사용법2, Machine Learning이란 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 00_02.Python 기초 및 데이터 처리3_그래프그리기 및 반복문 • 00_02.Python 기초 및 데이터 처리4_함수 및 포매팅 • 00_03.기계학습 분석방법 및 절차 	- Assignments 1
3	수업주제: 01_01.Regression(예측)_모델 만들기 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 01_00.Regression이란(통계적 및 기계학습적 방법 비교) • 01_01.Regression(예측)_모델 만들기1 • 01_01.Regression(예측)_모델 만들기2 	- Assignments 2
4	수업주제: 01_02.Regression(예측)_pipeline을 이용한 전처리 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 01_02.Regression(예측)_pipeline을 이용한 전처리1 • 01_02.Regression(예측)_pipeline을 이용한 전처리2 • 01_02.Regression(예측)_pipeline을 이용한 전처리3 	- Assignments 3
5	수업주제: 01_03.Regression(예측)_하이퍼파라미터 튜닝과 최적화 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 01_03.Regression(예측)_하이퍼파라미터 튜닝과 최적화1 • 01_03.Regression(예측)_하이퍼파라미터 튜닝과 최적화2 • 01_03.Regression(예측)_하이퍼파라미터 튜닝과 최적화3 	- Assignments 4
6	수업주제: 01_04.Logistic Regression(분류) 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 01_04.Logistic Regression(분류)이란(예측과 분류 방법 비교) • 01_04.Logistic Regression(분류)1 • 01_04.Logistic Regression(분류)2 	- Assignments 5
7	수업주제: 02.Artificial Neural Network 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 02_00.Artificial Neural Network(경사하강법과 역전파알고리즘)1 • 02_00.Artificial Neural Network(경사하강법과 역전파알고리즘)2 • 02_01.Artificial Neural Network(예측) • 02_02.Artificial Neural Network(분류) 	- Assignments 6
8	수업주제: 03.Support Vector Machine	- Assignments 7

주	주별 수업내용	과제 및 기타 참고사항
	수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 03_00.Support Vector Machine이란 • 03_01.Support Vector Machine(예측) • 03_02.Support Vetor Machine(분류) 	
9	수업주제: 04.Decision Tree 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 04_00.Decision Tree란 • 04_01.Decision Tree(예측) • 04_02.Decision Tree(분류) 	- Assignments 8
10	수업주제: 05.Random Forest(Ensemble), 06.XGBoost Tree(Ensemble) 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 05_00.Ensemble이란 • 05_01.Random Forest(예측) • 05_02.Random Forest(분류) • 06_01.XGBoost Tree(예측) • 06_02.XGBoost Tree(분류) 	- Assignments 9
11	수업주제: 07.K-Nearest Neighbors, 08_01.Discriminant Analysis(분류), 08_02.Naive Bayes(분류) 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 07_00.K-Nearest Neighbors란 • 07_01.K-Nearest Neighbors(예측) • 07_02.K-Nearest Neighbors(분류) • 08_00.Discriminant Analysis란 • 08_01.Discriminant Analysis(분류) • 08_02.Naive Bayes(분류)란 • 08_02.Naive Bayes(분류) 	- Assignments 10
12	수업주제: 09.Model Comparison 수업세부내용: <ul style="list-style-type: none"> • 09_01.Model Comparison(예측)1 • 09_01.Model Comparison(예측)2 • 09_01.Model Comparison(예측)3 • 09_02.Model Comparison(분류) 	- Assignments 11