

케라스로 배우는 AI 프로그래밍 강의계획서

강의	강의명	케라스로 배우는 AI 프로그래밍
	시간	4시간18분
주 수강대상	SW전공자 및 SW에 관심을 가진 자	
담당교수	성명	김남호
	소속	고려대학교 석사 / 한경대학교 박사

강의 기본정보

선수과목 또는 선수학습	해당없음						
강의 성격	현재는 AI시대이며 AI는 딥러닝으로 급성장한다. 수많은 글로벌기업들이 AI엔진을 출시하고 경쟁중이다. 케라스는 여러 딥러닝 프레임워크의 상위단에 위치하는 툴로 다양한 딥러닝 프레임워크를 활용할 수 있다. 강의를 통해 케라스의 활용을 습득한다.						
강의 목표	1. 인공지능에 대한 개념을 이해한다. 2. 케라스 설치를 습득한다. 3. 여러 Neural Network의 원리를 이해하고 구현한다. (ANN, DNN, CNN, RNN 등) 4. 케라스를 응용하여 데이터 수 증가방법을 학습한다.						
강의방법	강의식	토론식	세미나식	실험실습식	인터넷전용	인터넷병행	기타
	✓				✓		

차시별 세부내용

차시	학습주제	학습내용	강의방법	수업방법
1	인공지능의 역사 및 소개	인공지능의 소개 인공지능의 SW의 종류 및 케라스의 활용	인터넷강의	강의
2	케라스 설치와 시작하기	케라스를 윈도우에 설치하기	인터넷강의	실습
3	ANN(인공 신경망)의 원리와 구현	-ANN의 개념 및 구조 -필기체 인식에 활용되는 분류 ANN -시계열 데이터를 예측하는 회귀ANN	인터넷강의	강의/실습
4	DNN(심층 신경망)의 원리와 구현	-DNN의 개념 및 구조 -필기체를 분류하는 DNN 구현 -컬러 이미지를 분류하는 DNN 구현	인터넷강의	강의/실습
5	CNN(합성곱 신경망)의	-CNN의 원리	인터넷강의	강의/실습

	원리와 구현	-필기체를 분류하는 CNN구현 -컬러 이미지를 분류하는 CNN구현		
6	RNN(순환 신경망)의 원리와 구현	-RNN의 기본개념 -문장의 의미를 이해하는 RNN 구현	인터넷강의	강의/실습
7	AE(오토인코더)의 원리와 구현	-비지도 학습인 AE의 원리 -필기체를 인식하는 AE 구현	인터넷강의	강의/실습
8	GAN(생성적 적대 신경망)의 원리와 구현	-GAN의 원리 -새로운 필기체를 생성하는 GAN 구현	인터넷강의	강의/실습
9	UNET(유넷)의 원리와 구현	-UNET의 원리 컬러 복원 처리를 위한 UNET구현	인터넷강의	강의/실습
10	케라스의 응용	-케라스의 다양한 응용기능 이미지 데이터 수 늘리기	인터넷강의	강의/실습