

## Python으로 배우는 데이터 사이언스 실무를 위한 Deep Learning

본 강의는 데이터 사이언스 입문자 또는 실무자를 위한 집중 연수 과정으로 기획되었습니다. Deep Learning 알고리즘 중에서 정형 및 비정형 데이터 분석에 주로 활용되는 알고리즘을 엄선하여 그 구조 및 이론을 명료하게 설명한 다음 Jupyter Notebook 상에서 관련 예제를 바로 실습해 봄으로써 단기간에 효율적으로 딥러닝을 배우실 수 있도록 준비하였습니다. 주말 단 4일간 하루에 5시간씩을 투자하시면 Python을 이용한 딥러닝 모형 코딩 작업을 별 어려움 없이 소화하실 수 있습니다. 강의 종료 후 녹화동영상을 3개월간 제공해 드리므로 수업 시간에 잘 이해되지 않은 부분이 있으면 반복 시청을 통해 해결하실 수 있습니다.

- 일정: 2019.5.11(토)-6.01(토) 매주 토요일 13:00~18:00
- 장소: 토즈 모임센터 서울대입구점 (지하철2호선 서울대입구역4번출구, 도보1분)
- 강사: 한창호, 콰트글로벌 대표 / 경제학박사
- 신청: [www.quantglobal.co.kr](http://www.quantglobal.co.kr) 수강신청서 다운로드
- 비용: 55만원 (조기신청시 49만원, 4/30까지)
- 문의: E-mail> [crm@quantglobal.co.kr](mailto:crm@quantglobal.co.kr), Tel> 02.761.8090
- 기타: 실습을 위한 노트북 컴퓨터 지참 필수
- 기타: 수수료 발급
- 사후교육: 강의 녹화 동영상 3개월 제공. 강의 후 2일내 업로드 됨

### <강의 개요>

일자(요일)	주제	강의 개요
DAY I-1 2 시간	Machine Learning 개요	Supervised, Unsupervised, Reinforcement
	Artificial Neural Networks	Activation Function, Backpropagation
DAY I-2 3 시간	Deep Learning 입문	DNN 구조 및 장점 이해
	Deep Learning Tools	PyTorch, Keras, TensorFlow
DAY II-1 2 시간	Convolutional Neural Networks	CNN 개념 및 모형 구조 이해
	CNN 실습	CIFAR-10 예제 실습
DAY II-2 3 시간	Transfer Learning	고급 CNN 모형 구조 이해
	TL 실습	Artistic style transfer
DAY III 5 시간	Generative models	VAE, GAN 모형 구조 이해
	GAN 실습	MNIST image 변환
DAY IV 5 시간	Recurrent Neural Networks	Simple RNN, LSTM, GRU 모형 구조 이해
	RNN 실습	경제시계열 데이터 분석

<일자별 세부 강의 내용>

5/11(토) ML 및 DNN 개요

I	강의 주제	강의 내용
1	Machine Learning 개요	ML 알고리즘 별 특징 및 대표적 용도
2	Artificial Neural Networks	ANN 구조, 작동 원리, 주요 구성요소
3	Deep Learning 입문	DNN 모형의 차별성, 특징, 용도
4	Deep Learning Tools	Keras, PyTorch, TensorFlow 설치 및 사용법

5/18(토) CNN, TL

II	강의 주제	강의 내용
1	Convolutional Neural Networks	CNN 개념, 구조, 성능 개선 방법
2	CNN 실습	Keras를 이용한 CIFAR-10 예제 실습
3	Transfer Learning	TL 개념, 고급 CNN 모형(VGG, Residual, Inception, DenseNets, Capsule)
4	TL 실습	PyTorch를 통한 Artistic style transfer 예제 실습

5/25(토) GAN

III	강의 주제	강의 내용
1	Generative models 1	Generative models 개념, 용도
2	Generative models 2	Variational autoencoders
3	Generative models 3	Generative Adversarial networks
4	Generative models 실습	GAN 모형을 이용한 MNIST 예제 실습

6/01(토) RNN

IV	강의 주제	강의 내용
1	Recurrent Neural Networks 1	RNN 구조, 용도, 훈련 방법
2	Recurrent Neural Networks 2	Long Short-Term Memory
3	Recurrent Neural Networks 3	Gated Recurrent Units
4	RNN 실습	RNN을 이용한 경제 시계열 분석 예제