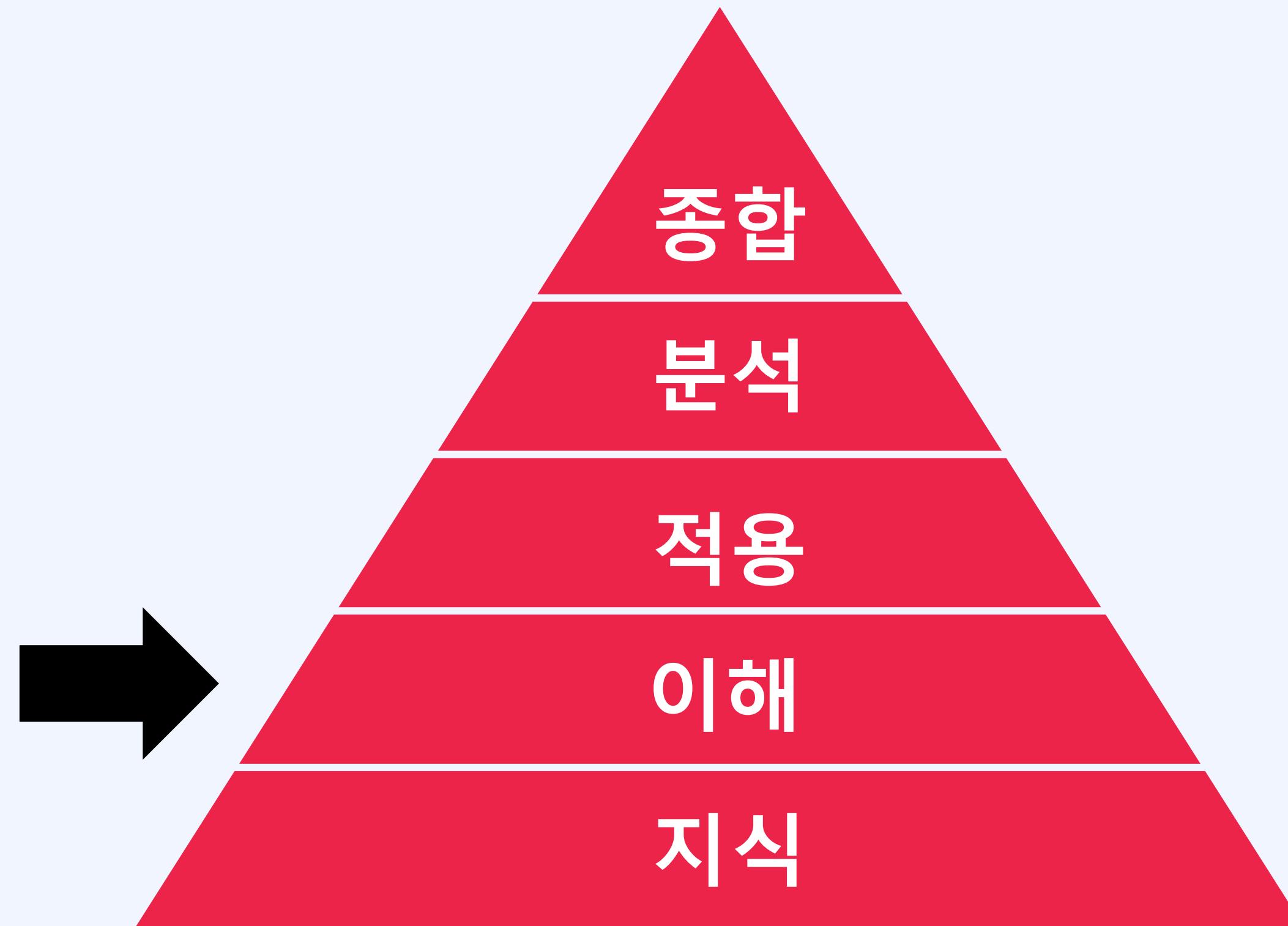


Orientation

인공지능의 이해 Lv2&Lv3
과정 소개

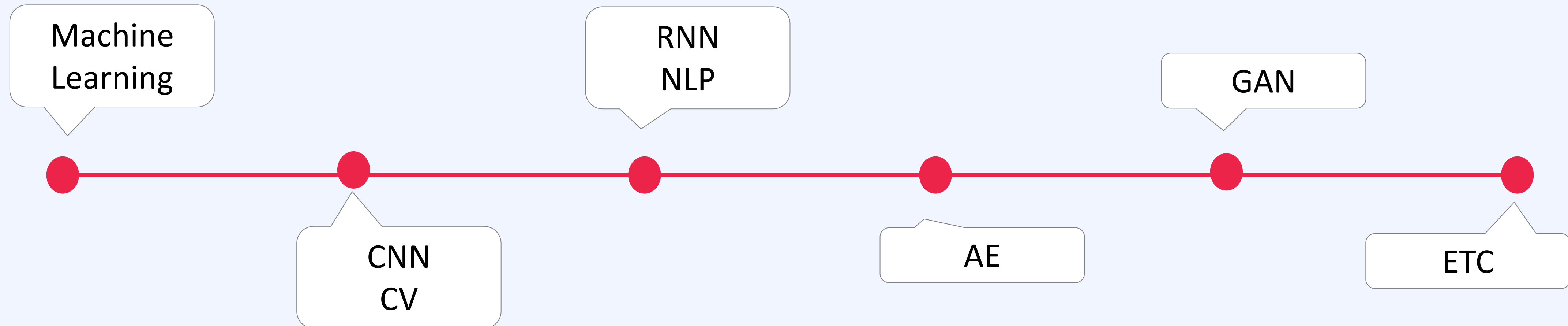
인공지능의 이해 Lv2 & Lv3 과정

- Level 2이지만 "인공지능 기초" 이론 강의입니다.
- Level 3는 "인공지능 기초" 실습 강의입니다.



인공지능의 이해 Lv2 & Lv3과정 구성

- Lv2: 6개 챕터로 구성
- Lv3: 실습



[강의 특징 1]

- 인공지능은 엔지니어만 필요한 지식이 아니다.

AI 프로젝트 구성원

AI 서비스 기획자
데이터 관리자
데이터 어노테이션 관리자
데이터 분석가
데이터 분석 툴 개발자
데이터 분석 검증 도구 개발자
데이터 어노테이션 도구 개발자
AI 모델러
AI 서비스 개발자
...

AI
DATA
MATH
COMPUTER SCIENCE
BUSINESS
...

인공지능의 기본은
어디까지인가?

교육 대상자의 담당업무나
직책에 따라 교육 시간과
내용 구성을 달리해야 한다



인공지능 기본 과정은 AI 모델러, 데이터 분석가'만'을 위한 강의가 아닙니다.
AI 프로젝트를 참여하는 모든 구성원이 반드시 이해해야 하는 내용으로 구성했습니다.

[강의 특징 2]

➤ 당신은 정말로 인공지능에 대해 알고 있는 것인가? 복습 문제를 통한 지식 점검

知之爲知之 不知爲不知 是知也
아는 것을 안다고 하고 모르는 것을 모른다고 하는 것, 그것이 곧 앎이다.

공자 《논어》

- Q 다음 중 선형회귀 모형에 대한 설명으로 맞지 않는 것은 무엇인가?
- ① 선형회귀 모형에 적합한 예제는 주식 가격 예측, 온도 예측 등이다.
 - ② 경사하강법을 이용하여 최소 비용을 유추한다.
 - ③ 하나의 종속변수 y와 하나 이상의 독립변수 x들의 선형 관계를 모델링하는 통계적 방법이다.
 - ④ ☒ 정확도(accuracy)는 선형회귀 모형의 성능을 평가하기 위해 사용하는 대표적인 평가지표이다.

해설

▶ 정확도는 분류 모델의 성능을 평가하기 위한 지표이다. 선형회귀 모형의 성능을 평가하기 위해서 사용하는 지표로는 RMSE(Root mean squared error)등이 있다.

Q 딥러닝 모델을 작성하려고 한다. 빈칸에 적절한 명령으로 올바른 것은?

```
# 2. 모델 구성하기
model = Sequential()
model.add(_____(units=64, input_dim=28*28, activation='relu'))
model.add(_____(units=10, activation='softmax'))

# 3. 모델 학습과정 설정하기
model.compile(loss='categorical_crossentropy', optimizer='sgd', metrics=['accuracy'])
```

① init

② activation='sigmoid'

③ add

☒ Dense

해설

▶ 빈칸은 Sequential 모델을 구성하는 레이어를 생성하는 코드가 들어가야한다. 보기 중 레이어에 해당하는 코드는 Dense이다.

Q 생각해보기
오버피팅을 막기 위해서 딥러닝 모델을 설계하려면?

Q 생각해보기
수집된 데이터의 레이블이 매우매우매우 불균형하다면 고려해야할 사항이 무엇이 있는가?

Q 생각해보기
수집된 데이터의 양이 매우 적다. 프로젝트는 시작해야만 한다. 성능을 확보하기 위해서 무엇을 해야할까?

일방적인 지식 전달만으로 지식을 흡수할 수는 없습니다. 사전 필수 지식에 대해 이해하고 있는지, 꼭 기억해야하는 개념에 대해 이해했는지 퀴즈를 제공하여 습득한 지식을 꺼낼 수 있도록 유도합니다.

[강의 특징 3]

- Why – What – How 스토리텔링 기반의 기술의 이해
 - 이 기술은 왜 나오게 되었는가? : 시대적 배경, 선행 기술의 한계에 대해 이해한다.
 - 이 기술은 무엇인가? : 한 문장으로 표현할 수 있어야한다.

“GAN은 2014년 NIPS에서 ‘Generative Adversarial Nets’이라는 제목의 논문으로 발표되었다.”

배경, 기술, 구조를 이해하기 위해 가져야하는 의문들

- 2014년엔 딥러닝이 얼마나 발전했을 때였을까?
- 생성할 수 있는 구조는 존재하지 않았을까?
- 그 당시 생성가능한 모델의 한계가 존재했는가?
- 판별자와 생성자가 적대적으로 동작하기 위해 어떻게 학습을 진행해야하는가?
- ...

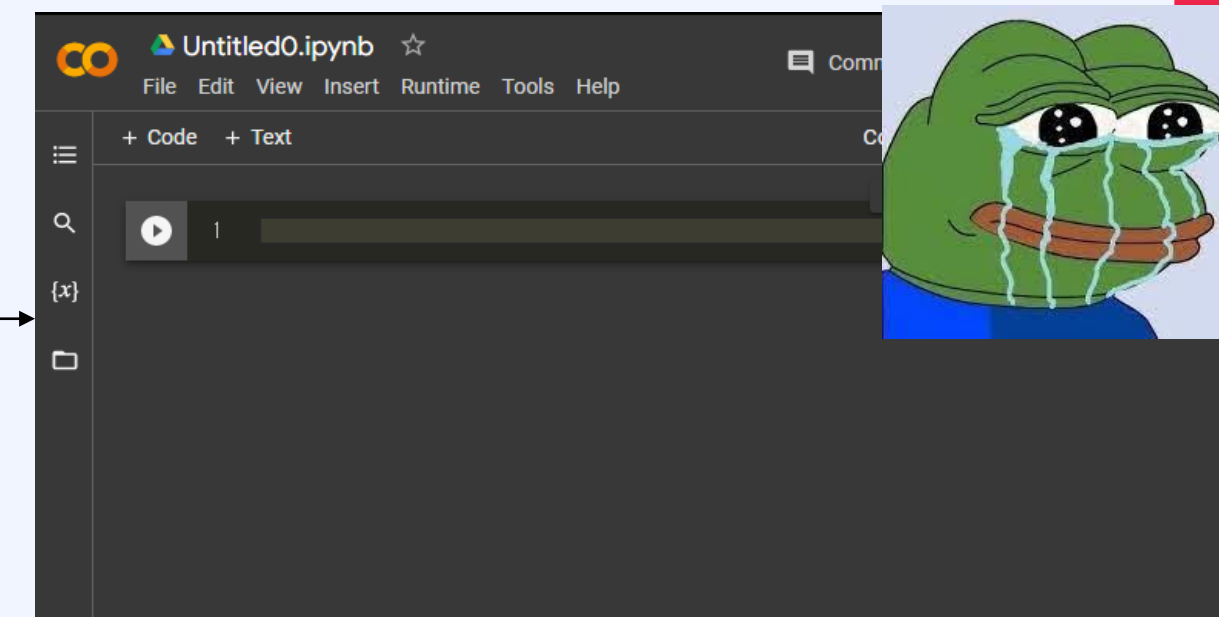
배경을 이해하면 낯선 사람도, 지역도, 기술도 이해하는 것이 수월합니다.
새로운 개념을 Why – What – How의 순서대로 설명합니다.

[강의 특징 4]

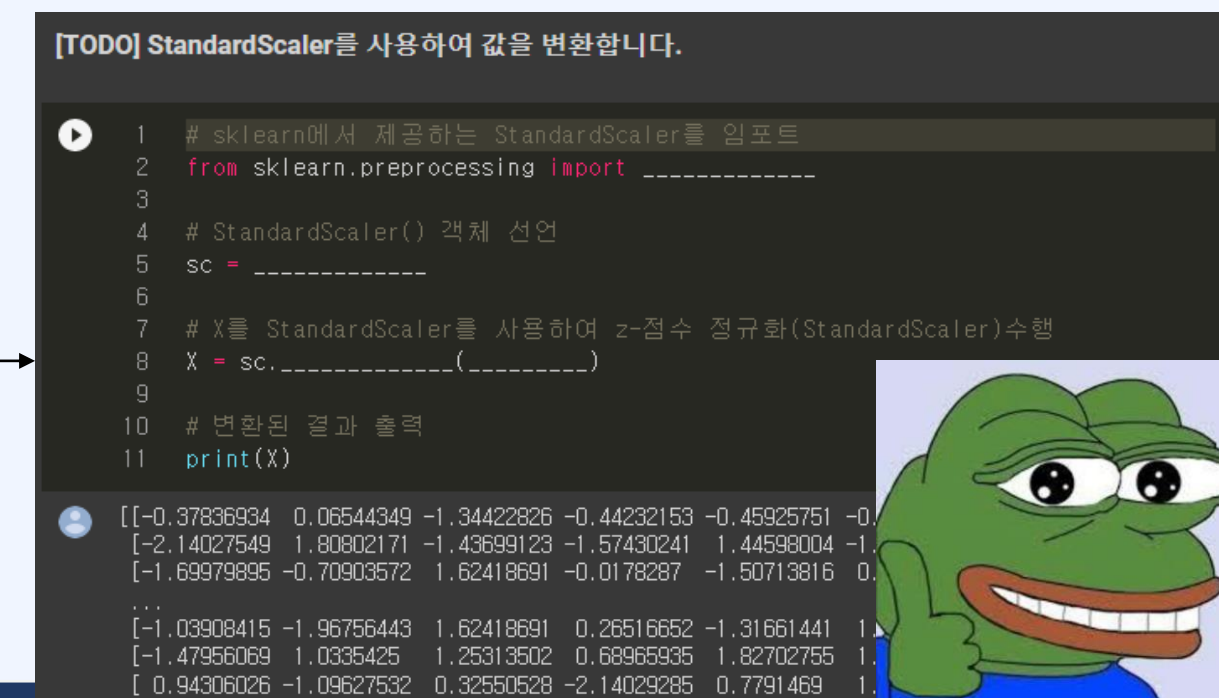
- 보는 것과 하는 것의 차이
 - 따라할 수 있을 만큼만 따라하도록 유도하자!



백지에서
시작하기



빈칸을
채워나가기



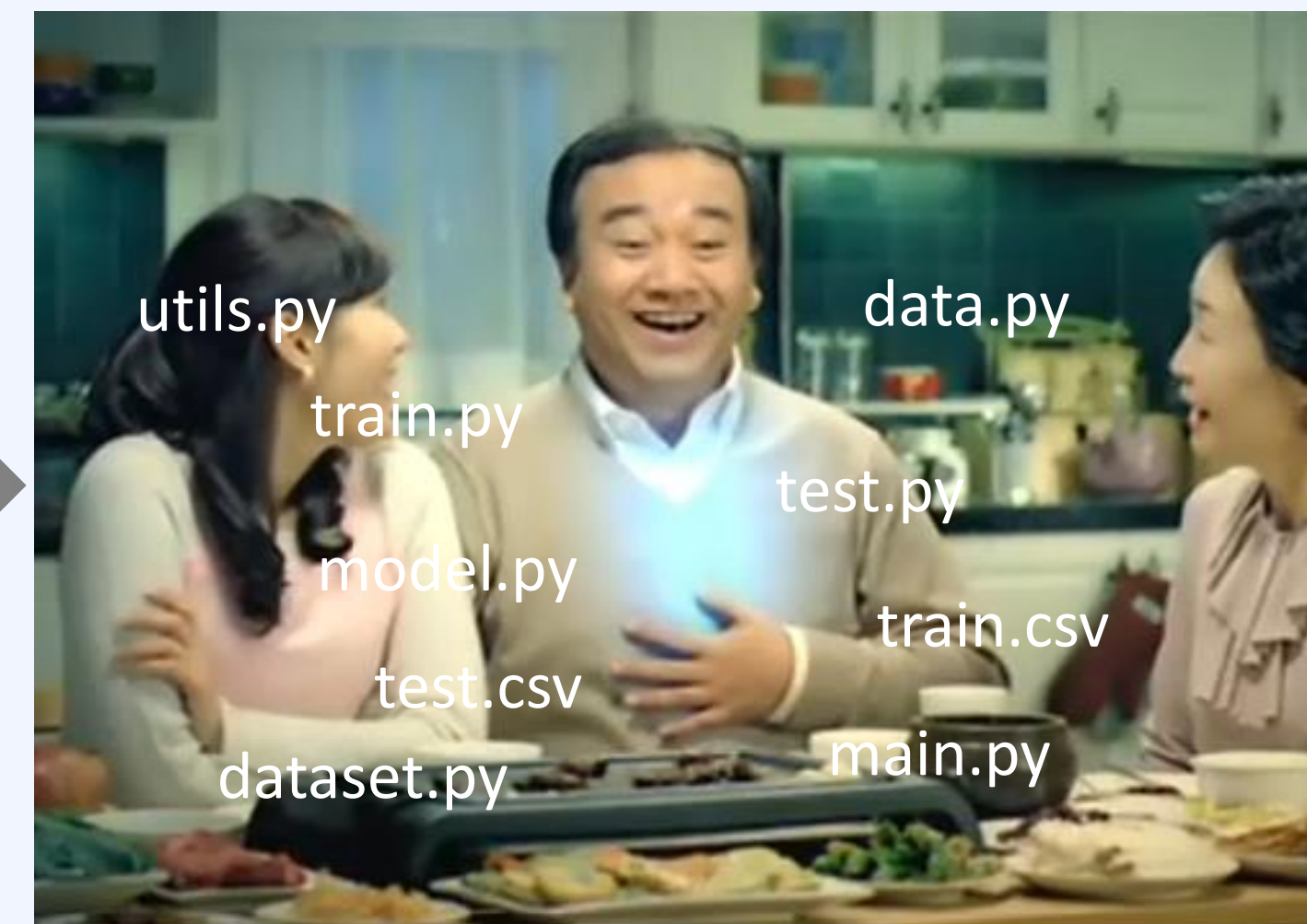
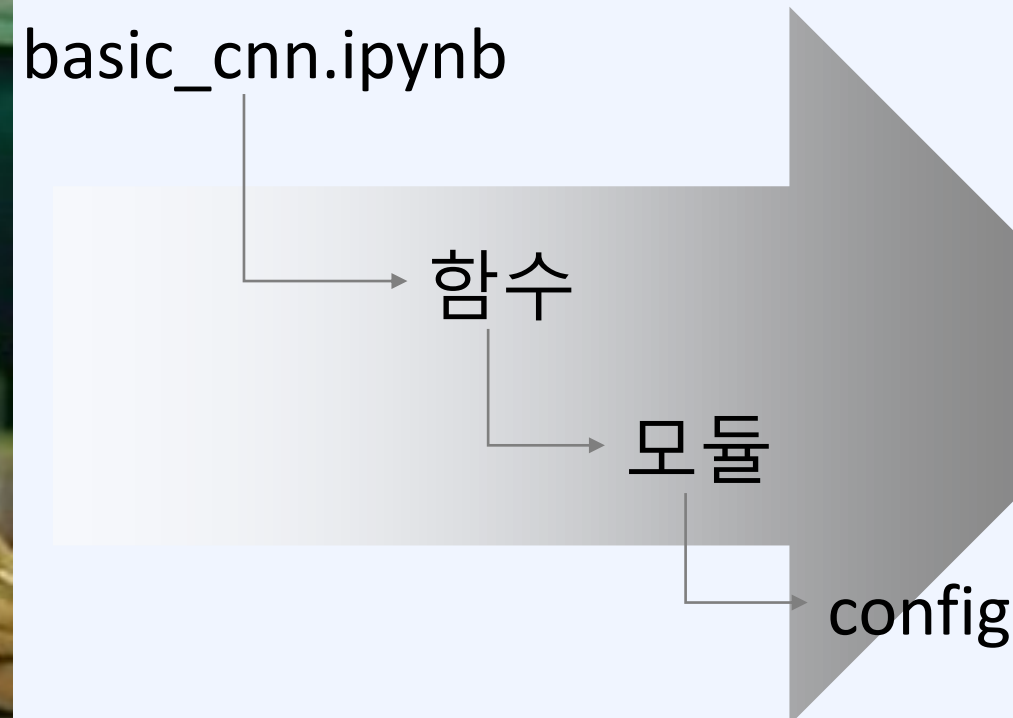
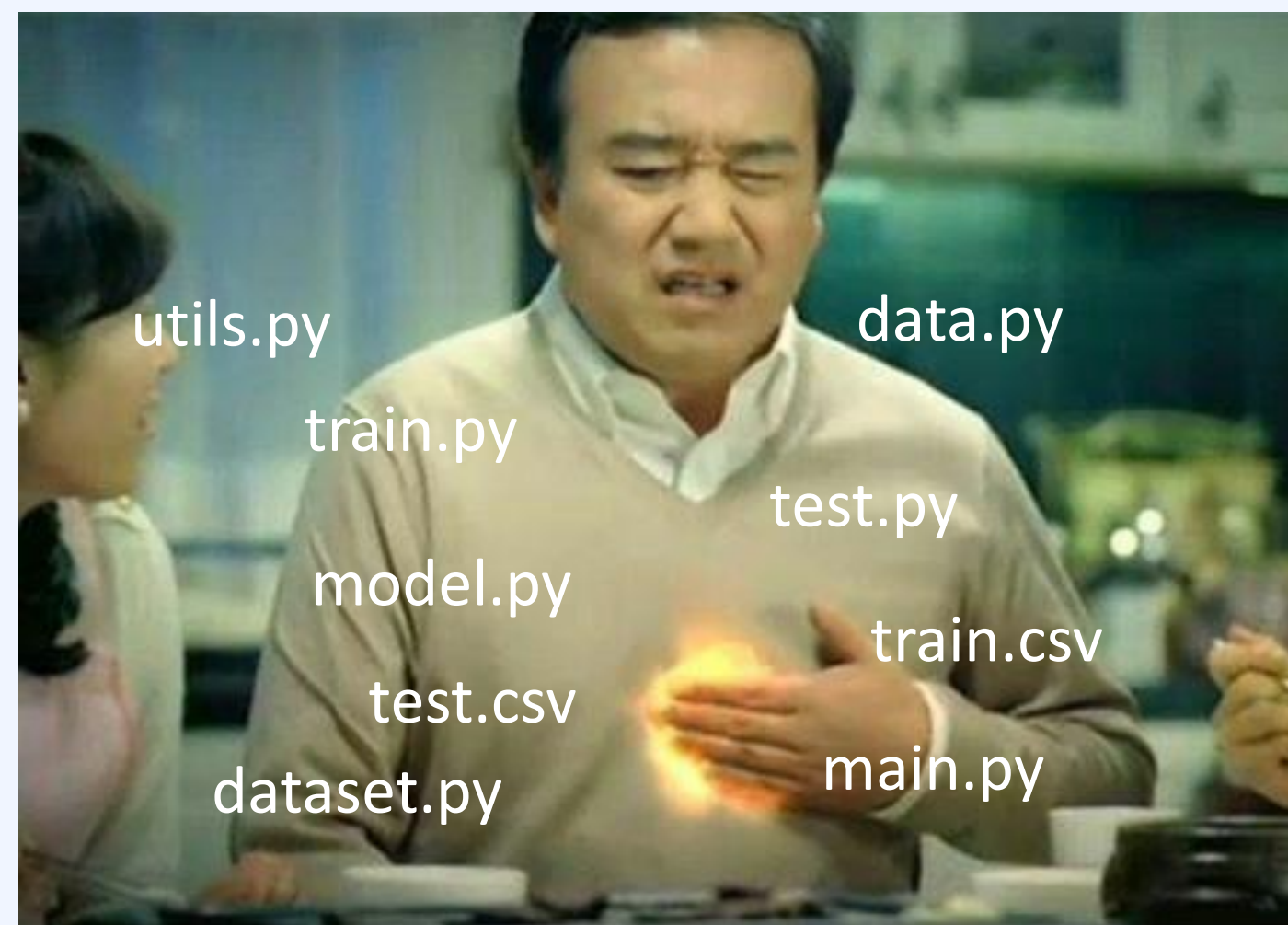
요리 초보자가 밀키트로 요리에 도전할 수 있는 이유는 요리를 할 수 있도록 재료를 제공해주기
때문입니다.

코드를 스스로 작성할 수 있도록 뼈대(skeleton)를 제공합니다.

[강의 특징 5]

➤ 단계별 코드 작성

- 음식도 급하게 한 번에 많이 먹으려고 하면 체합니다. 꼭꼭 씹어먹어야 소화가 잘 됩니다.
- 기본 코드, 성능을 개선하기 위한 코드, 유지보수를 고려한 코드를 차근차근 작성하면 이해가 쉽습니다.



노트북 기반의 순차적 코드작성을 통해 흐름을 이해한 후,
반복되는 기능이 무엇인지 직접 판단합니다.
자주 변경이 필요한 하이퍼파라미터가 무엇인지 스스로 찾아보고 config를 생성합니다.

Closing

인공지능의 이해 Lv2&Lv3
과정 소개

Orientation

인공지능 로드맵

인공지능 로드맵

0

오리엔테이션

➤ 머신러닝 프로세스



인공지능 로드맵

➤ 인공지능 관련 지식

수학, 통계, 알고리즘, 컴퓨터 구조,
최적화, 도메인 지식, 보안, 법...

Data Cleaning

Feature
Engineering

ML Explainability

Time series

python

pandas

Visualization

ML

DL

Computer Vision

NLP

Closing

인공지능 로드맵