개발환경

박경규

개발환경

코드 에디터

Visual Studio Code

Sublime Text

PC

python™

ANACONDA
Powered by Continuum Analytics®

Jupyter Notebook

Jupyter Lab

웹

colab

https://colab.research.google.com/

kaggle

https://www.kaggle.com/

ChatGPT

OpenAI
ChatGPT

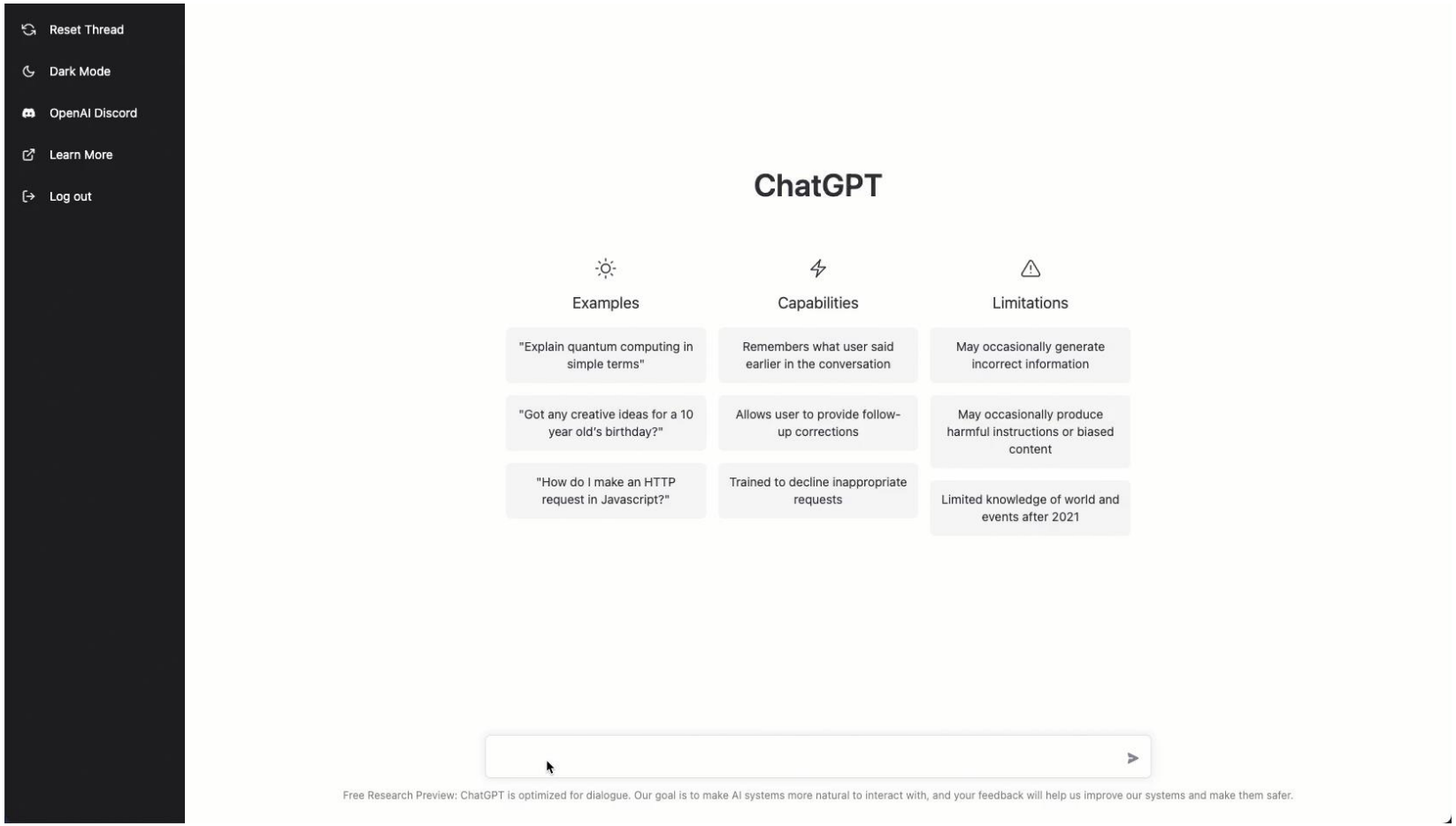
https://chat.openai.com/

프롬프트 지니

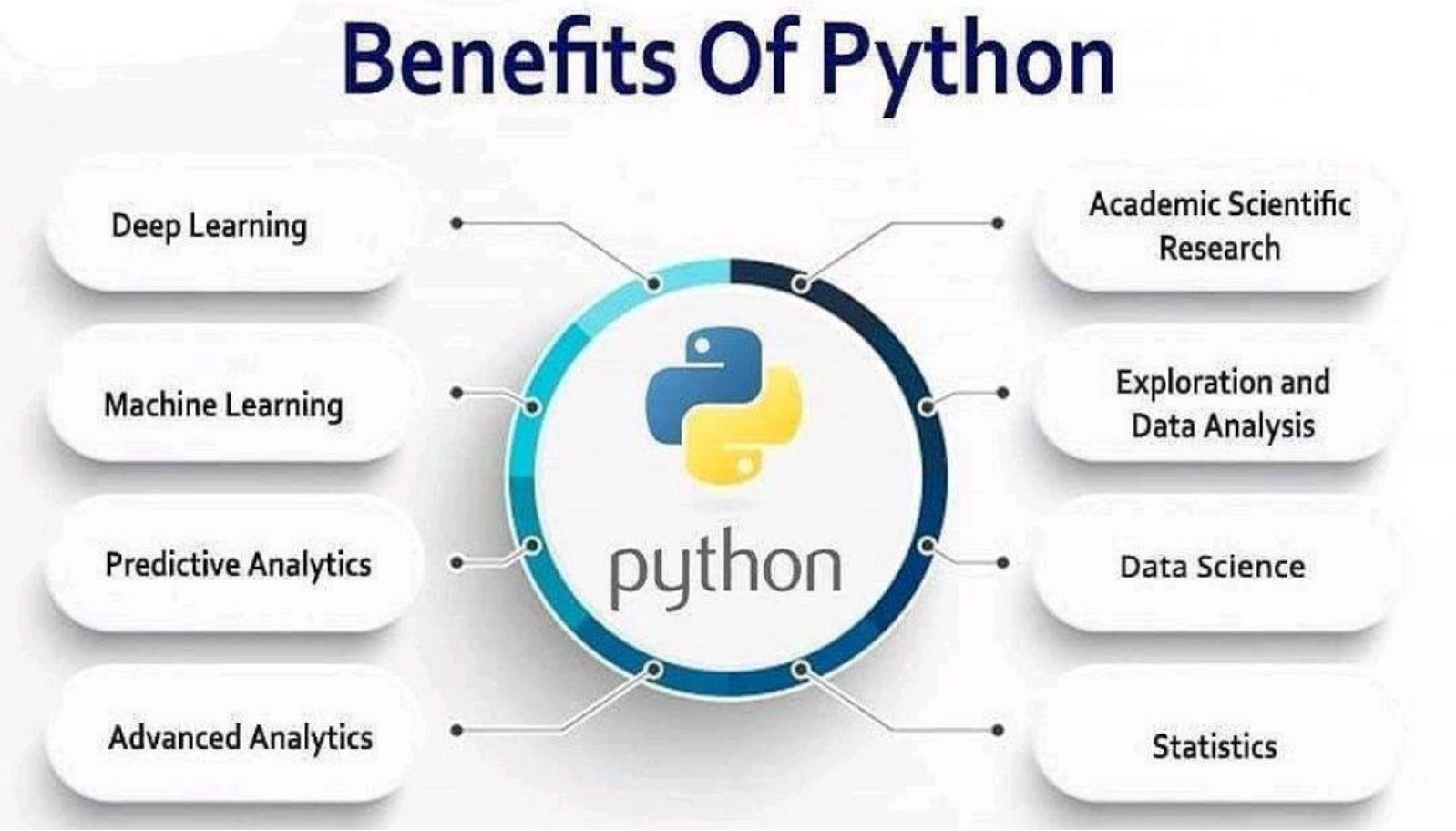
https://www.promptgenie.ai/

크롬 브라우저 확장앱 설치하러 가기

텍스트 이해
질문에 대한 답변
콘텐츠 생성
리스트 생성
코드 작성/디버깅
장단점 비교 제시
교육 지원
창의적인 글쓰기
아이디어 기획
번역
단계별 지침 제공
가상 비서 역할



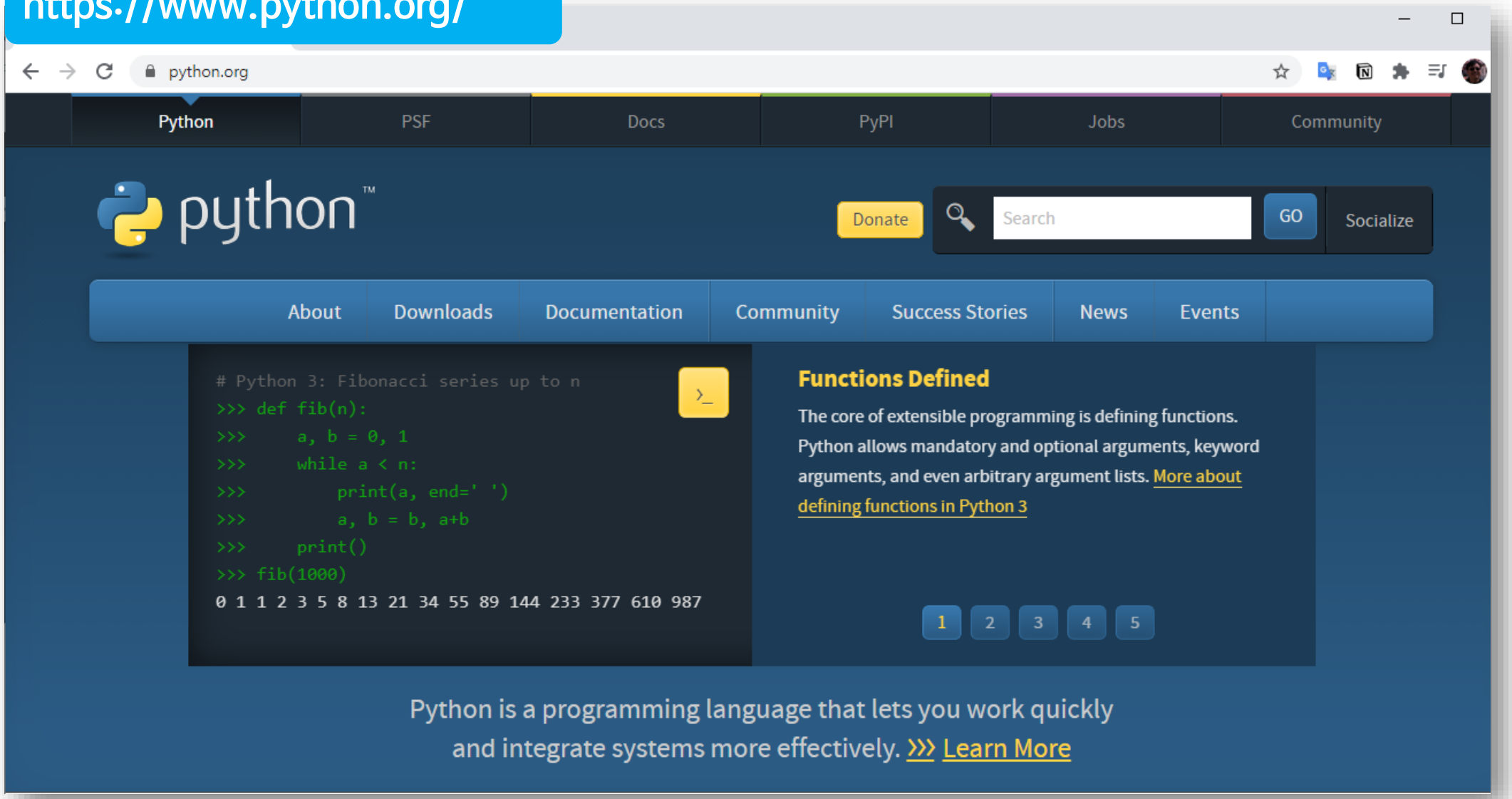
파이썬(Python)



https://medium.com/@ashishgeorge1811/benefits-of-python-bc5da8ef8678

파이썬(Python)설치

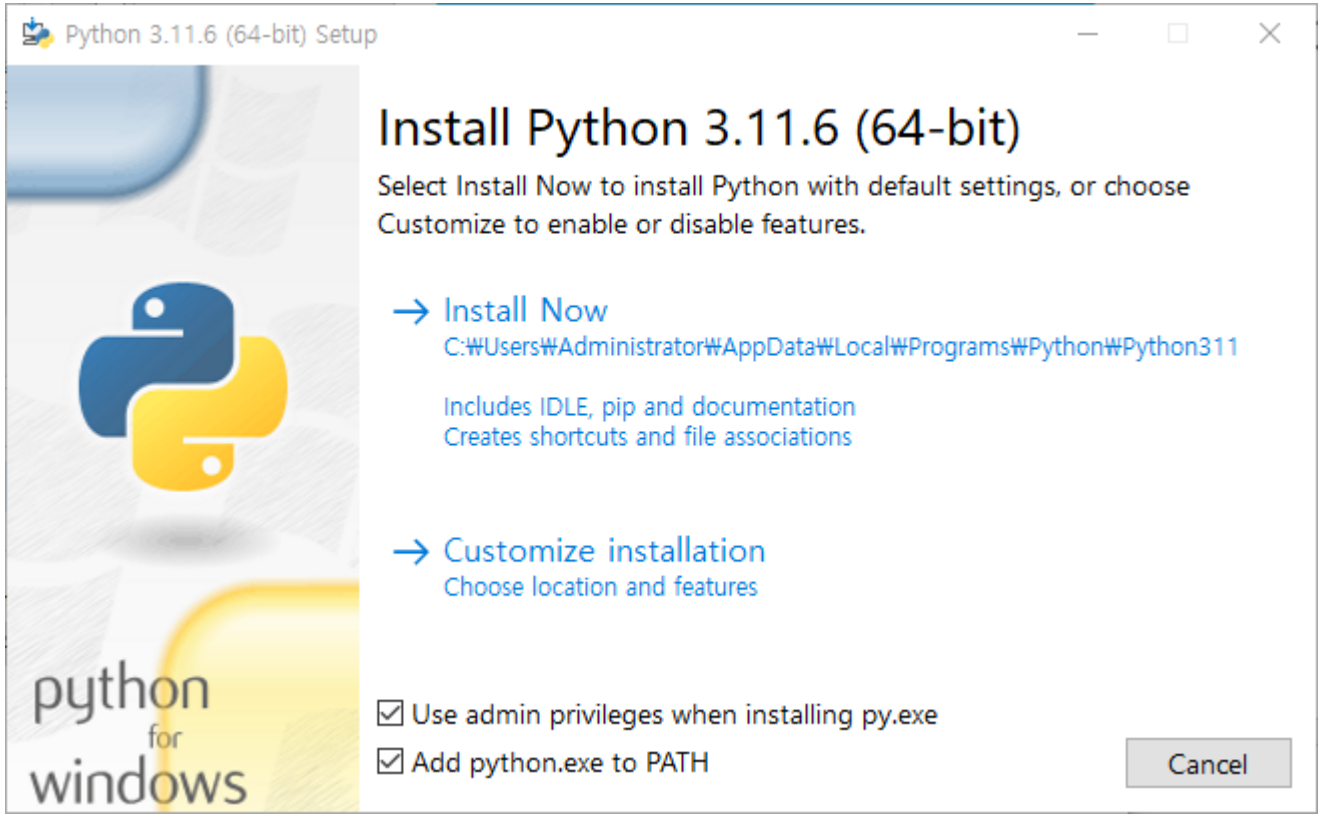
https://www.python.org/



파이썬 설치

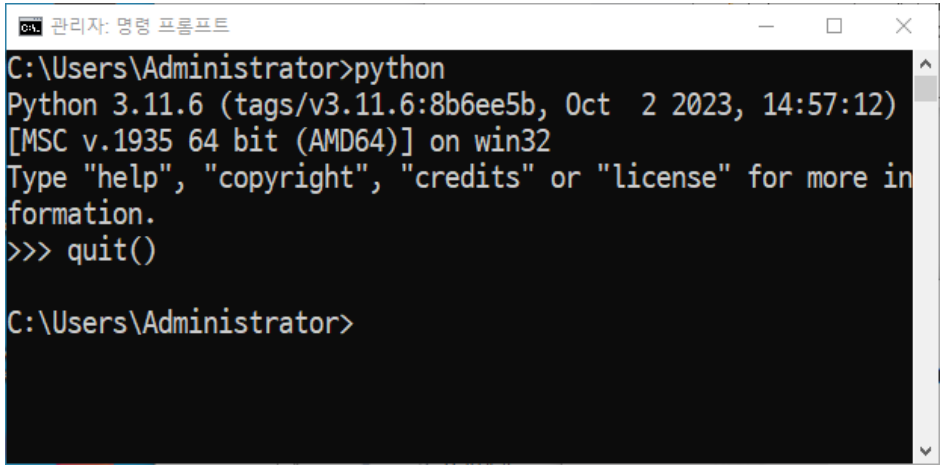
파이썬 설치

https://www.python.org/downloads/ Python 3.11.6



파이썬 실행

- 버전 확인 : python --version
- 실행 : python
- 종료 : quit()



파이썬 가상환경 설치

가상 환경(virtual environment)으로 프로젝트별로 독립된 파이썬 실행 환경을 사용할 수 있습니다.

- 가상환경 생성 : python -m venv myenv

- 가상환경 실행
  windows : myenv₩Scripts₩activate.bat
  Linux / macOS : source myenv/bin/activate

- 패키지 목록 관리
  pip freeze > requirements.txt

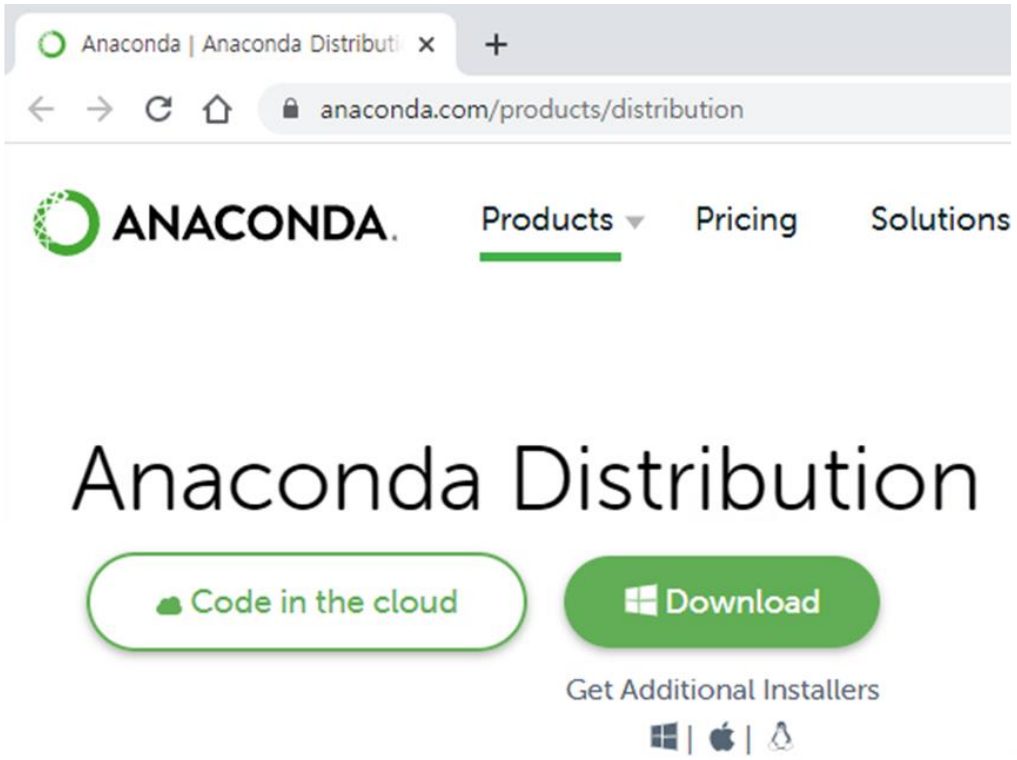
- 패키지 설치
  pip install streamlit
  pip install -r requirements.txt

아나콘다(Anaconda)설치

Anaconda는 파이썬 기본 프로그램과 많이 사용하는 패키지 그리고, 통합 개발환경을 포함한 배포판입니다.

■ 파이썬 설치/실행

https://www.anaconda.com/download/

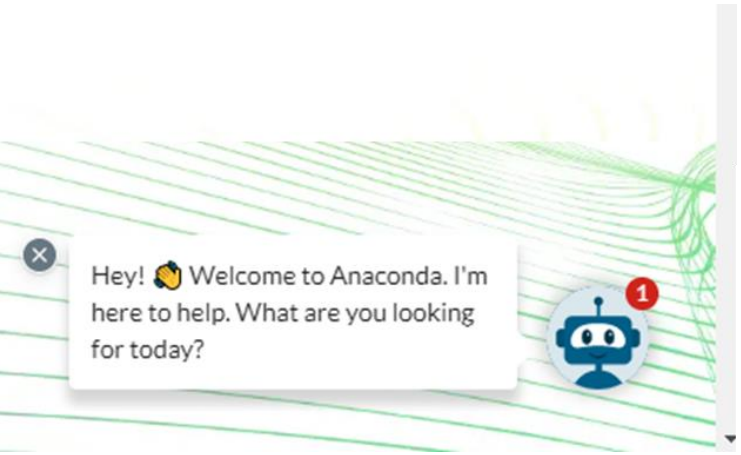


■ 실행

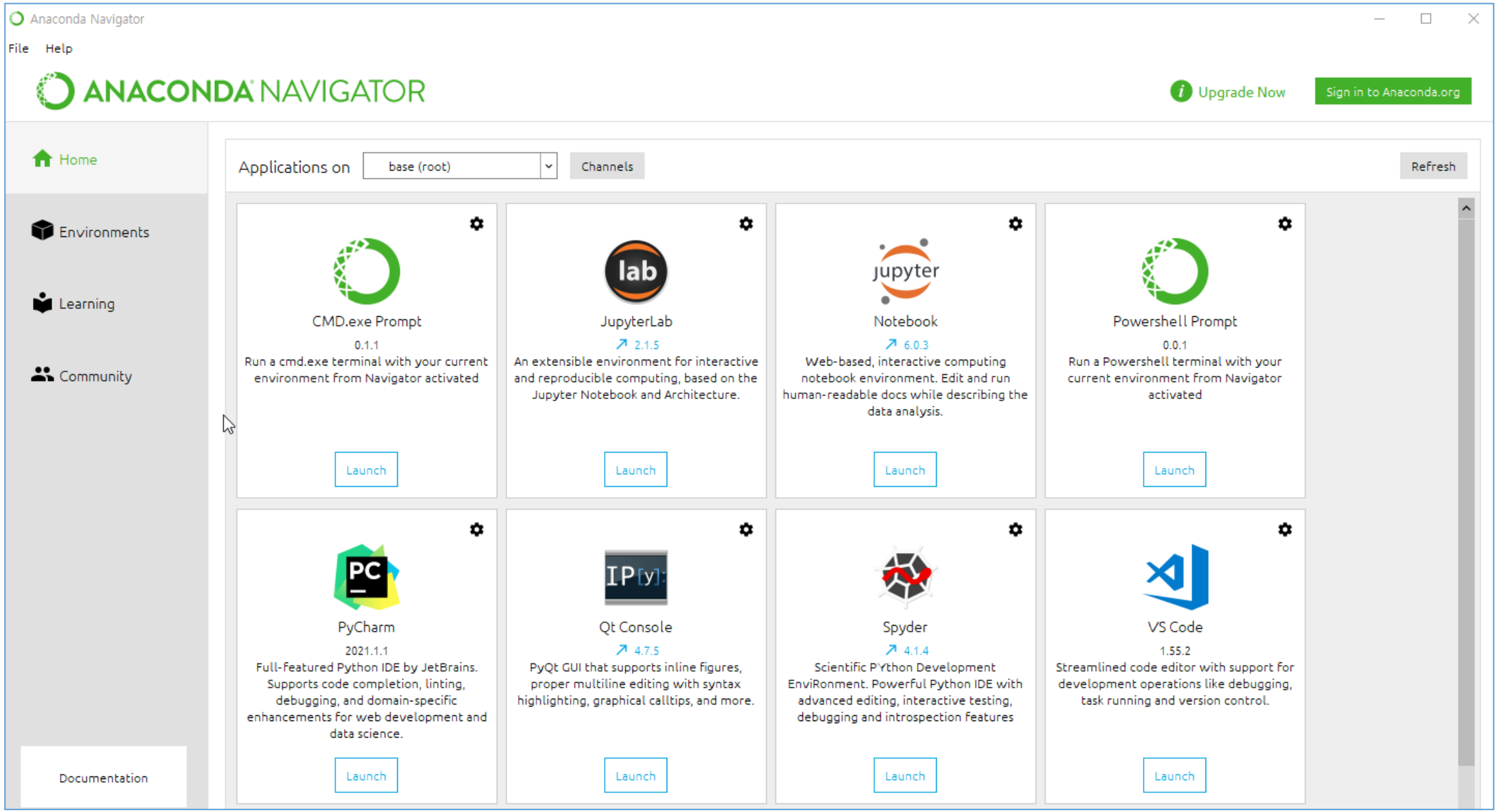
- 윈도우 시작메뉴 -〉 Anaconda3 -〉 Anaconda Prompt -〉 python

■ 가상환경

- conda create --name myenv
- conda activate myenv



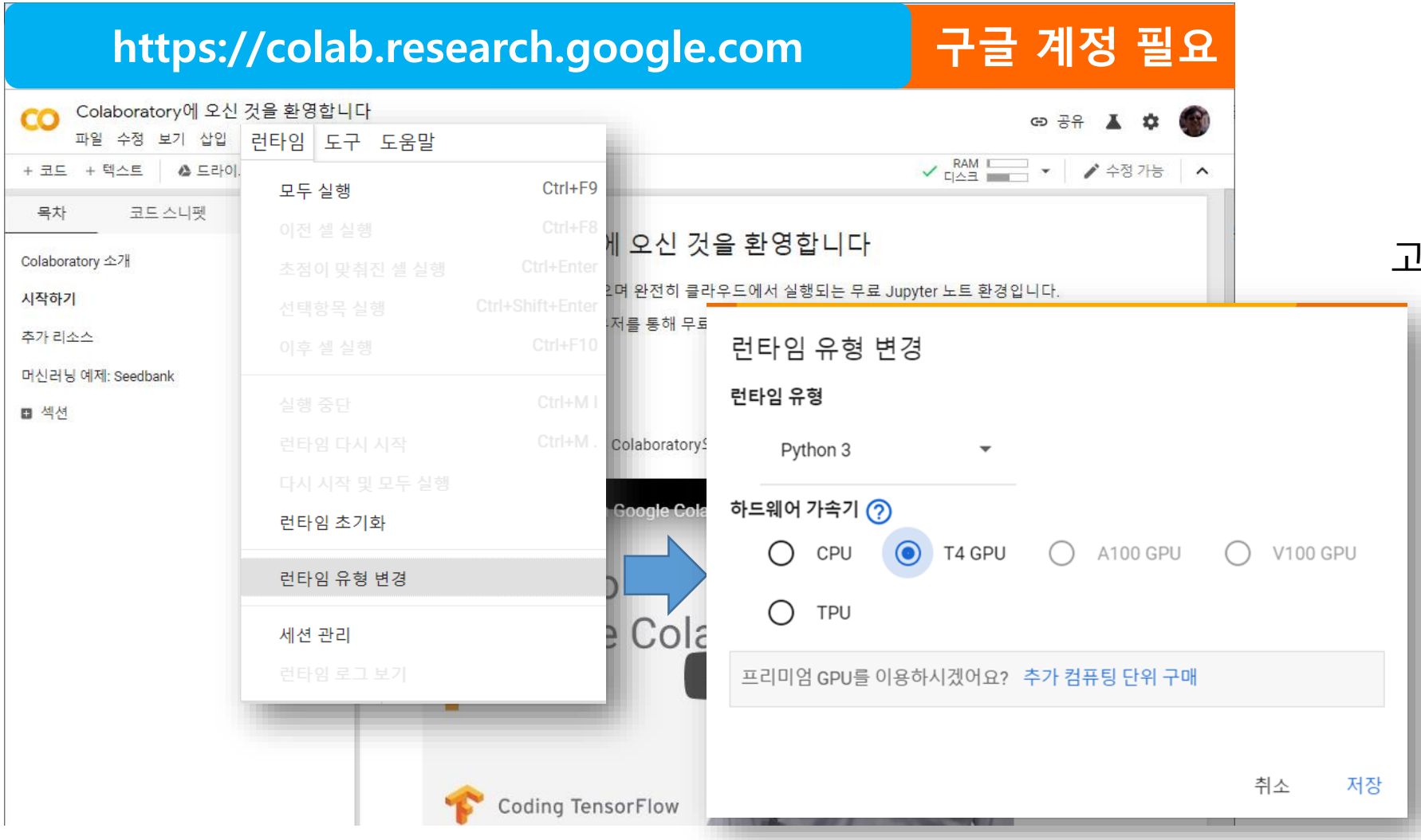
아나콘다(Anaconda)



구글 코랩(Colab)

개발툴 설치없이 웹상에서 파이썬 프로그램을 할수 있는 환경으로 딥러닝에 필요한 GPU를 사용할 수 있습니다.

https://colab.research.google.com **구글 계정 필요**

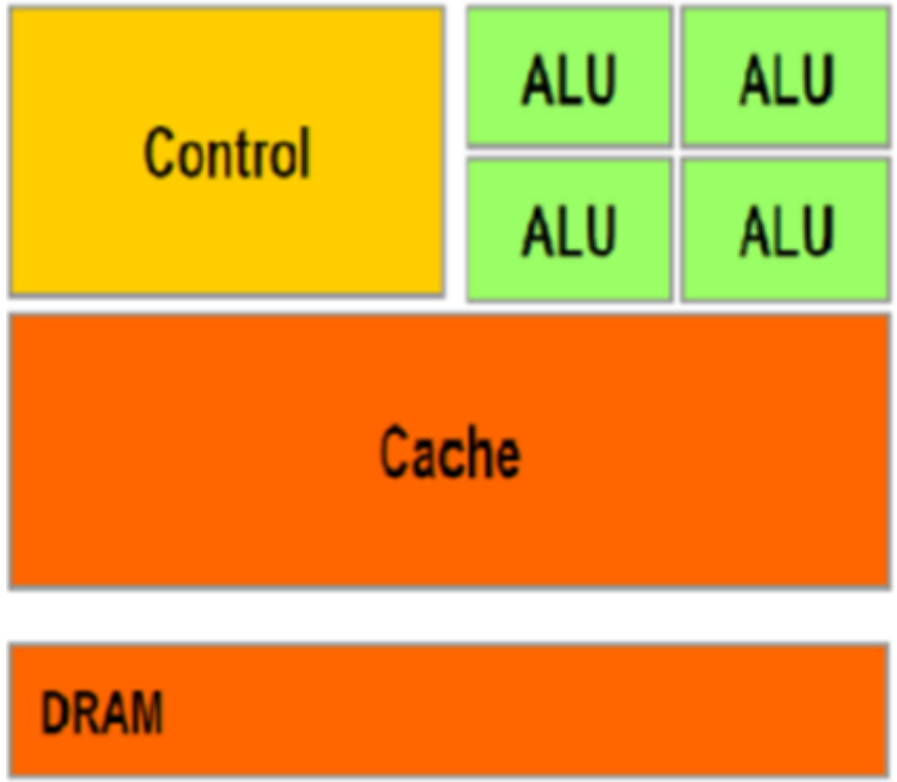


고성능GPU(Graphics Processing Unit)

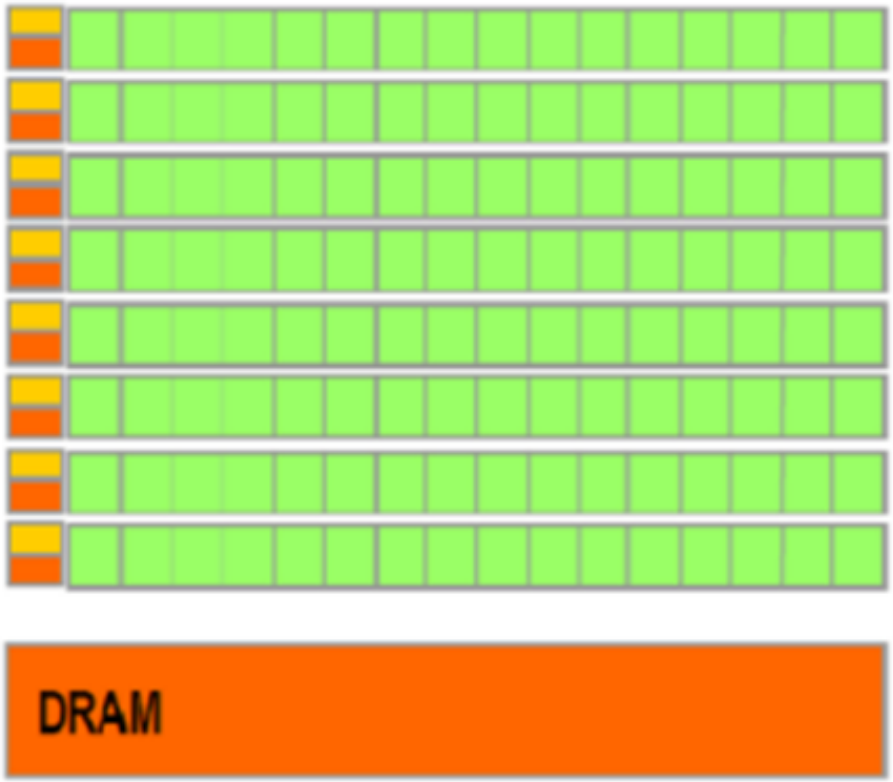
CPU vs GPU

CPU는 제어와 복잡한 연산을 수행하는 구조이며,
GPU는 단순 연산 특화 구조로 병렬로 고속연산 처리를 할 수 있습니다.

CPU 구조



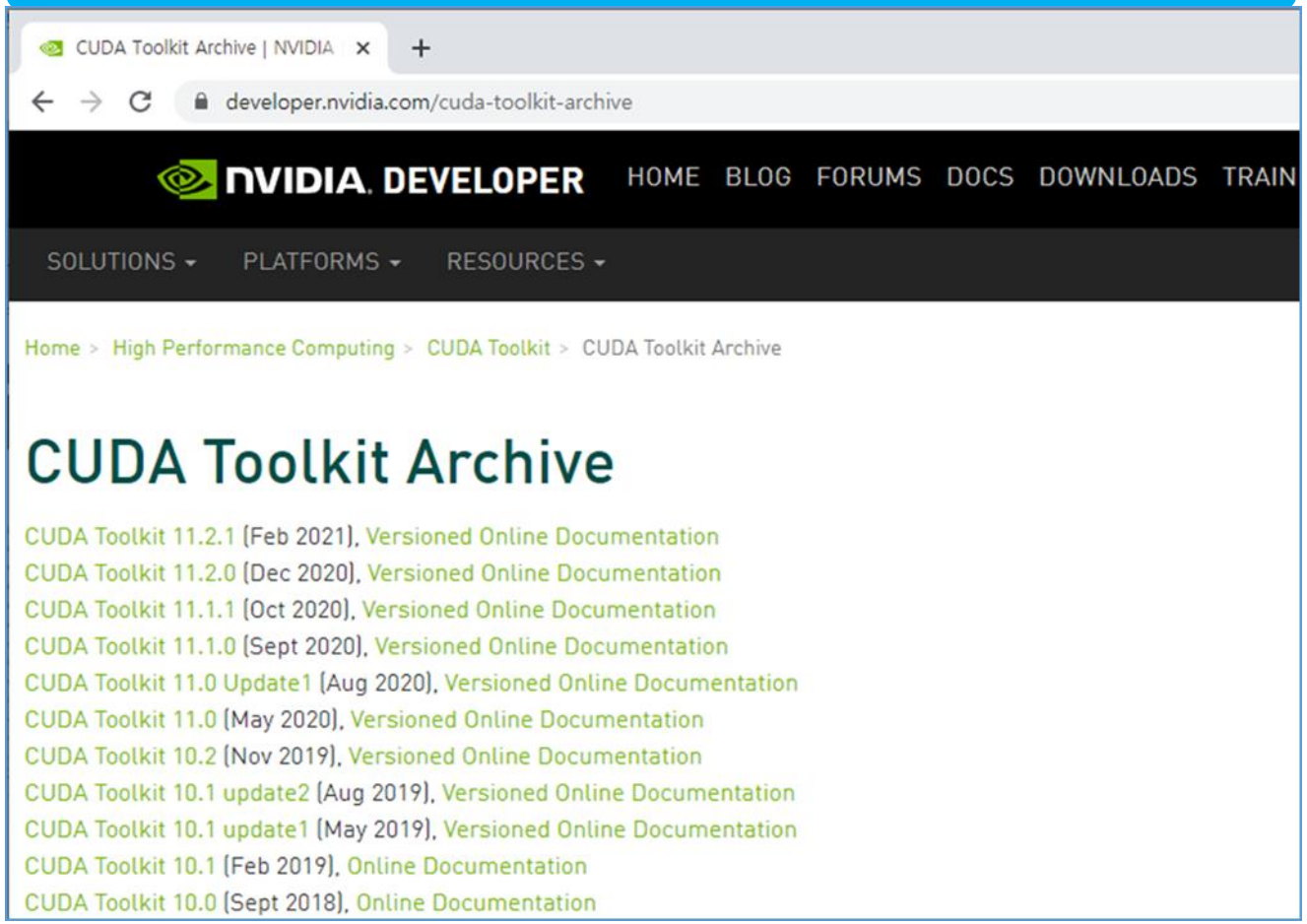
GPU 구조

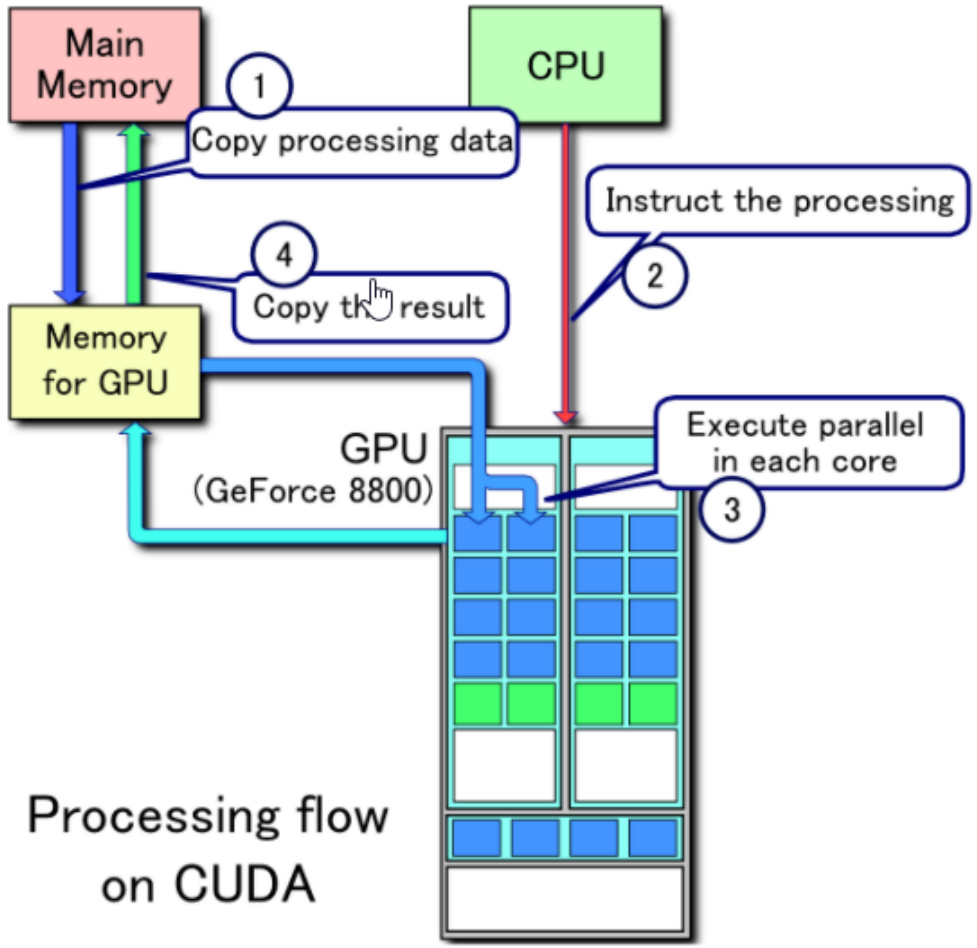


CUDA(Compute Unified Device Architecture) 설치

CUDA는 GPU에서 병렬처리를 수행하는 알고리즘을 사용할 수 있도록 해주는 GPU Computing SDK입니다.

https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive

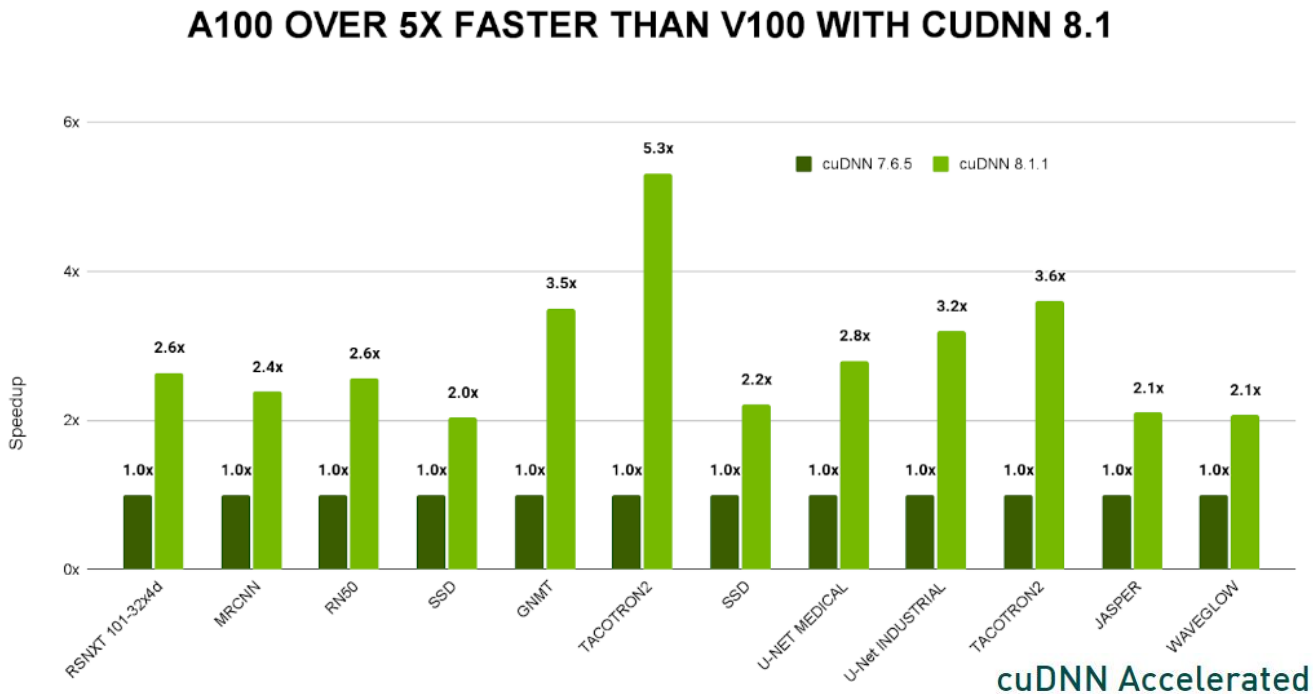




CuDNN(CUDA Deep Neural Network Library) 설치

DNN(Convolution,Pooling,Nomarlization, Activation) 루틴을 빠르게 수행하는 GPU 가속화 라이브러리입니다.

https://developer.nvidia.com/cudnn



cuDNN Accelerated Frameworks

Caffe Caffe2 Chainer Microsoft Cognitive Toolkit MATLAB mxnet

PaddlePaddle PyTorch TensorFlow torch Wolfram Language

파이썬 주요 패키지(라이브러리)

행렬과 다차원 배열을 쉽게 처리 할 수 있게 해주는 라이브러리

pandas

데이터를 처리하고 분석하는 데 효과적인 패키지

데이타를 차트나 플롯(Plot)으로 그려주는 시각화 패키지

Matplotlib 기반으로 다양한 색상 테마와 통계차트 등의 기능을 추가한 시각화 패키지

교육 및 실무를 위한 머신러닝 패키지

구글에서 만든 오픈소스 딥러닝 프레임워크

페이스북에서 만든 오픈소스 딥러닝 프레임워크

파이썬 기초

■ 변수 할당(Variable Assignment)

```
x = 2
y = 3
z = x + y

x = 'hello'
x = "hello"
X
[Out] 'hello'
```

Single Quotation
작은 따옴표

Double Quotation
쌍 따옴표

■ 출력

```
print(x)
[Out] 'hello'
```

■ 리스트(List)

```
[1, 2, 3]
['a', 'b', 'c']
my_list = [1, 2, 'apple', True]
my_list.append(100)
my_list[0]
my_list[:-1]
my_list[-1]
```

Bracket
대괄호

■ 딕셔너리(Dictionary)

```
d = {'key1':'item1','key2':'item2'}
d['key1']
[Out] 'item1'
```

Brace
중괄호

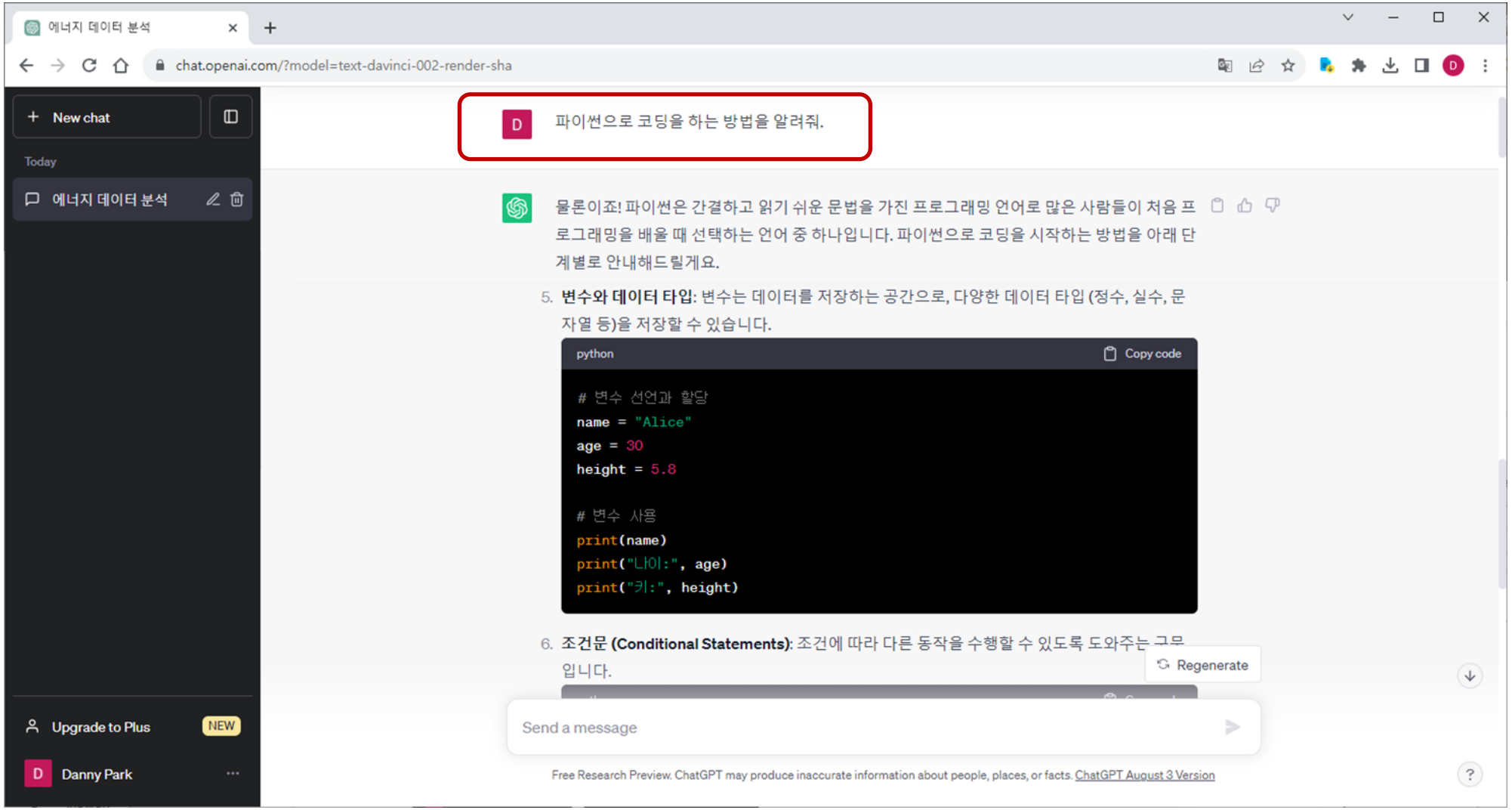
파이썬 실습

python_essence.ipynb

python_tutorial.ipynb

파이썬 실습

https://chat.openai.com/



THANK YOU

kgpark88@gmail.com