

/* elice */

프로젝트로 배우는 데이터 분석

프로젝트 준비하기



엘리스

프로젝트와 데이터 분석

데이터와 정보

데이터

현실 세계의 일들을 관찰,
측정해서 얻은 값

정보

데이터를 처리해서
얻는 의미 있는 값

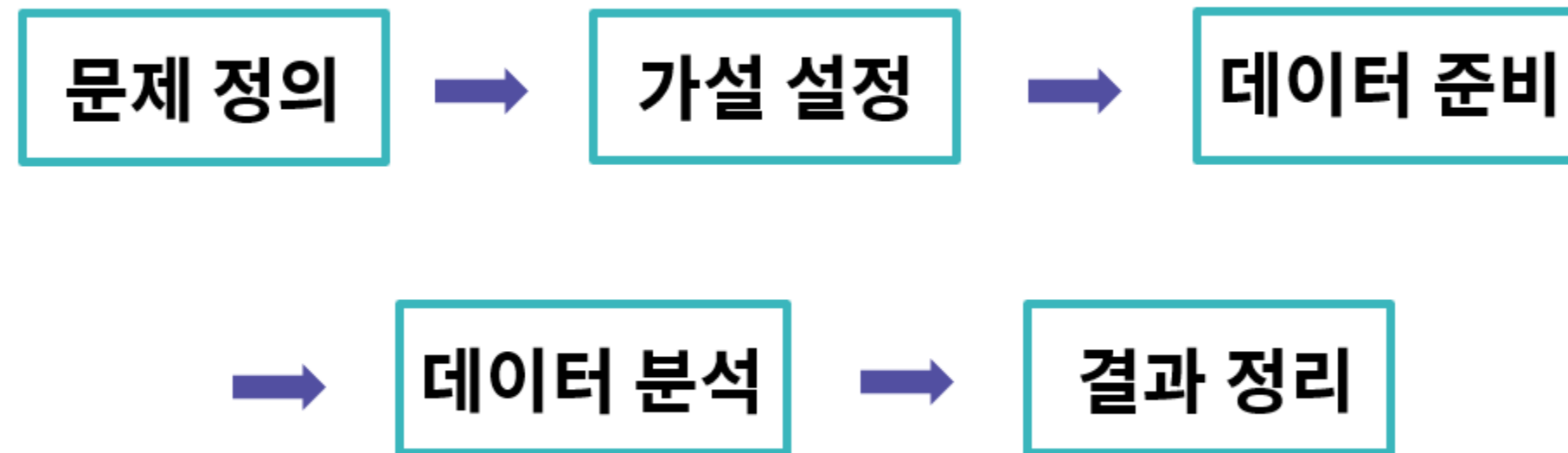
데이터 분석이란?



데이터를 활용하여

원하는 정보를 얻어내기 위한 일련의 과정

데이터 분석 프로젝트



데이터 분석 전체 과정 진행

프로젝트로 배우는 데이터 분석

데이터 분석 프로젝트 수행을
통한 데이터 분석 과정 경험 및 학습

프로젝트 준비하기, Jupyter Notebook

프로젝트 준비

프로젝트 수행을 위한 환경 준비

데이터 분석 프로젝트를 위한

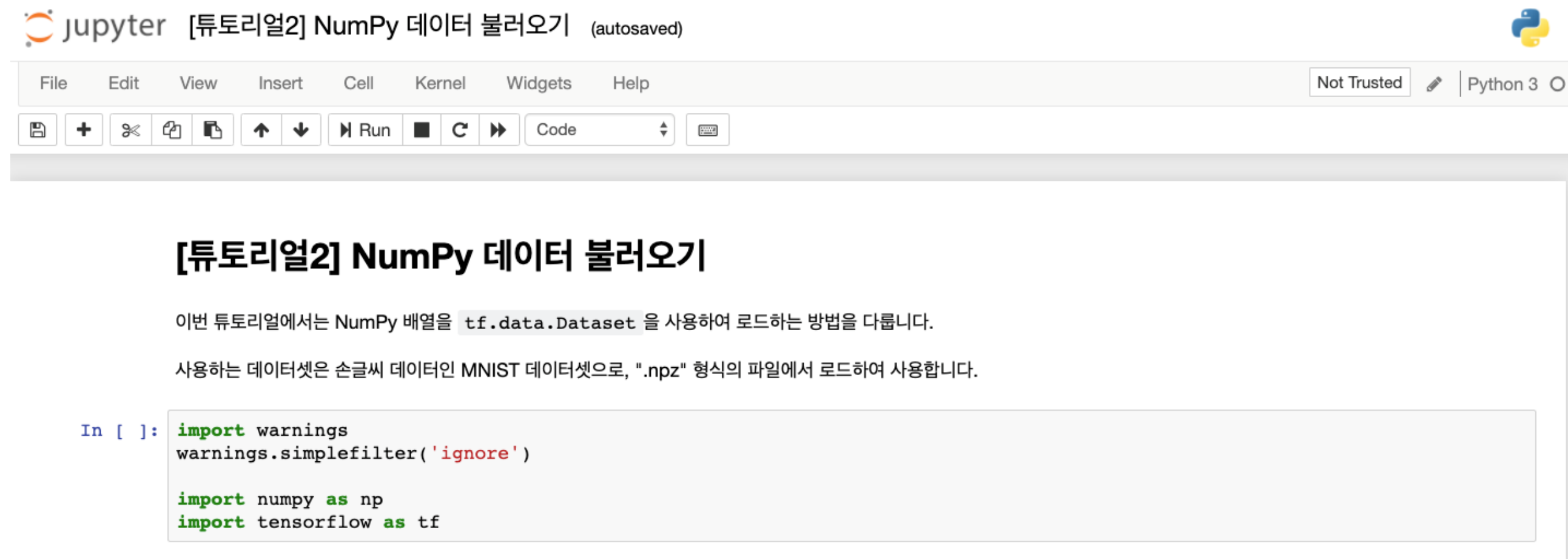
Jupyter Notebook

Jupyter Notebook 이란?



웹 브라우저에서 코드를 작성하고
실행해볼 수 있는 오픈 소스 소프트웨어

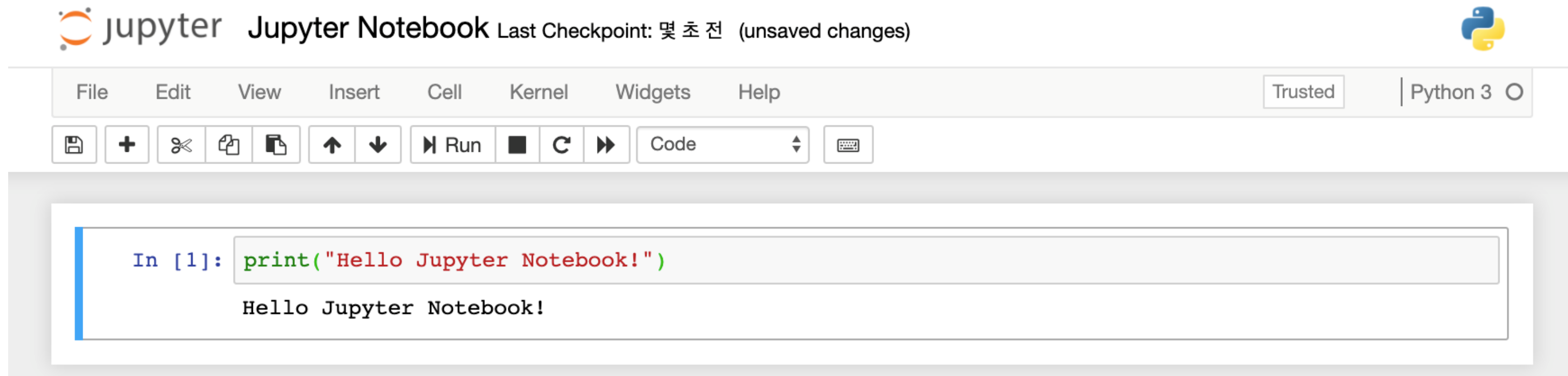
강력한 Jupyter Notebook



셀 단위 코드 실행이 가능하여

데이터 분석, 머신러닝 등의 프로그램 구현

셀 이란?



셀(Cell)은 기본 입력 단위
다양한 **입력 모드**와 **종류**

셀 모드

입력 모드와 명령 모드 존재

기본 입력 모드로 시작, 이후 esc 키를 통해 명령모드 전환

입력 모드

In []: |

명령 모드

In []:

셀 종류

마크다운(Markdown) 셀과 코드(Code) 셀

마크다운 셀(Markdown)

[튜토리얼2] NumPy 데이터 불러오기

이번 튜토리얼에서는 NumPy 배열을 `tf.data.Dataset` 을 사용하여 로드하는 방법을 다룹니다.

사용하는 데이터셋은 손글씨 데이터인 MNIST 데이터셋으로, ".npz" 형식의 파일에서 로드하여 사용합니다.

코드 셀(Code)

```
In [ ]: import warnings
        warnings.simplefilter('ignore')

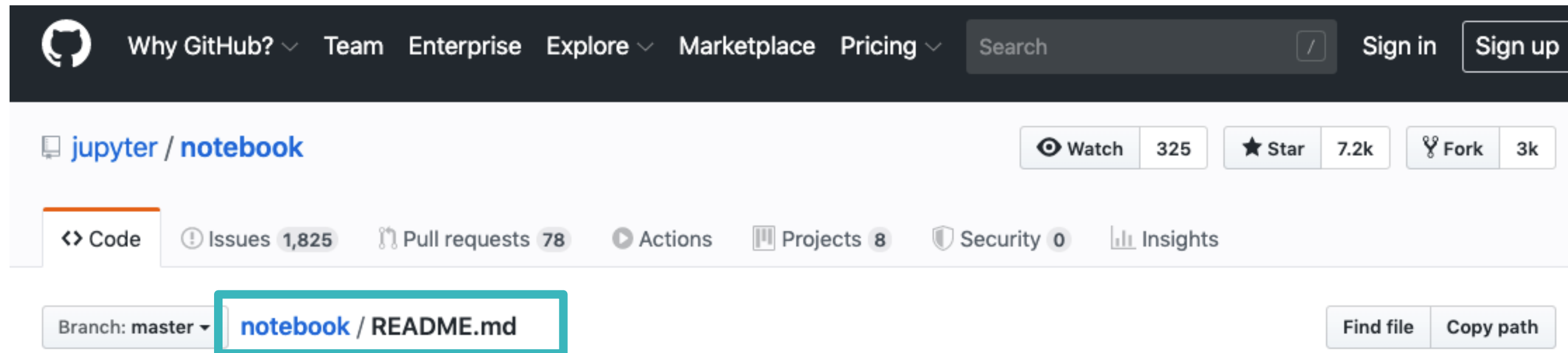
        import numpy as np
        import tensorflow as tf
```

마크다운(Markdown)



깔끔한 문서를 편리하게 만드는 마법의 언어

개발자의 언어, 마크다운



개발과 관련된 문서 대부분 마크다운으로 작성

마크다운 문서 정리

마크다운 문법 모음집

가장 큰 제목 (H1)

- 맨 앞에 # 하나 붙이기

구분선 만들기

- --- dash 세 개

리스트 만들기

- - 대쉬 하나
 - tab 하면 들여쓴 리스트가 됩니다
 - 물론 또 들여써도 되지요

인용문구

인용하고 싶은 문구가 있을 때는, > 문자를 앞에 붙여줍니다

이렇게요!

깔끔한 문서 정리를 위한 다양한 문법 존재

Jupyter Notebook 정리

3.1 훈련 이미지 시각화하기

학습 생성자에서 32개의 이미지를 추출하여 학습 이미지를 시각화합니다. 이번 예시에서는 32개의 이미지를 추출한 다음, 그 중 5개의 이미지를 `matplotlib` 로 그려 확인해보겠습니다.

```
In [10]: sample_training_images, _ = next(train_data_gen)
```

`next` 함수는 데이터셋에서 배치를 반환합니다. `next` 함수의 반환값은 `(x_train, y_train)` 의 형태로, 여기서 `x_train`은 학습 피쳐이고, 이에 대한 레이블은 `y_train`입니다. 학습 이미지만을 시각화하기 위해 레이블을 삭제합니다.

```
In [11]: # 이 함수는 1개의 행과 5개의 열을 가지고 각 열에 이미지가 존재하는
# 그리드 형식으로 이미지를 보여줍니다.
def plotImages(images_arr):
    fig, axes = plt.subplots(1, 5, figsize=(20,20))
    axes = axes.flatten()
    for img, ax in zip( images_arr, axes):
        ax.imshow(img)
        ax.axis('off')
    plt.tight_layout()
    plt.show()
```

```
In [12]: plotImages(sample_training_images[:5])
```



코드, 출력 결과에 대한
설명을 통한 데이터 분석 정리

`/* elice */`

[실습1]

Jupyter Notebook 사용법



/* elice */

[실습2]

마크다운 문법 익히기





The background is a deep blue forest floor. On the left, a hand in an orange sleeve holds a white sign with an orange arrow pointing right. Scattered around are several white keyboard keys with grey bases, labeled 'E', 'I', and 'C'. In the bottom left, there are green bushes, a pink rabbit head, and two mushrooms (one red, one purple). In the bottom right, there are red flowers and green bushes. A pink and white striped caterpillar is on the right edge. The central text is white and blue.

`/*elice*/`

contact@elice.io