

# 데이터분석에 필요한 도구 설치



소프트웨어학부  
진혜진



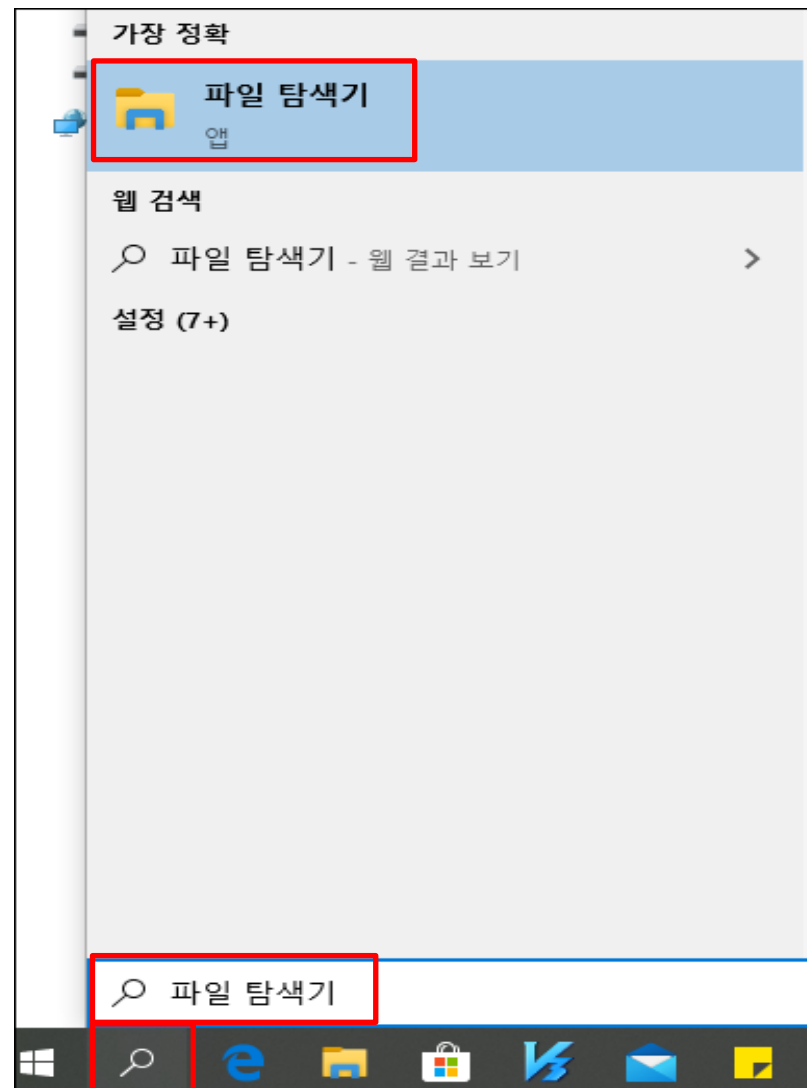
**1. 내 컴퓨터 운영체제 비트 확인하기**

**2. 아나콘다 설치하기**

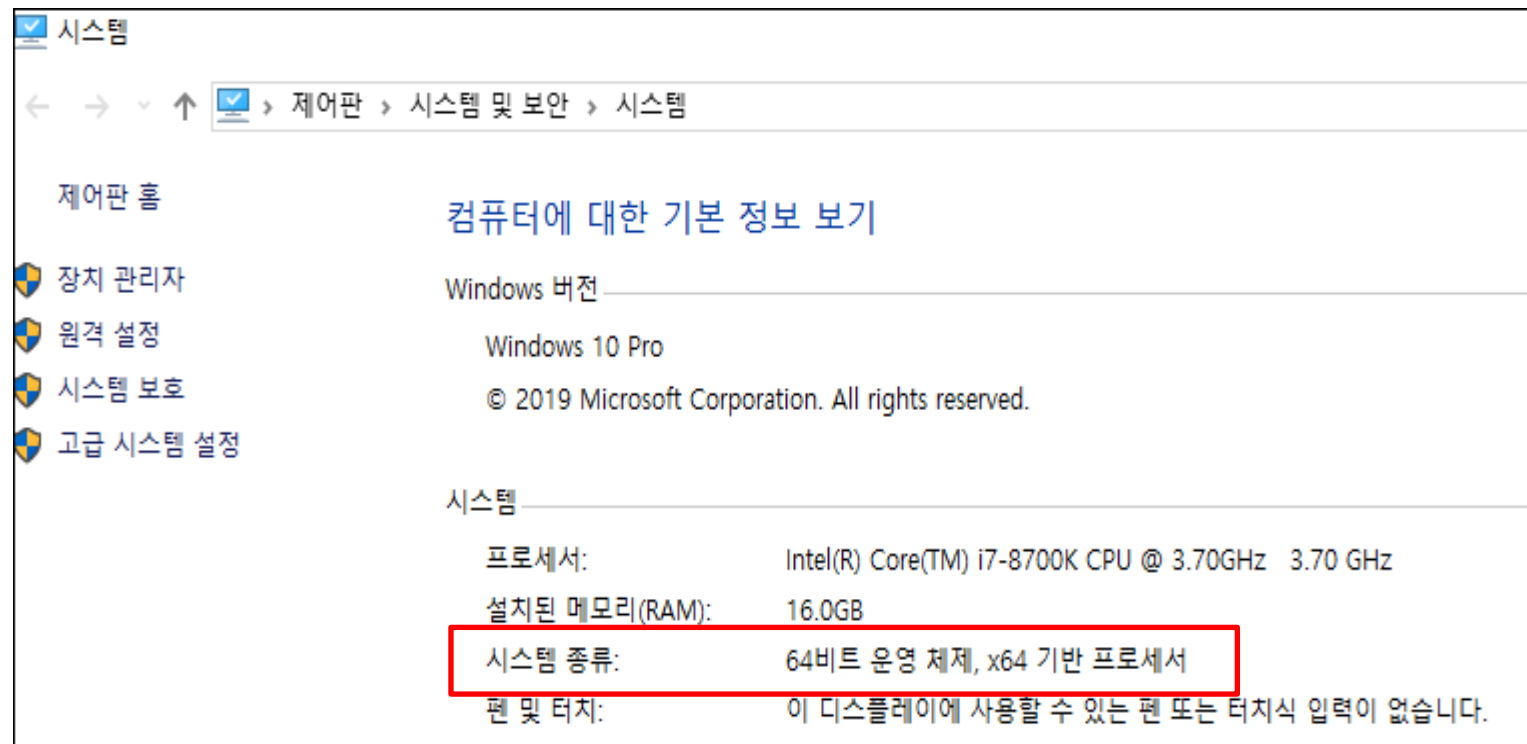
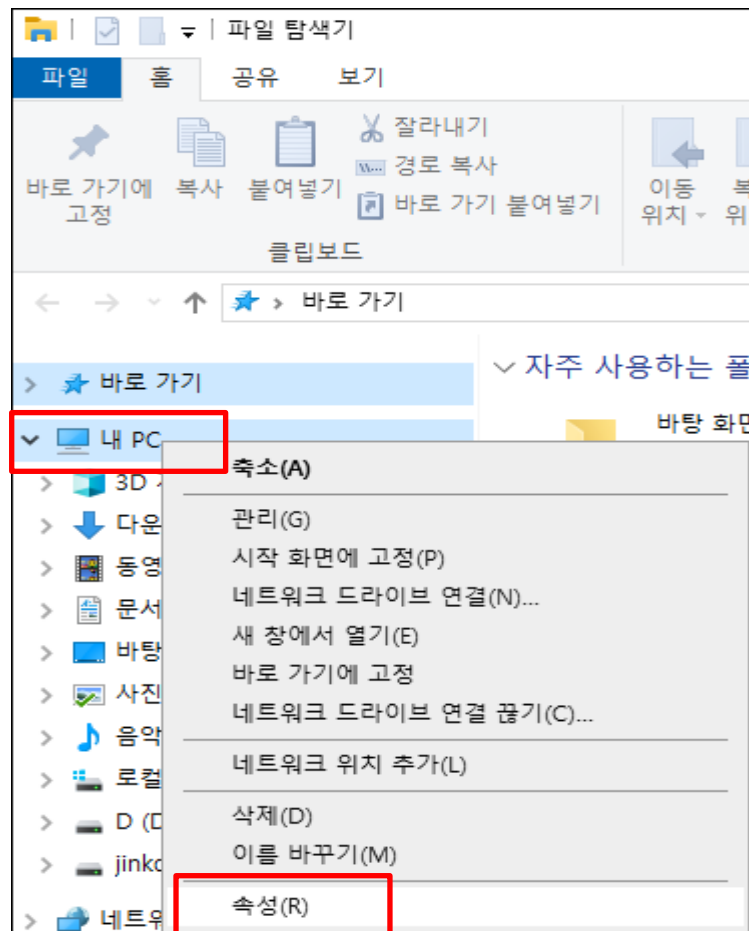
**3. 아나콘다에서 파이썬 실행하기**

**4. 기본 그래프 그리기**

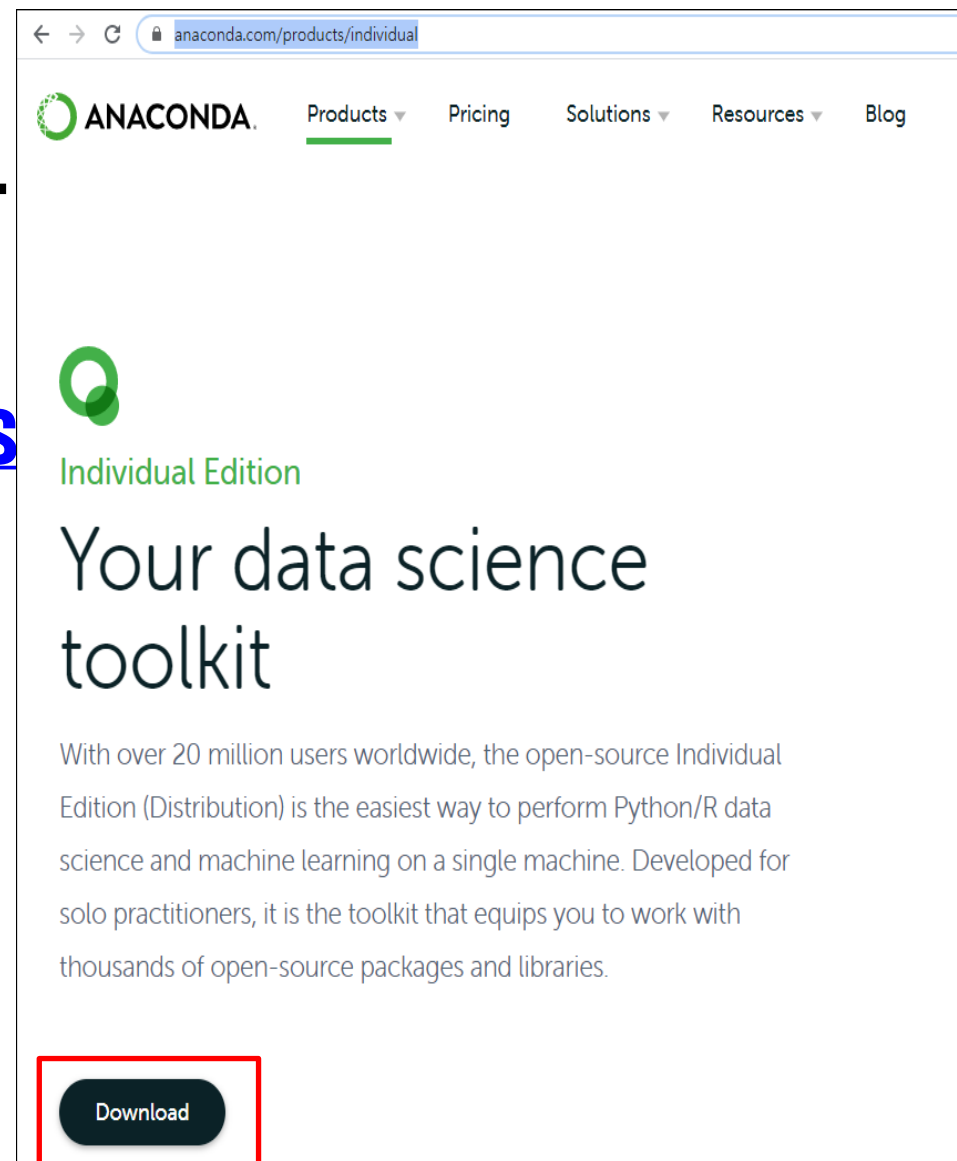
- 윈도우 하단 - 검색 버튼  클릭 - 검색창에 파일 탐색기 입력 - 파일 탐색기 선택



- 내 PC - 마우스 오른쪽 버튼 클릭 - 속성클릭
- 시스템 - 시스템 종류 확인(64비트 운영 체제)






- 아나콘다
  - 파이썬과 데이터 분석 라이브러리를 한 데 모아 놓은 패키지
- <https://www.anaconda.com/products/individual> 사이트 접속
- Download 버튼 클릭

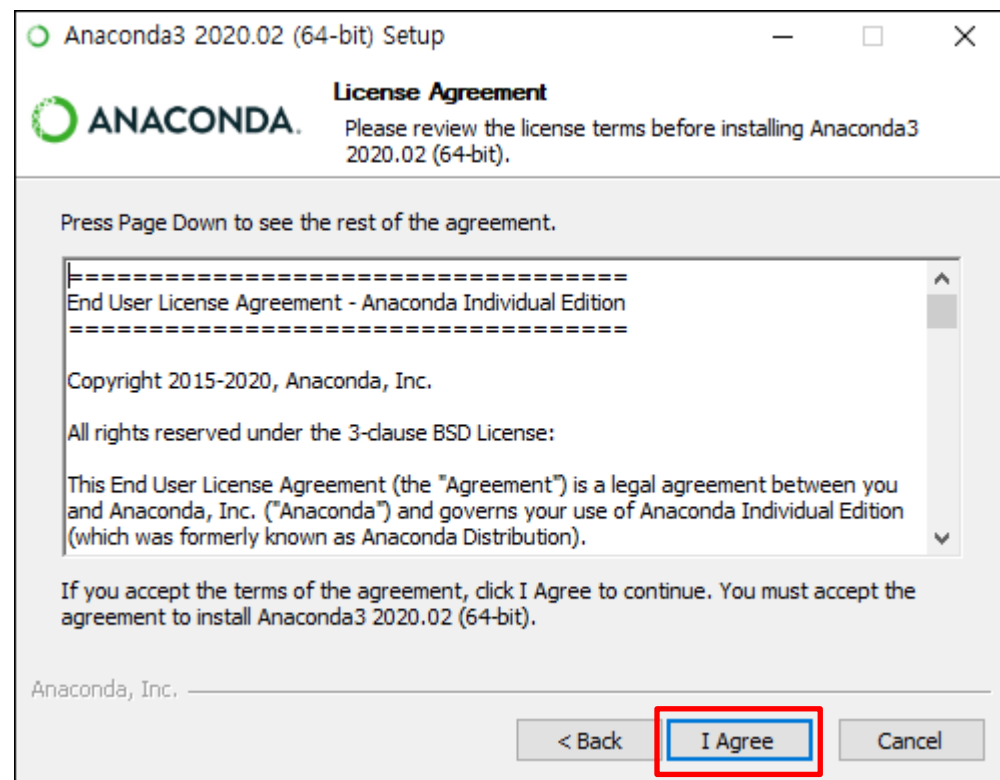
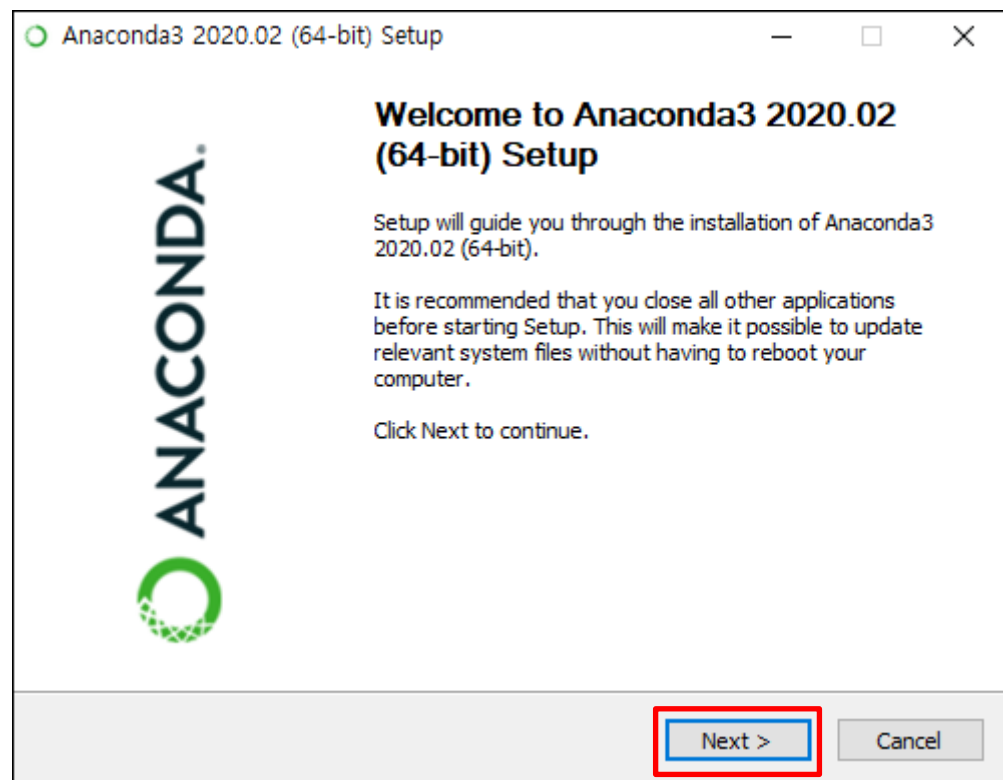


### ■ 내 운영체제 비트에 맞게 다운로드

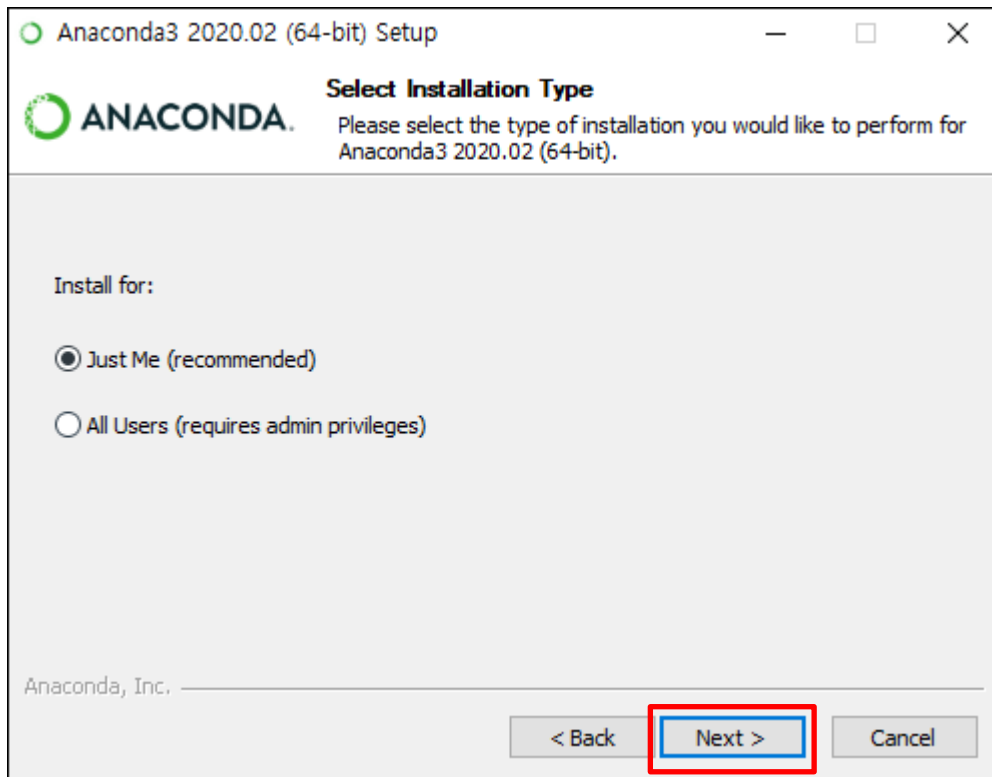
## Anaconda Installers

Windows 	MacOS 	Linux 
<b>Python 3.7</b> 64-Bit Graphical Installer (466 MB) 32-Bit Graphical Installer (423 MB)	<b>Python 3.7</b> 64-Bit Graphical Installer (442) 64-Bit Command Line Installer (430 MB)	<b>Python 3.7</b> 64-Bit (x86) Installer (522 MB) 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (276 MB)
<b>Python 2.7</b> 64-Bit Graphical Installer (413 MB) 32-Bit Graphical Installer (356 MB)	<b>Python 2.7</b> 64-Bit Graphical Installer (637 MB) 64-Bit Command Line Installer (409 MB)	<b>Python 2.7</b> 64-Bit (x86) Installer (477 MB) 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (295 MB)

- 다운로드 받은 파일을 실행 해 Next 버튼 클릭하여 설치 진행
- 라이선스 동의 화면이 나오면 I Agree 버튼 클릭

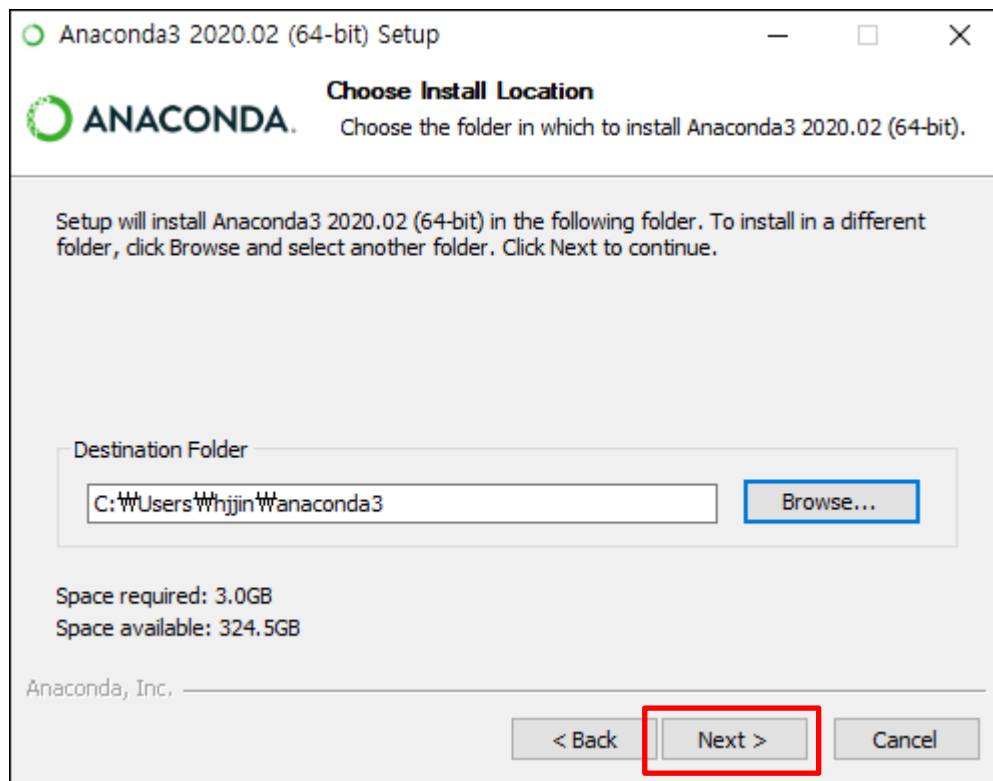


- 설치 형식을 묻는 창이 나오면 Just Me 선택 후 Next 버튼 클릭

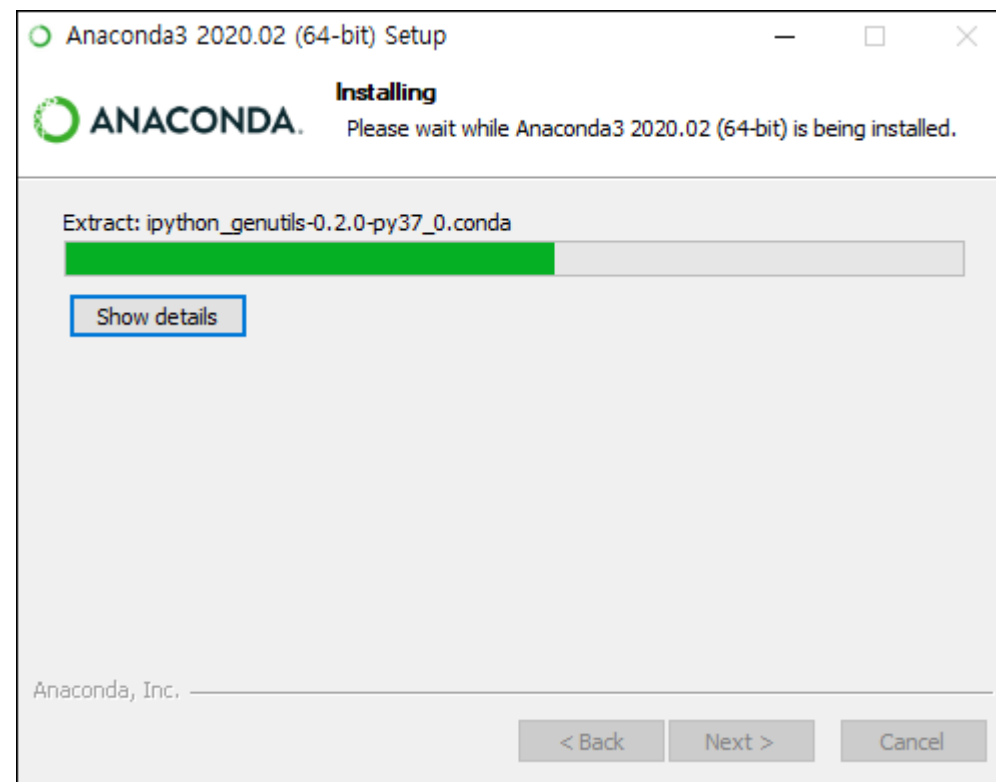
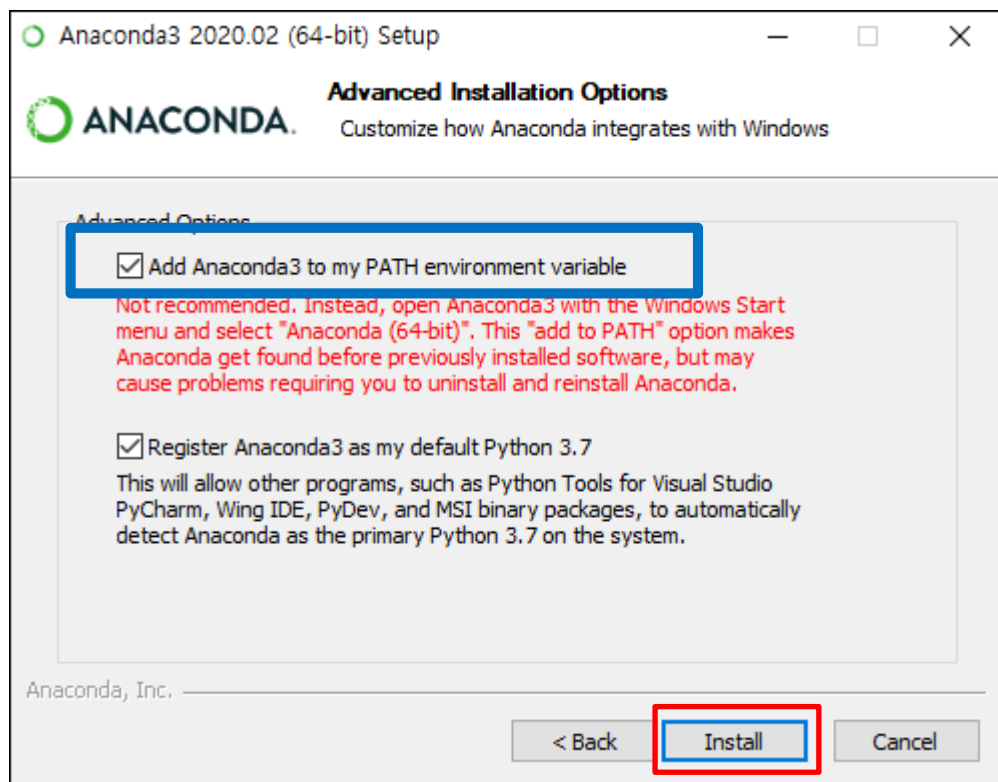




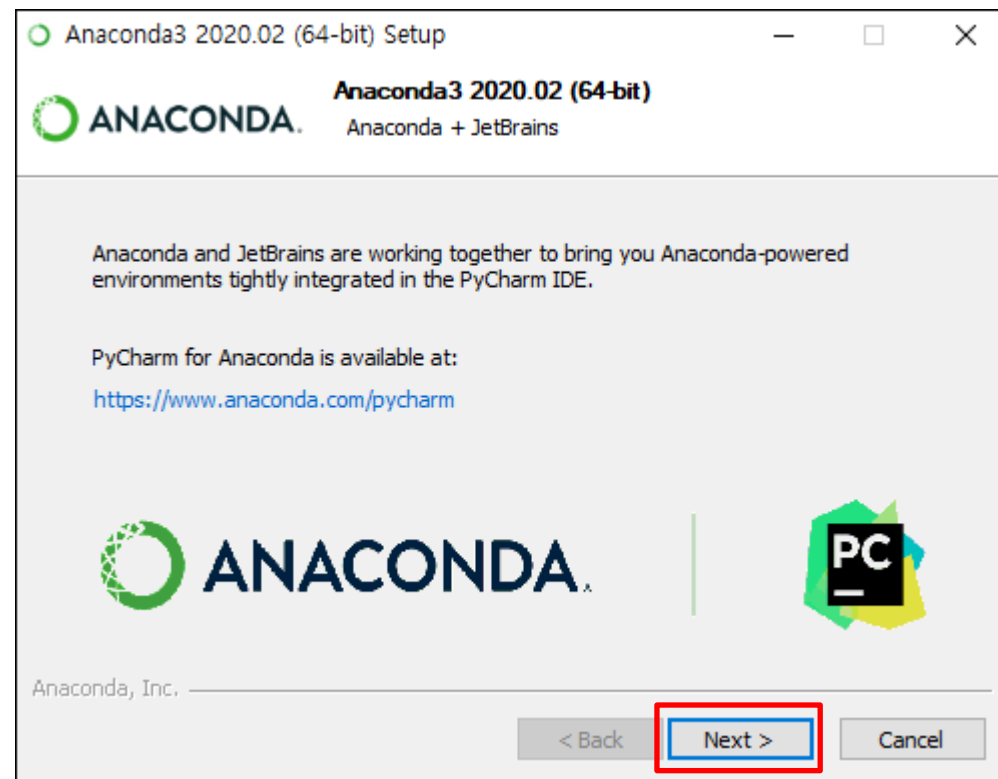
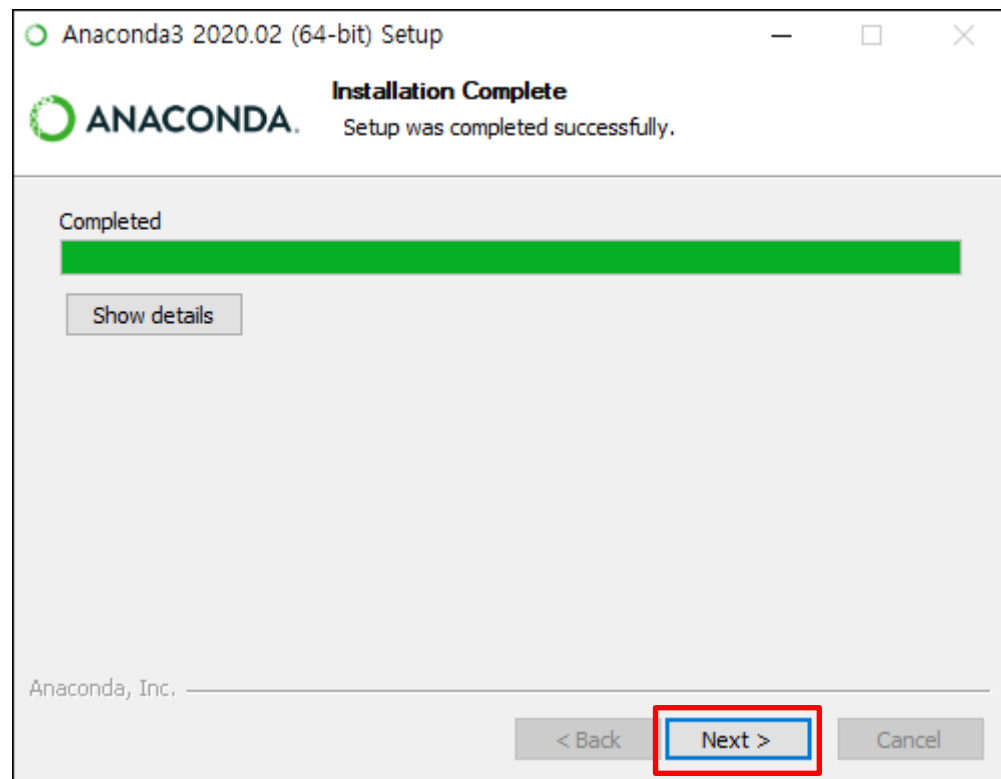
- 설치 위치 묻는 창이 나오면 기본 값으로 두고 Next 버튼 클릭



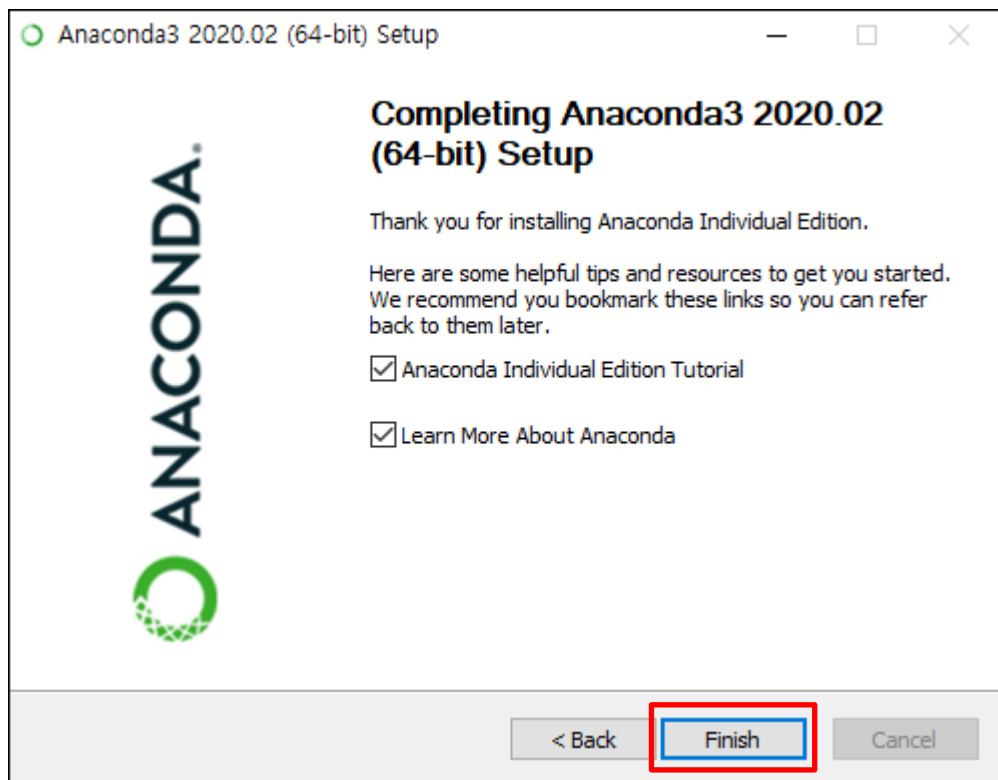
- 옵션 설정하는 화면이 나오면 **모든 체크박스에 체크한 후 Install 버튼 클릭**
- 설치하는 데는 약 5~8분 정도의 시간이 소요됨



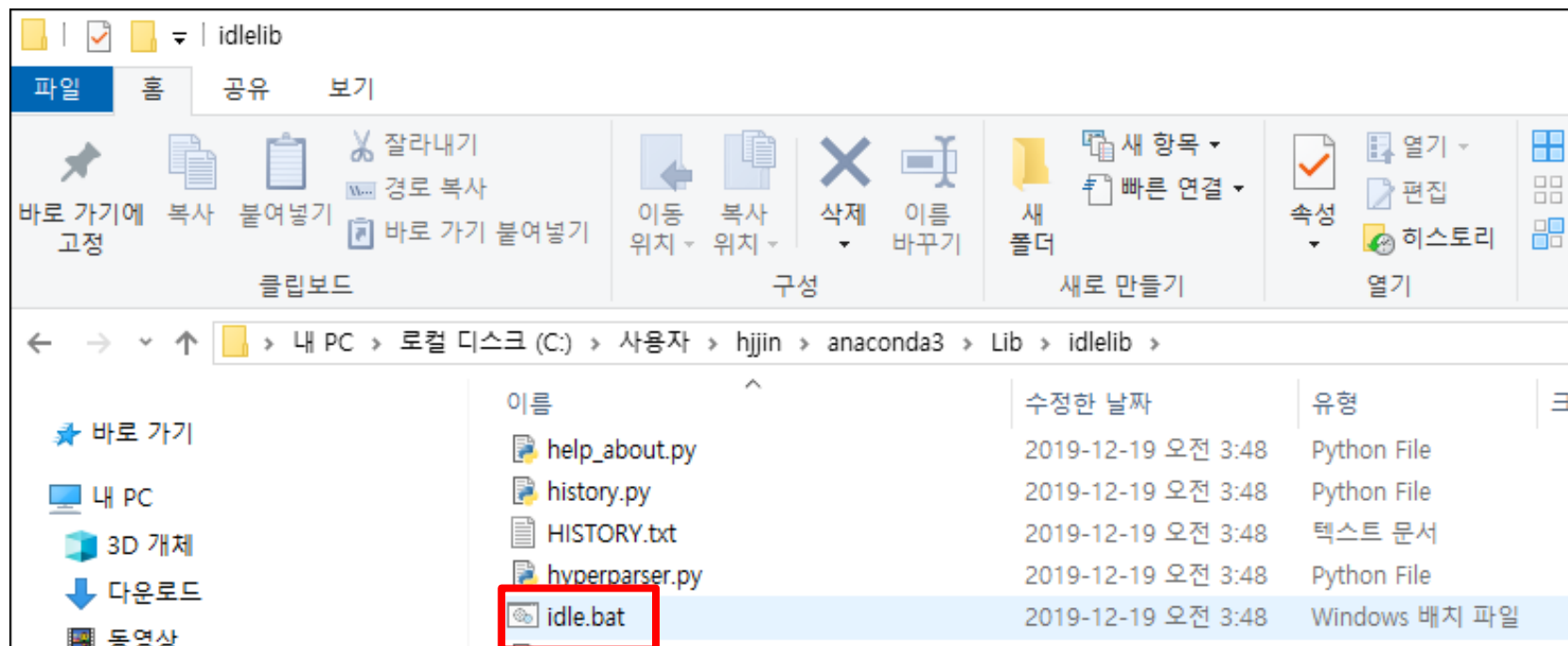
### ■ 설치가 완료되면 Next 버튼을 클릭



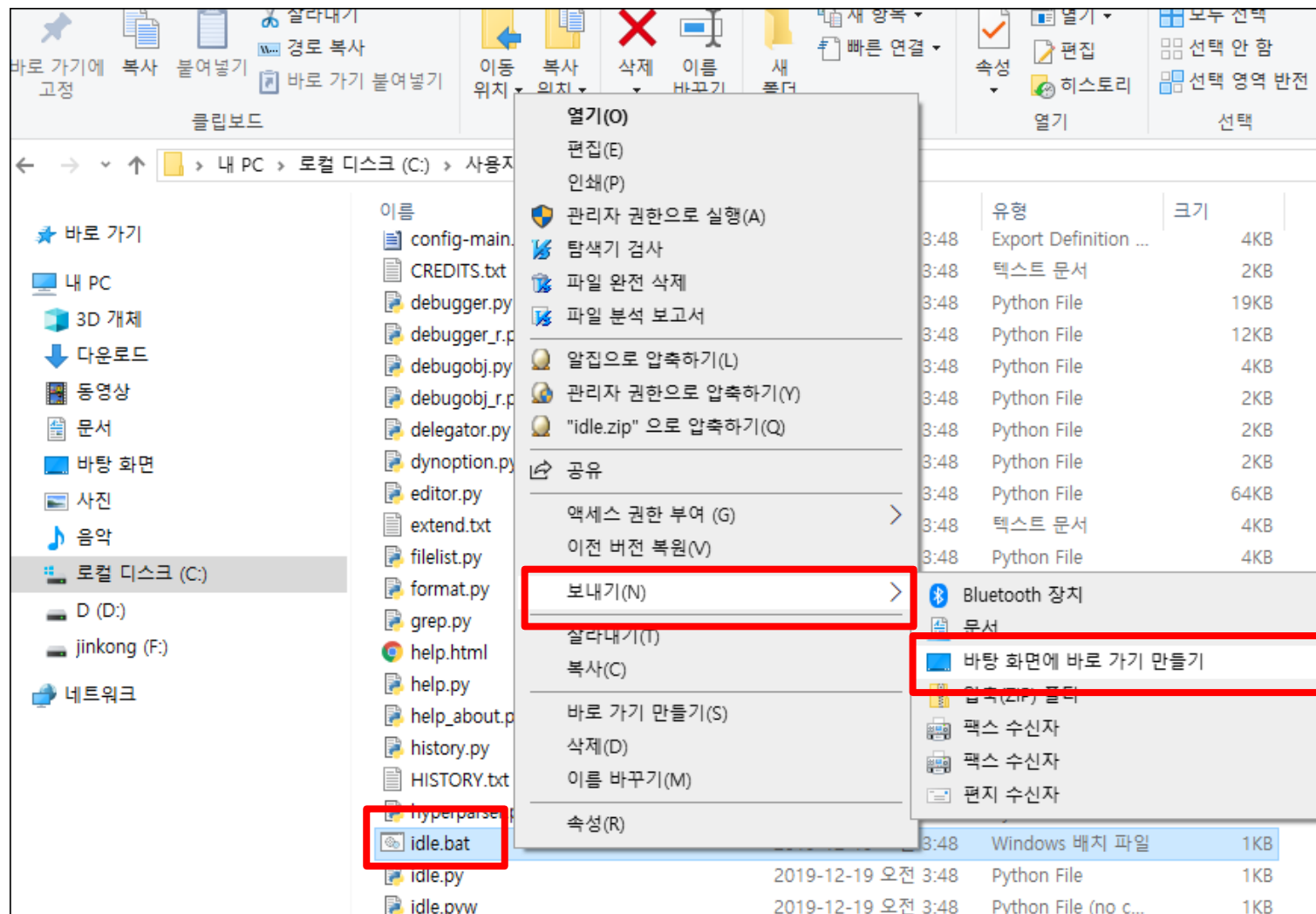
### ■ Finish 버튼을 클릭하여 설치 마무리



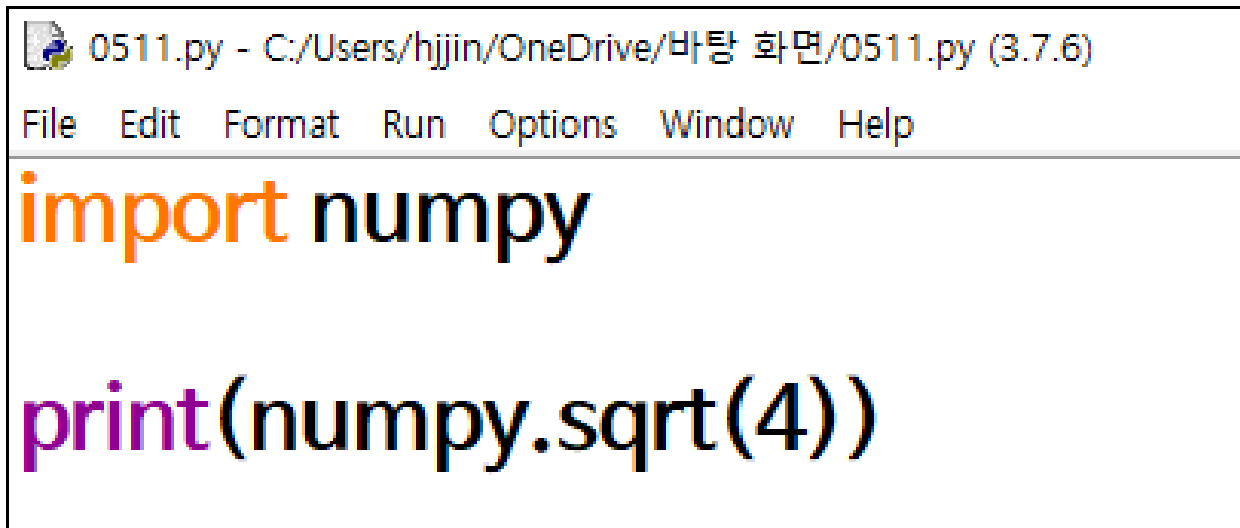
- 파일 탐색기 - C:\Users\컴퓨터사용자이름\anaconda3\Lib\idlelib에서 **idle.bat** 더블 클릭
- 예) C:\Users\hjjin\anaconda3\Lib\idlelib



- idle.bat파일 마우스 오른쪽 버튼 클릭 - 보내기 - 바탕 화면에 바로 가기 만들기 선택

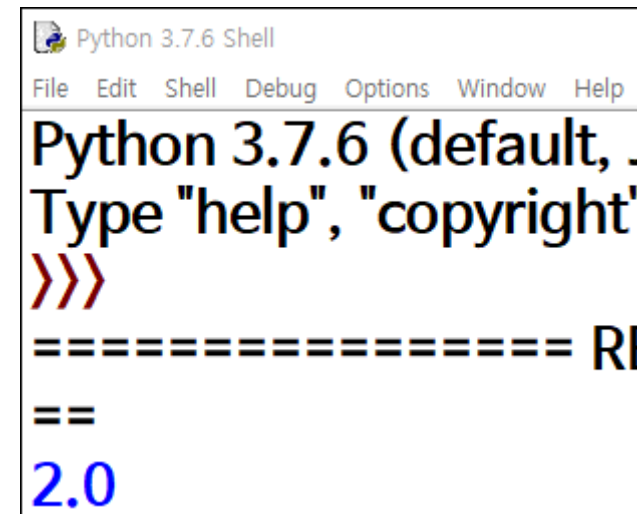


- idle에서 다음 소스코드 입력 후 실행 결과 테스트
  - 4의 제곱근 출력



```
import numpy

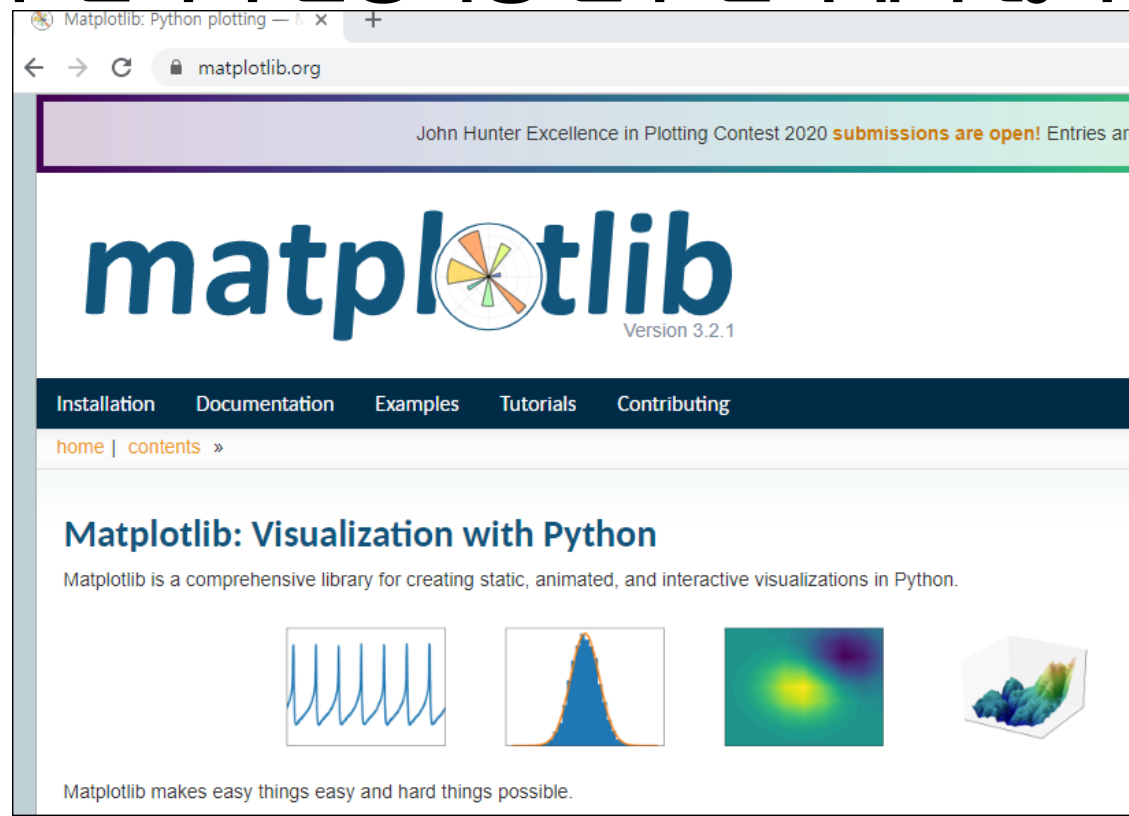
print(numpy.sqrt(4))
```



```
Python 3.7.6 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.7.6 (default,
Type "help", "copyright"
>>>
===== R
==
2.0
```

## ■ matplotlib 라이브러리

- 파이썬으로 데이터를 시각화할 때 많이 사용되는 라이브러리임
- 파이썬에서 2D 형태의 그래프, 이미지 등을 그릴 때 사용하는 것으로, 실제 과학 컴퓨팅 연구 분야나 인공지능 연구 분야에서 많이 활용됨



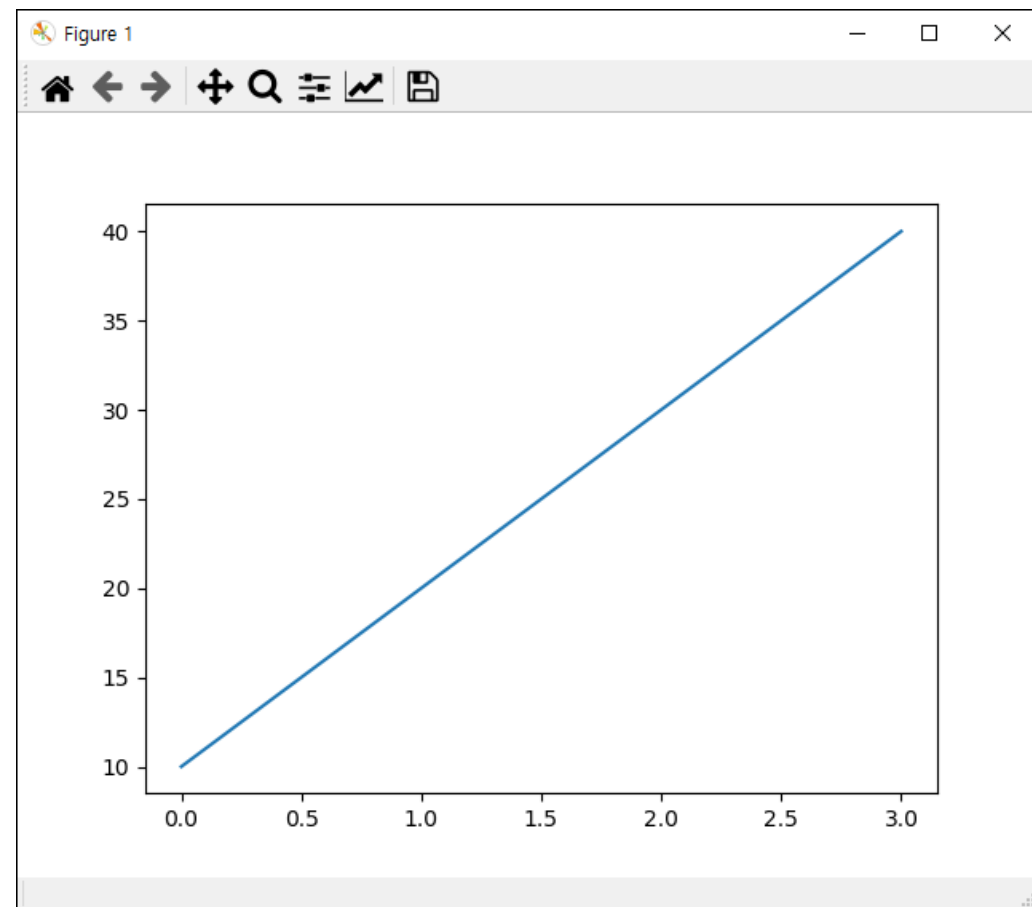


- **matplotlib 라이브러리안에는 다양한 모듈이 있음**
  - 그 중에 pyplot이라는 모듈을 사용하려면
    - `import matplotlib.pyplot`
  - **matplotlib.pyplot 이름이 너무 길고 복잡하기 때문에 라이브러리를 임포트 할 때는 별칭(alias)를 사용함**
    - `import matplotlib.pyplot as plt`
  - **plot()함수는 직선 또는 꺾은선 형태의 그래프를 그릴 때 사용할 수 있는 명령어임**

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
plt.plot([10,20,30,40])  
plt.show()
```

- `plt.plot()`은 `matplotlib.pyplot.plot()`와 같은 명령임
- 입력한 리스트의 값이 y축 값으로 입력되며, x축 값은 자동으로 0부터 1씩 증가하는 정수로 입력되는 것을 알 수 있음



```
import matplotlib.pyplot as plt  
  
plt.plot([1,2,3],[10,20,30])  
  
plt.show()
```

- 두 개의 리스트를 입력 했을 때는 첫 번째 리스트가 x축 값이고, 두 번째 리스트가 y축 값으로 입력됨

