



발표: 6기 박제윤

Outline

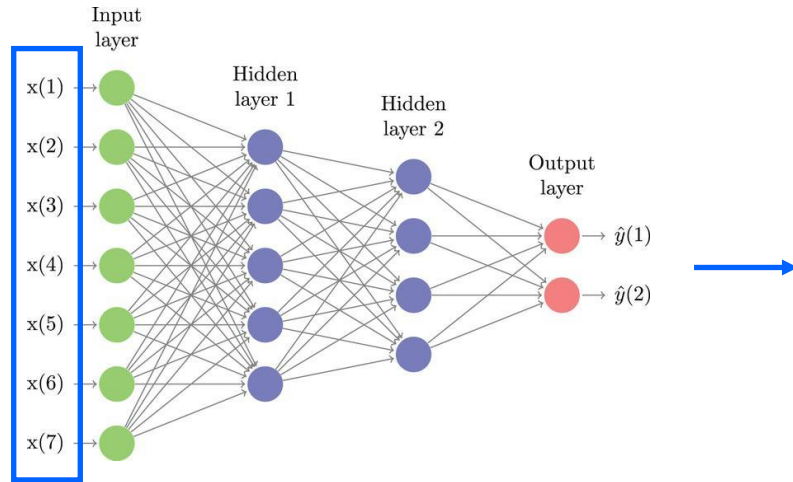
1. 스터디 소개
2. 교재 소개

Outline

1. 스터디 소개
2. 교재 소개

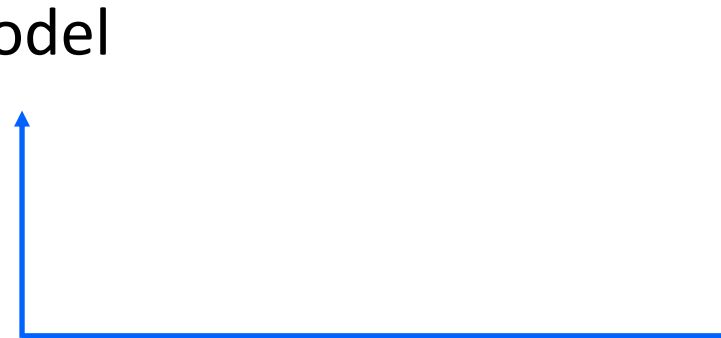
Detour: 딥러닝이란?

- 딥러닝: “데이터” & “모델(NNs)” & “손실함수”



Input data

Model

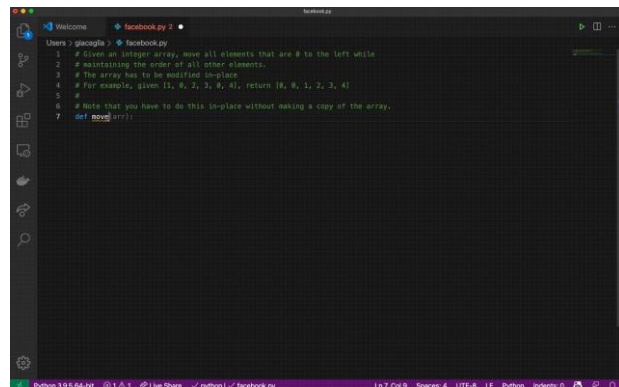


Loss function

스터디 소개

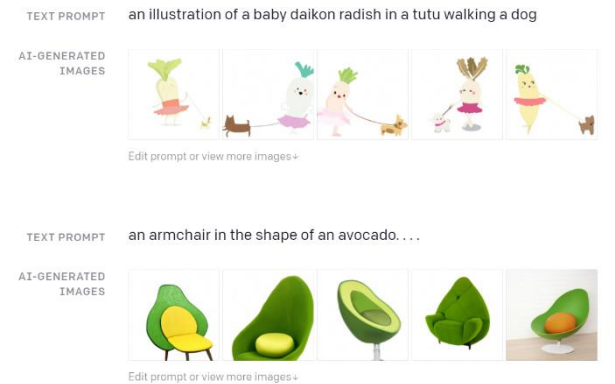
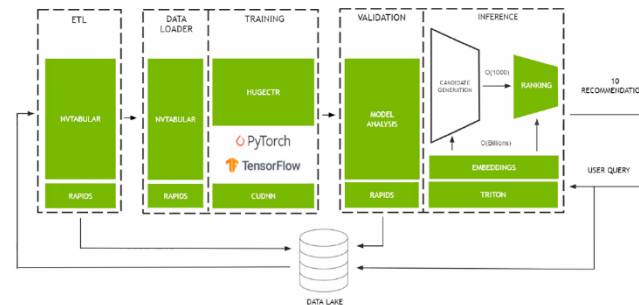
1. 스터디 목표

- 1) 이제는 모든 분야에서 필수적으로 사용되는 딥러닝에 대해 기초부터 심화까지 이론과 코드 보기!
- 2) 후반기까지 계속 이어서 진행할 예정이며 중간에 괜찮은 공모전이나 학술대회가 있다면 참가할 예정
- 3) **완주** (중요)



```
1 # Given an integer array, move all elements that are 0 to the left while
2 # maintaining the order of all other elements.
3 # The array has to be modified in-place.
4 # For example, given [1, 0, 2, 3, 0, 4], return [0, 0, 1, 2, 3, 4].
5 #
6 # Note that you have to do this in-place without making a copy of the array.
7 def move_zeros(arr):
```

NVIDIA Merlin Accelerates Every Stage in Recommender Pipeline



스터디 소개

2. 스터디 구성원

- 1) 하고 싶은 사람 (진짜), 포기하지 않고 끝까지 완주할 수 있는 사람 (진짜진짜)
- 2) 스터디 시간: 매주 금요일 오후 8시 30분 – 10시 30분
- 3) 희망 스터디 인원: 3명 (8기 분들) + OB분들



Outline

1. 스터디 소개
2. 교재 소개

교재 소개

1. 주교재: 핸즈온 머신러닝 (chapter 10 to 19)

- CHAPTER 10 케라스를 사용한 인공 신경망 소개
- CHAPTER 11 심층 신경망 훈련하기
- CHAPTER 12 텐서플로를 사용한 사용자 정의 모델과 훈련
- CHAPTER 13 텐서플로에서 데이터 적재와 전처리하기
- CHAPTER 14 합성곱 신경망을 사용한 컴퓨터 비전
- CHAPTER 15 RNN과 CNN을 사용해 시퀀스 처리하기
- CHAPTER 16 RNN과 어텐션을 사용한 자연어 처리
- CHAPTER 17 오토인코더와 GAN을 사용한 표현 학습과 생성적 학습
- CHAPTER 18 강화 학습
- CHAPTER 19 대규모 텐서플로 모델 훈련과 배포



MO의선택 | 무료배송 | 이벤트 | 사은품 | 소독공제

핸즈온 머신러닝 사이킷런, 케라스
반영 전면 컬러판 2판

오렐리앙 제롬 지음 | 박해선 옮김 | 한빛미디어 | 202

★★★★★ 9.7 (리뷰 48개) [글로벌 리뷰쓰기](#)

컴퓨터/IT 주간베스트 29위 [교보문고 베스트셀러](#)

정가 : 55,000원
판매가 : **49,500원** [10%↓ 5,500원 할인]

교재 소개

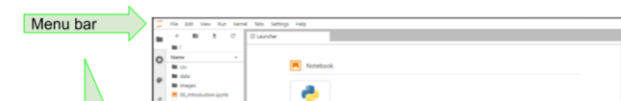
2. 부교재: NVIDIA DLI CIP - Fundamentals of Deep Learning

- 1부: 딥러닝 소개
- 2부: 뉴럴 네트워크의 트레이닝 방식
- 3부: CNN
- 4부: 데이터 증각 및 배포
- 5부: 사전 트레이닝 된 모델
- 6부: 고급 아키텍처



JupyterLab

이 랩에서는 JupyterLab을 사용하여 환경을 관리합니다. JupyterLab 인터페이스는 인터랙티브 iPython 노트북에 액세스할 수 있을 뿐 아니라 Ubuntu 운영 체제로 환경 및 터미널 창이 폴더 구조에 액세스할 수 있는 대시보드입니다. 표시되는 첫 번째 보기에는 상단의 메뉴 모음, 왼쪽 사이드바의 파일 탐색기, 저음에 '시작 관리자' 페이지로 열리는 메인 작업 영역이 포함되어 있습니다.



합성곱신경망 (Convolutional Neural Networks)

이전 섹션에서 우리는 ASL 이미지를 분류하는 간단한 모델을 설계하고 학습했습니다. 모델은 매우 높은 정확도로 학습(Training) 데이터를 올바르게 분류하였지만, 검증(Validation) 데이터셋에서는 잘 작동하지 않았습니다. 학습하지 않은 데이터를 잘 일반화하지 못하는 현상을 **과적합**이라고 부르며, 이번 섹션에서 우리는 이미지를 읽고 분류하는데 자주 사용되는 **합성곱신경망(CNN)**이라고 불리는 모델을 배울 예정입니다.

목표

- CNN 모델을 위한 데이터 준비
- 세련된 형태의 CNN 모델 생성, 다양한 layer들의 이해
- CNN 모델 학습 및 성능 관찰

데이터 준비 및 로드

아래 셀은 이전 lab에서 학습한 데이터 전처리 기술이 포함되어 있습니다. 다음 단계로 가기 이전 실행하신 후 검토하십시오.

```
import tensorflow.keras as keras
import pandas as pd

# Load in our data from CSV files
train_df = pd.read_csv("data/asl_data/sign_mnist_train.csv")
valid_df = pd.read_csv("data/asl_data/sign_mnist_valid.csv")
```

Thank you

<https://jeiyoon.github.io/>

