

# 파이썬 환경 설정

# Python 개발 환경

## Python IDLE

- 파이썬 설치 시 기본으로 설치되는 환경
- 가볍지만 파일 관리, 디버깅 기능 등 확장 기능 없음

## Visual Studio Code

- 전용 개발 환경으로 파일 관리 및 다양한 툴이 제공됨
- 파일 단위 실행

## Jupyter lab

- 크롬과 같은 웹브라우저에서 local network으로 동작
- IPython으로 코드 셀을 추가하여 셀 별 실행
- 파일 관리 가능

## Colab

- Google에서 제공하는 데이터 분석, AI 환경
- Google Drive와 연동
- 별도 설치 없이 웹브라우저로 서버에 접속하여 사용

Visual Studio, Jupyter lab은 python 프로그램 설치 후, 별도 설치 해야 함

# Python 개발 환경 설정

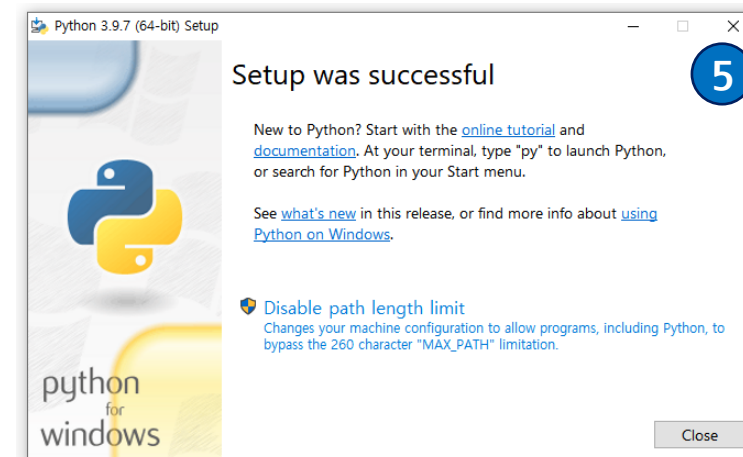
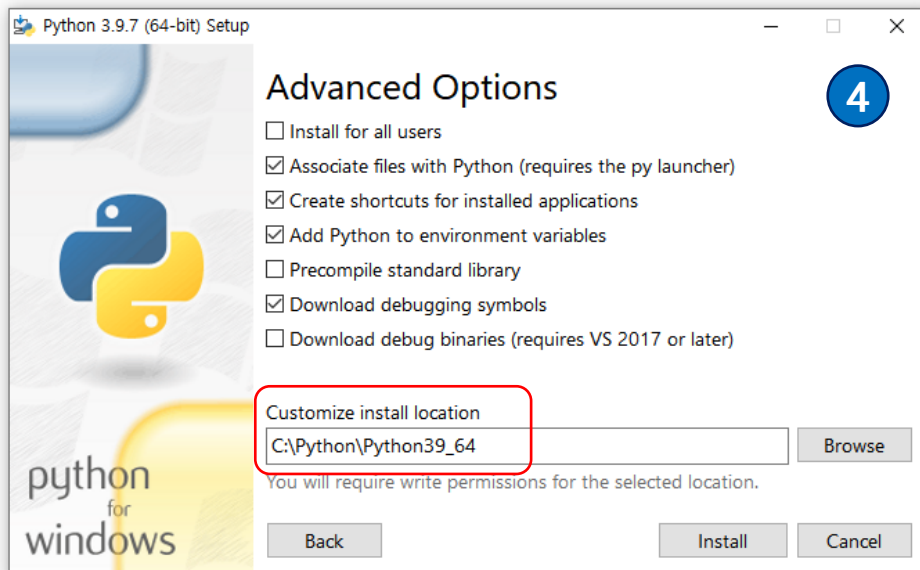
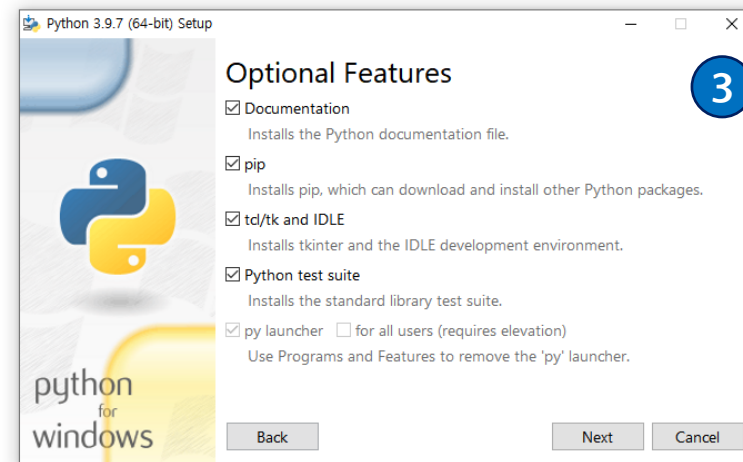
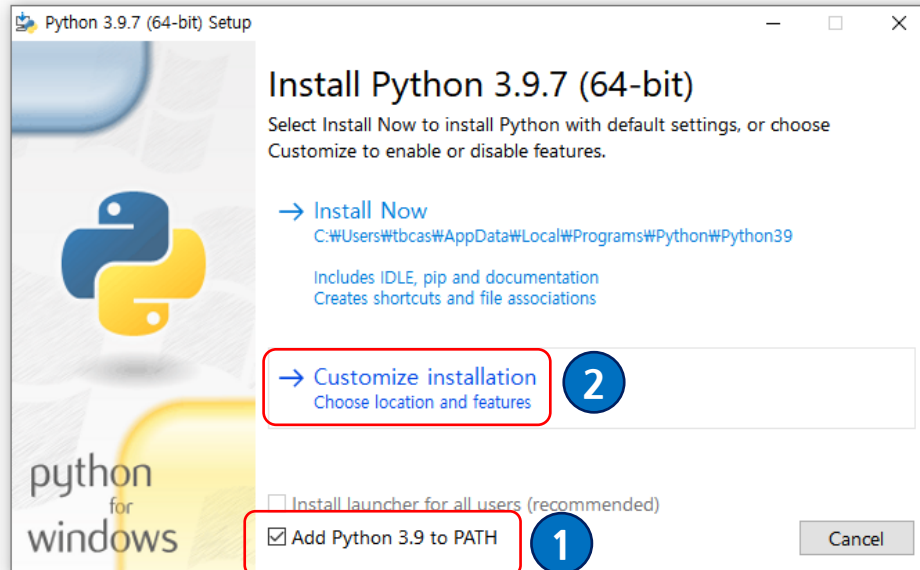
- 1. python 설치
  - <https://www.python.org/downloads/> 에서 3.8 또는 3.9 버전을 설치 함
  - <https://www.python.org/downloads/release/python-397/> (3.9 버전)

Files		
Version	Operating System	Description
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release	
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release	
<a href="#">macOS 64-bit Intel installer</a>	macOS	for macOS 10.9 and later
<a href="#">macOS 64-bit universal2 installer</a>	macOS	for macOS 10.9 and later, including macOS 11 Big Sur on Apple Silicon (experimental)
<a href="#">Windows embeddable package (32-bit)</a>	Windows	
<a href="#">Windows embeddable package (64-bit)</a>	Windows	
<a href="#">Windows help file</a>	Windows	
<a href="#">Windows installer (32-bit)</a>	Windows	
<a href="#">Windows installer (64-bit)</a>	Windows	Recommended

다운로드 된 파일을 더블 클릭하여 실행한다

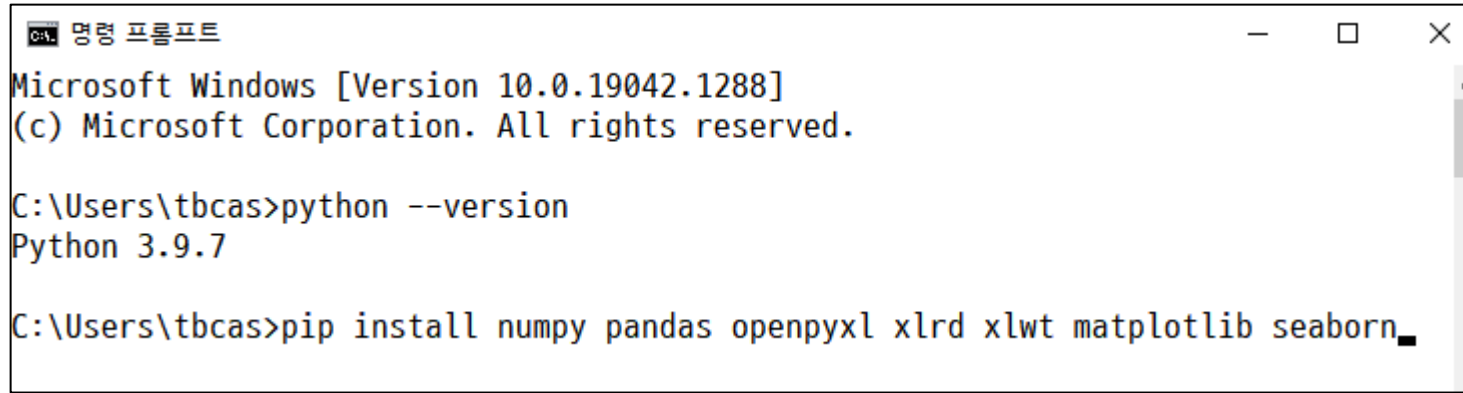


# Python 3.9 설치 화면



# Python 필수 라이브러리 설치

- 파이썬 버전 확인 후, pip install 을 사용하여 설치한다



```
명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tbcas>python --version
Python 3.9.7

C:\Users\tbcas>pip install numpy pandas openpyxl xlrd xlwt matplotlib seaborn_
```

이 작업까지 필수로 진행하셔야 합니다.  
만일 회사에서 라이브러리가 설치 되지 않으면 보안 문제일 수 있습니다.

# Jupyter-lab 환경 설정

- <https://jupyter.org/install.html> 에 자세한 설명이 있음
- python이 설치 되어 있는 상태에서  
cmd (명령 프롬프트)를 실행하여 다음과 같이 입력

```
C:\> 명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tbcas>python --version
Python 3.9.7

C:\Users\tbcas>pip install jupyterlab
```

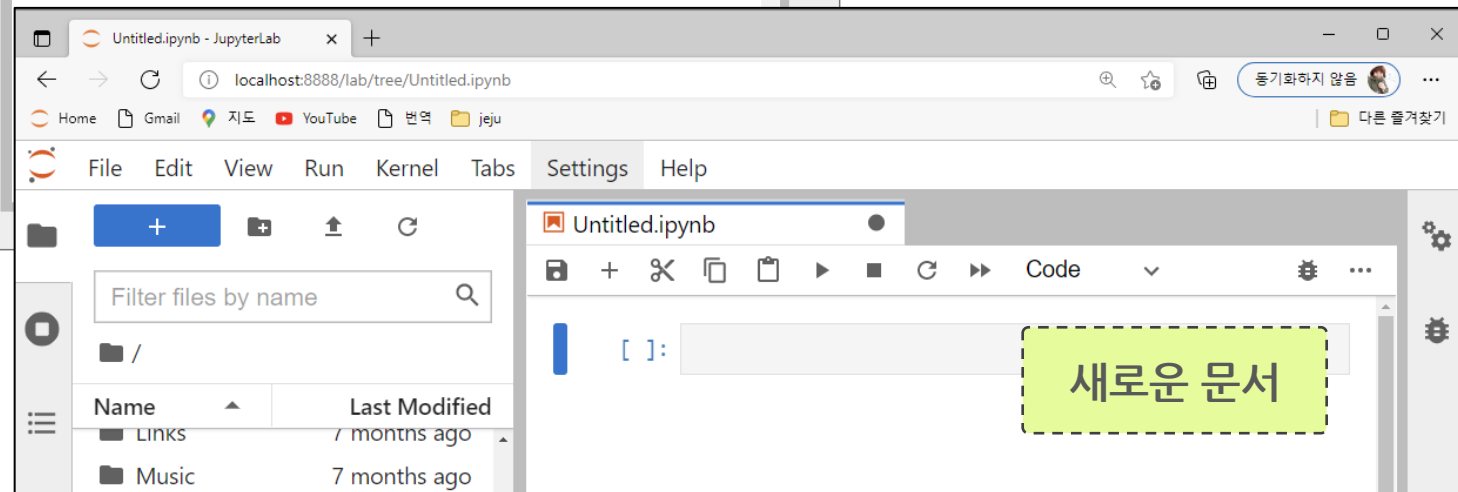
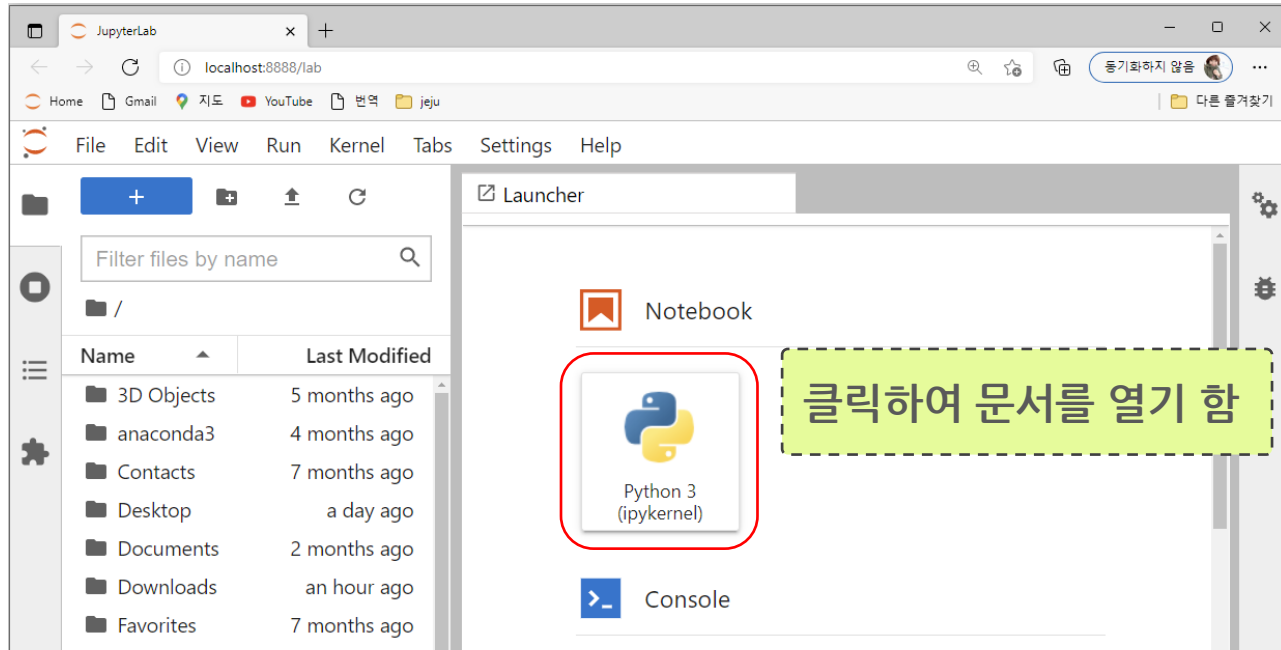
- jupyter-lab 실행

```
C:\> 명령 프롬프트
C:\Users\tbcas>jupyter-lab
```

jupyter-lab 창을 닫으면 종료 됨

```
C:\> 명령 프롬프트 - jupyter-lab
http://localhost:8888/lab?token=a577660ae9cd3e1a8864e2d84edd8
45fa3215077b2dad668
or http://127.0.0.1:8888/lab?token=a577660ae9cd3e1a8864e2d84edd8
45fa3215077b2dad668
[W 2021-10-23 18:26:53.908 LabApp] Could not determine jupyterlab bui
ld status without nodejs
[I 2021-10-23 18:29:39.597 ServerApp] Creating new notebook in
[I 2021-10-23 18:29:40.621 ServerApp] Kernel started: 2648c775-b093-4
e59-80b2-9201be790bb7
[W 2021-10-23 18:29:44.351 ServerApp] Got events for closed stream <z
mq.eventloop.zmqstream.ZMQStream object at 0x0000015731CF96A0>
```

# Jupyter-lab 실행 화면




# Visual Studio Code 환경 설정

- Visual Studio Code(Cpython) : <https://code.visualstudio.com/download>  
(여기서 user installer windows 64 다운로드)
- <https://docs.microsoft.com/ko-kr/learn/modules/python-install-vscode/>


Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and extensions.



↓ Windows  
Windows 7, 8, 10, 11

User Installer	64 bit	32 bit	ARM
System Installer	64 bit	32 bit	ARM
.zip	64 bit	32 bit	ARM




↓ .deb  
Debian, Ubuntu

↓ .rpm  
Red Hat, Fedora, SUSE

.deb	64 bit	ARM	ARM 64
.rpm	64 bit	ARM	ARM 64
.tar.gz	64 bit	ARM	ARM 64

Snap Store



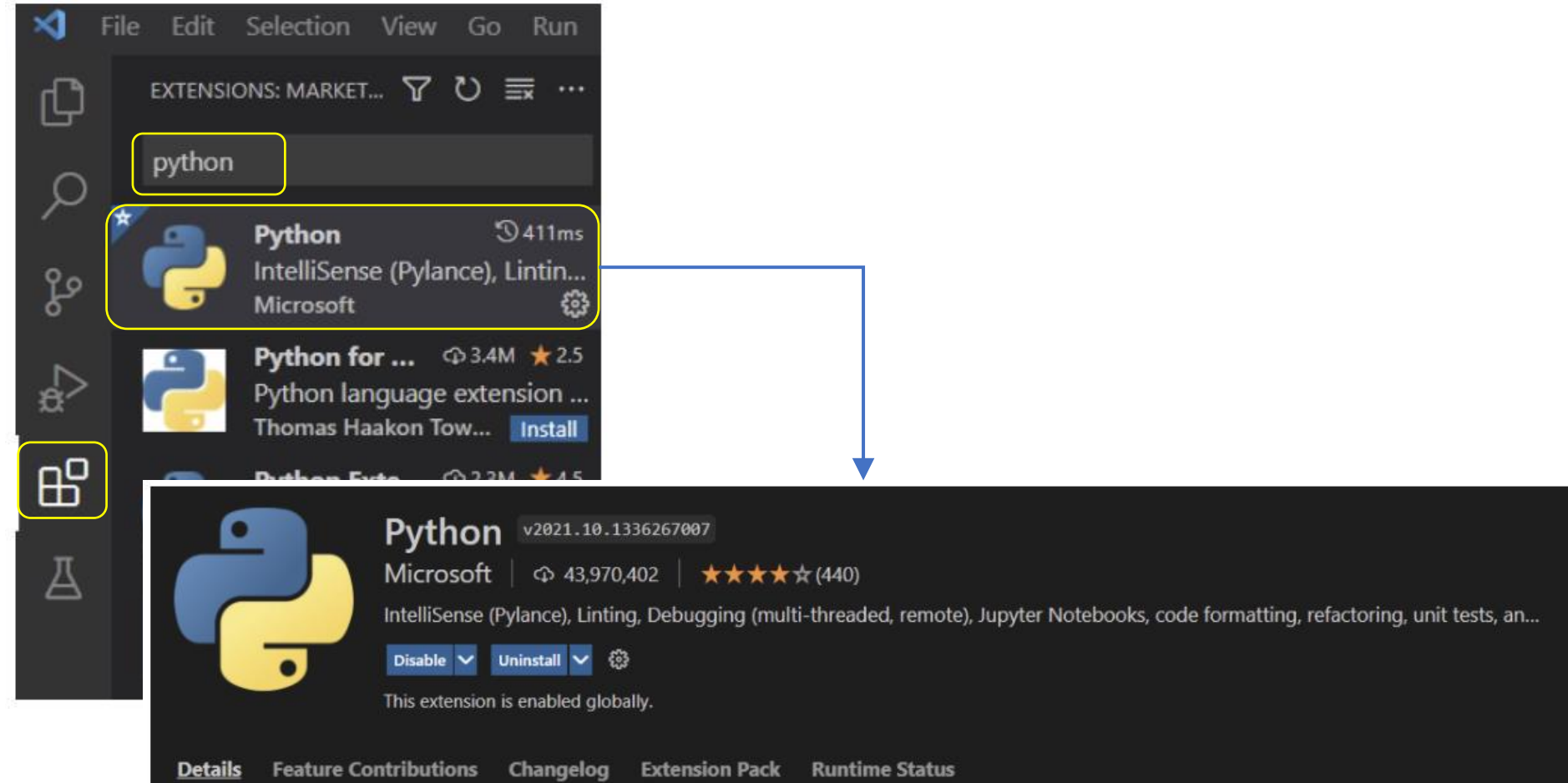
↓ Mac  
macOS 10.11+

.zip Universal Intel Chip Apple Silicon



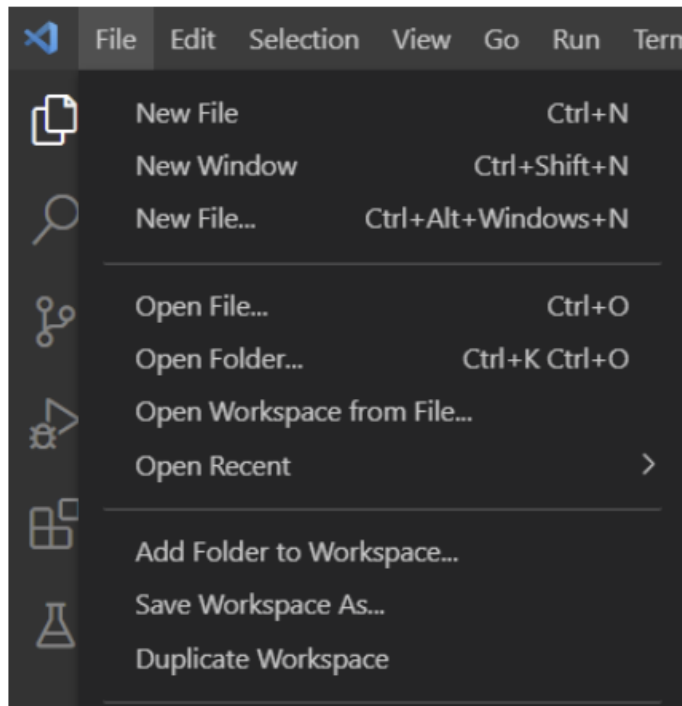
# Visual Studio Code 환경 설정

- Visual Studio Code 실행 후, Extensions에서 python으로 검색하여 설치

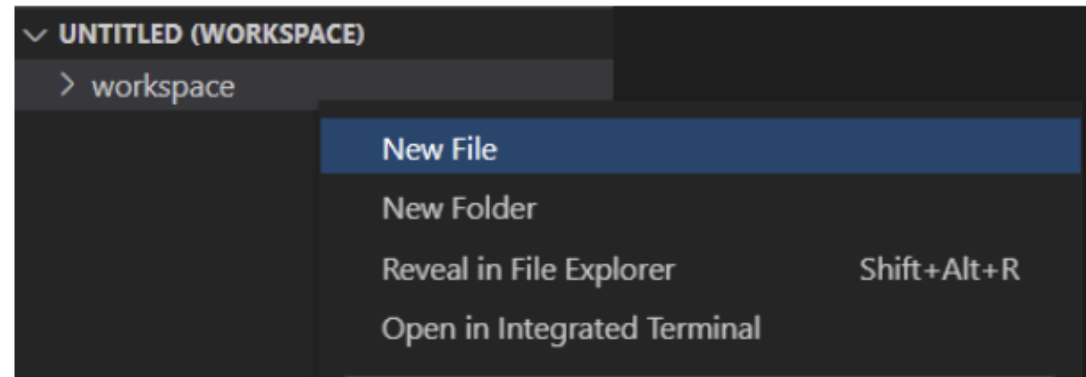


# Visual Studio Code 환경 설정

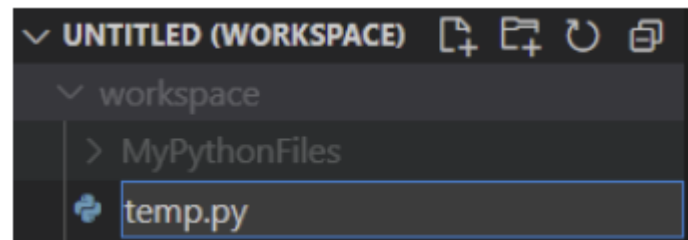
- File 메뉴를 사용하여 Open Folder (사용할 Folder 지정) 또는 Add Folder to Workspace (여러 개의 Folder 사용시 Workspace에 Folder 추가)를 사용하여 폴더를 지정함



Folder 에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해 'New File' 선택



파일 이름 입력 (확장자를 .py 로 지정)



# Visual Studio Code 환경 설정

- 아래의 코드를 입력 후, [Ctrl] + F5로 실행

```
temp.py
workspace > temp.py
1  import sys
2  print(sys.version)
3  |
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

새로운 크로스 플랫폼 PowerShell 사용 https://aka.ms/pscore6

PS C:\Python\workspace> & 'C:\Python\Python39_64\python.exe' 'c:\Users\tbcas\.vscode\python\debugpy\launcher' '52319' '--' 'c:\Python\workspace\temp.py'
3.9.7 (tags/v3.9.7:1016ef3, Aug 30 2021, 20:19:38) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)]
PS C:\Python\workspace>
```