

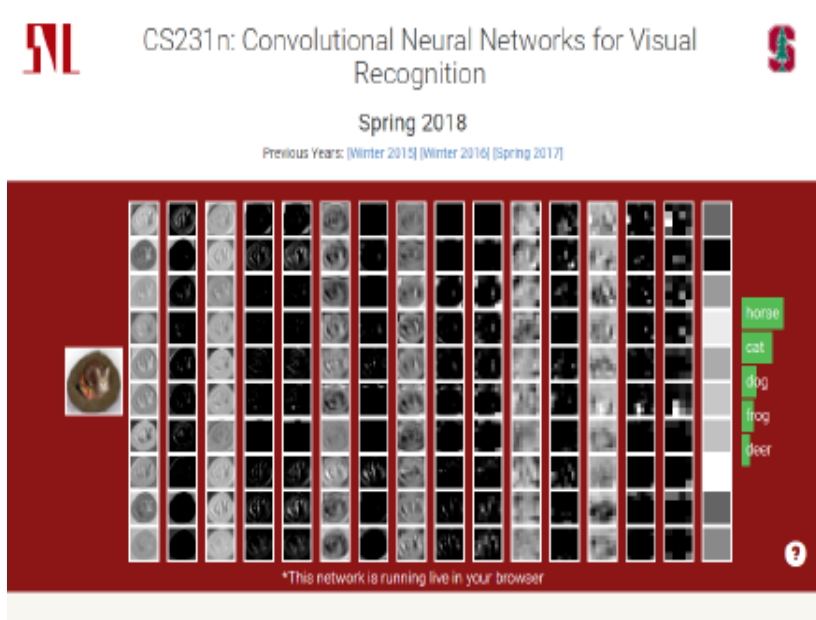
Deep Learning with TensorFlow

IDEC - 딥러닝 기초 및 설계

Dong Kook Kim

Websites for DL course

1. <http://cs231n.stanford.edu/>



2. <https://hunkim.github.io/ml/>

모두를 위한 머신러닝/딥러닝 강의

모두를 위한 머신러닝과 딥러닝의 강의

알파고와 이세돌의 경기를 보면서 이제 머신 러닝이 인간이 잘 한다고 여겨진 직관과 의사 결정능력에서도 충분한 데이터가 있으면 어느정도 또는 우리보다 더 잘할수도 있다는 생각을 많이 하게 되었습니다. Andrew Ng 교수님이 말씀하신것 처럼 이런 시대에 머신 러닝을 잘 이해하고 잘 다룰수 있다면 그야말로 "Super Power"를 가지게 되는 것이 아닌가 생각합니다.

더 많은 분들이 머신 러닝과 딥러닝에 대해 더 이해하고 본인들의 문제를 이 멋진 도구를 이용해서 풀수 있게 하기위해 비디오 강의를 준비하였습니다. 더 나아가 이론에만 그치지 않고 최근 구글이 공개한 머신러닝을 위한 오픈소스인 TensorFlow를 이용해서 이론을 구현해 볼수 있도록 하였습니다.

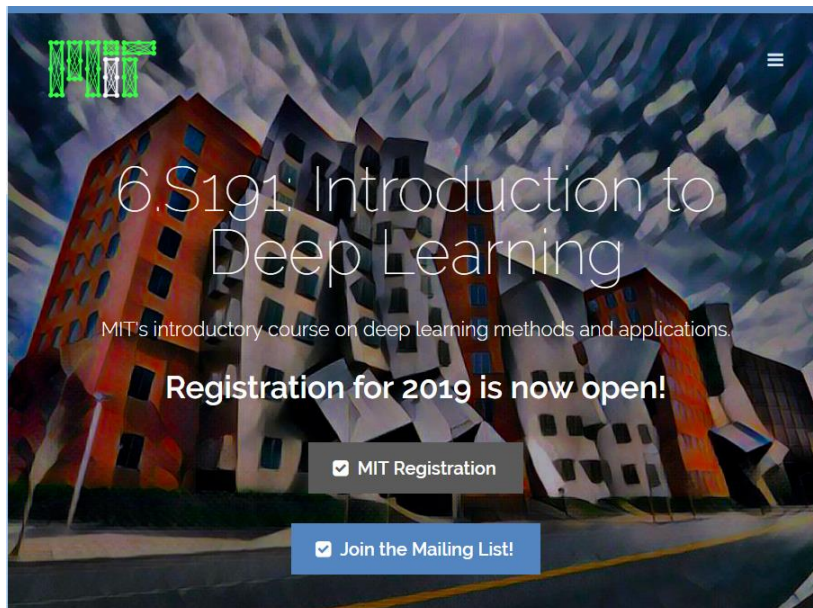
수학이나 컴퓨터 공학적인 지식이 없이도 쉽게 볼수 있도록 만들려고 노력하였습니다.



시즌 RL - Deep Reinforcement Learning

Websites for DL course

3. <http://introtodeeplearning.com/>



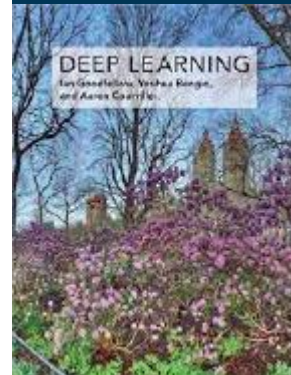
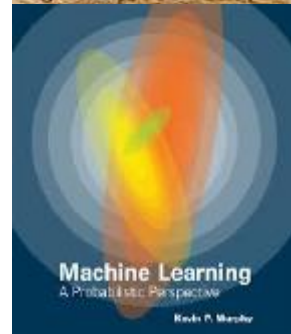
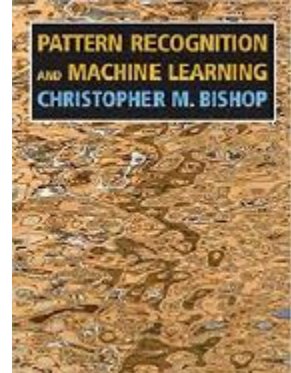
Textbooks

I. ML

- Christopher Bishop: "[Pattern Recognition and Machine Learning](#)", 2006
- Kevin Murphy: "[Machine Learning: a Probabilistic Perspective](#)", 2012

2. DL

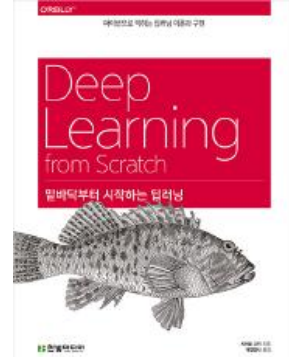
- Ian Goodfellow and Yoshua Bengio and Aaron Courville: "[Deep Learning](#)", 2016, MIT Press
- <http://www.deeplearningbook.org/>



Textbooks

3. DL Basics

- 사이토코키, "밑바닥부터 시작하는 딥러닝 (Deep Learning from Scratch)", 2018, 한빛미디어



4. ML with Scikit-Learn and Tensorflow

- Aurelien Geron: "Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn & Tensorflow", 2018, O'Reilly



5. Keras

- 프랑소와 솔레, "케라스 창시자에게 배우는 딥러닝 (Deep Learning with Python)", 2019, 길벗



Pre-requisites

I. Math

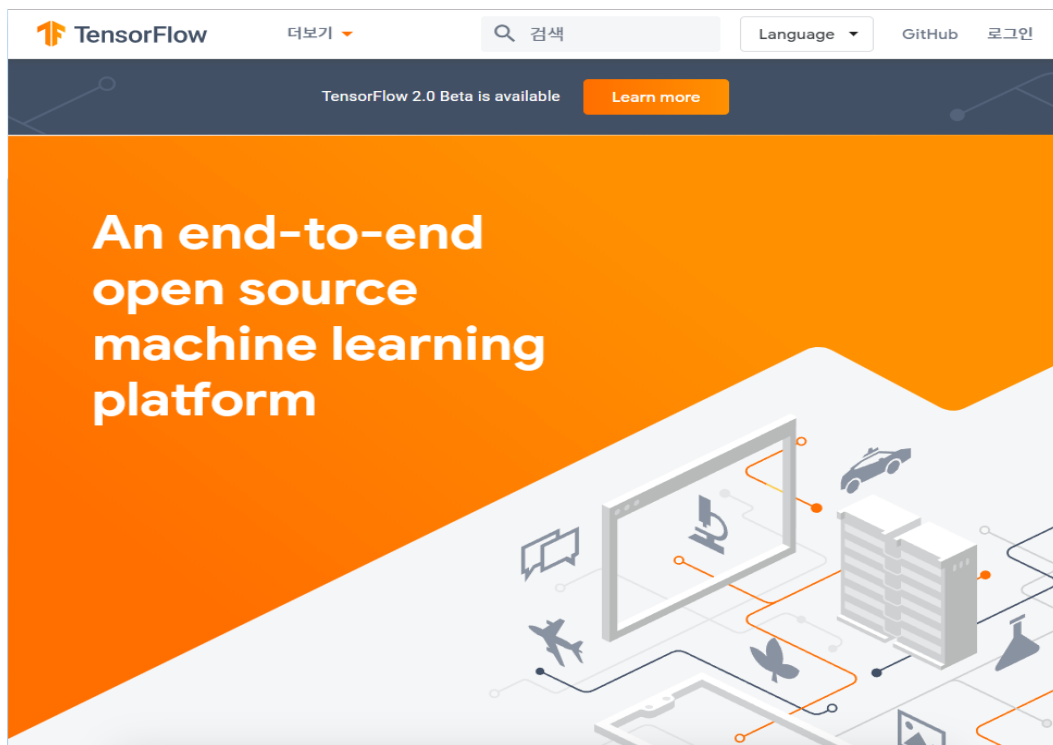
- Calculus : partial derivatives
- Linear Algebra : vector/matrix manipulations, properties
- Probability/Statistics : random variable, distributions, maximum likelihood

2. Programming

- Python, Numpy, Matplotlib
- Tensorflow, Keras

DL Software

Tensorflow : Google, - <https://www.tensorflow.org/>



Course Goals

- I. Basic understanding of ML/DL algorithms
 - Linear regression/classification
 - MLPs, CNNs, RNNs
 - VAE, GAN

2. Solve your problems using DL tools
 - Tensorflow and Keras
 - Applications : classifications, regression, generations

Course Schedule

1. Day 1

- ML Basics
- Tensorflow/Keras Basics
- Linear models, Neural Networks

2. Day 2

- DL Basics
- CNN and RNN

3. Day 3

- Generative models
- VAE and GAN

Acknowledgment

1. 조현용
2. GUO PENG
3. Lab. Students