



발표: 6기 박제윤

# Outline

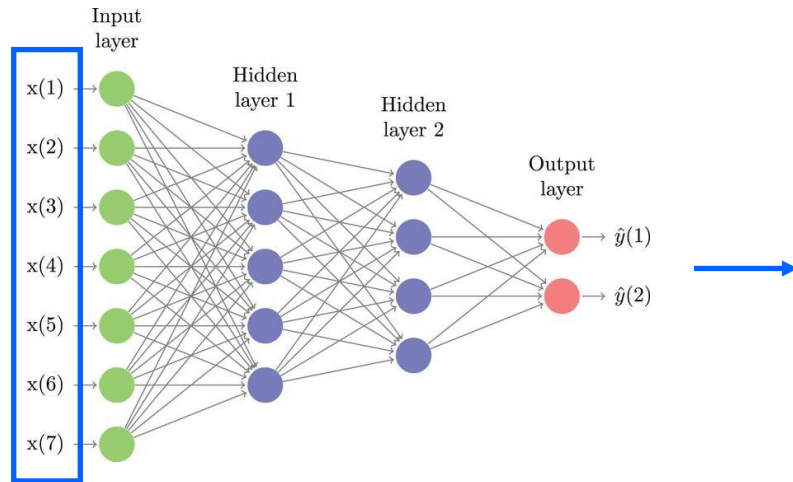
1. 스터디 소개
2. 교재 소개

# Outline

1. 스터디 소개
2. 교재 소개

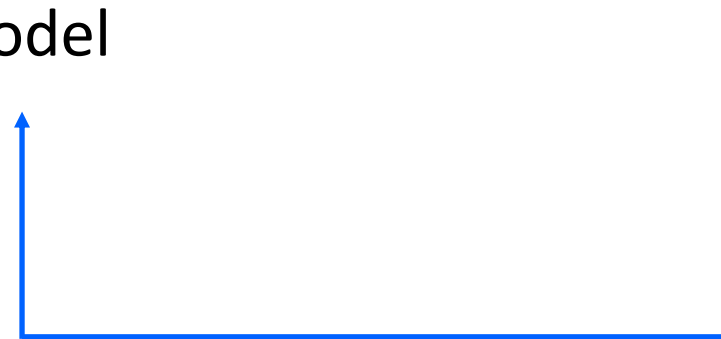
# Detour: 딥러닝이란?

- 딥러닝: “데이터” & “모델(NNs)” & “손실함수”



Input data

Model



Loss function

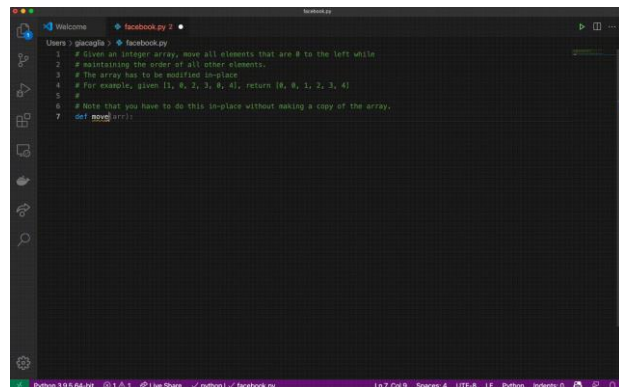
# 스터디 소개

## 1. 스터디 목표

1) 이제는 모든 분야에서 필수적으로 사용되는 딥러닝에 대해 기초부터 심화까지 이론과 코드 보기!

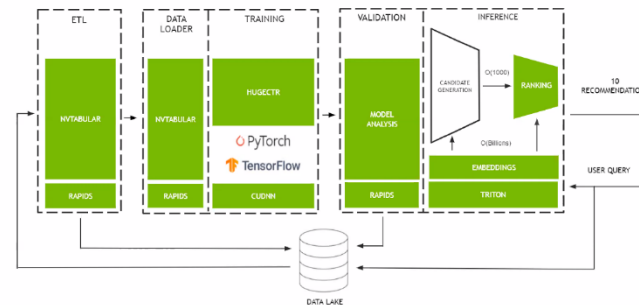
2) 후반기까지 계속 이어서 진행할 예정이며 중간에 괜찮은 공모전이나 학술대회가 있다면 참가할 예정

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 bubble_sort(arr):
```

NVIDIA Merlin Accelerates Every Stage in Recommender Pipeline



TEXT PROMPT an illustration of a baby daikon radish in a tutu walking a dog

AI-GENERATED IMAGES



Edit prompt or view more images+

TEXT PROMPT an armchair in the shape of an avocado. . .

AI-GENERATED IMAGES



Edit prompt or view more images+

# 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



MO의 선택 | 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

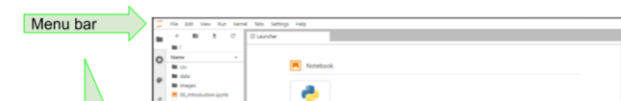
## 2. 부교재: NVIDIA DLI CIP - Fundamentals of Deep Learning

- 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 창의 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/>

