
Python

Software Installation

파이썬 설치(Python Install)

주피터 설치(Jupyter Install)

- Python이란?
 - 1991년 귀도 반 로섬(Guido Van Rossum, 1956년, 네덜란드, 히도 판 로섬)이 발표
 - 1989년 크리스마스 주에 연구실이 닫혀 있어서 심심한 김에...
 - 기술자들은 심심할 때 항상 걸작이 나온다??
 - 다양한 플랫폼에서 쓸 수 있고, 라이브러리(모듈)가 풍부하여, 대학을 비롯한 여러 교육 기관, 연구 기관 및 산업계에서 이용이 증가
 - Interpreter 언어(컴파일 과정이 필요 없다).
 - 들여쓰기를 사용해서 블록을 구분하는 독특한 문법을 채용
 - 사전적 의미는 '피톤'이라는 이름으로 알려진 고대 그리스신화에 나오는 거대한 뱀의 이름
- 버전
 - 2.x(2000년)와 3.x(2008년) 두 가지 버전이 공존.
 - 위 두 가지는 서로 호환되지 않음.
- 커뮤니티(Community)
 - 파이콘 코리아(Pycon Korea)
 - <https://www.facebook.com/groups/pythonkorea>



TIOBE Index for July 2018

파이썬 설치(Python Install)

- <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Jul 2018	Jul 2017	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	16.139%	+2.37%
2	2		C	14.662%	+7.34%
3	3		C++	7.615%	+2.04%
4	4		Python	6.361%	+2.82%
5	7	⬆	Visual Basic .NET	4.247%	+1.20%
6	5	⬇	C#	3.795%	+0.28%
7	6	⬇	PHP	2.832%	-0.26%
8	8		JavaScript	2.831%	+0.22%
9	-	⬆	SQL	2.334%	+2.33%
10	18	⬆	Objective-C	1.453%	-0.44%

Programming Language	2018	2013	2008	2003	1998	1993	1988
Java	1	2	1	1	16	-	-
C	2	1	2	2	1	1	1
C++	3	4	3	3	2	2	5
Python	4	7	6	11	23	18	-
C#	5	5	7	8	-	-	-

Dec 2018

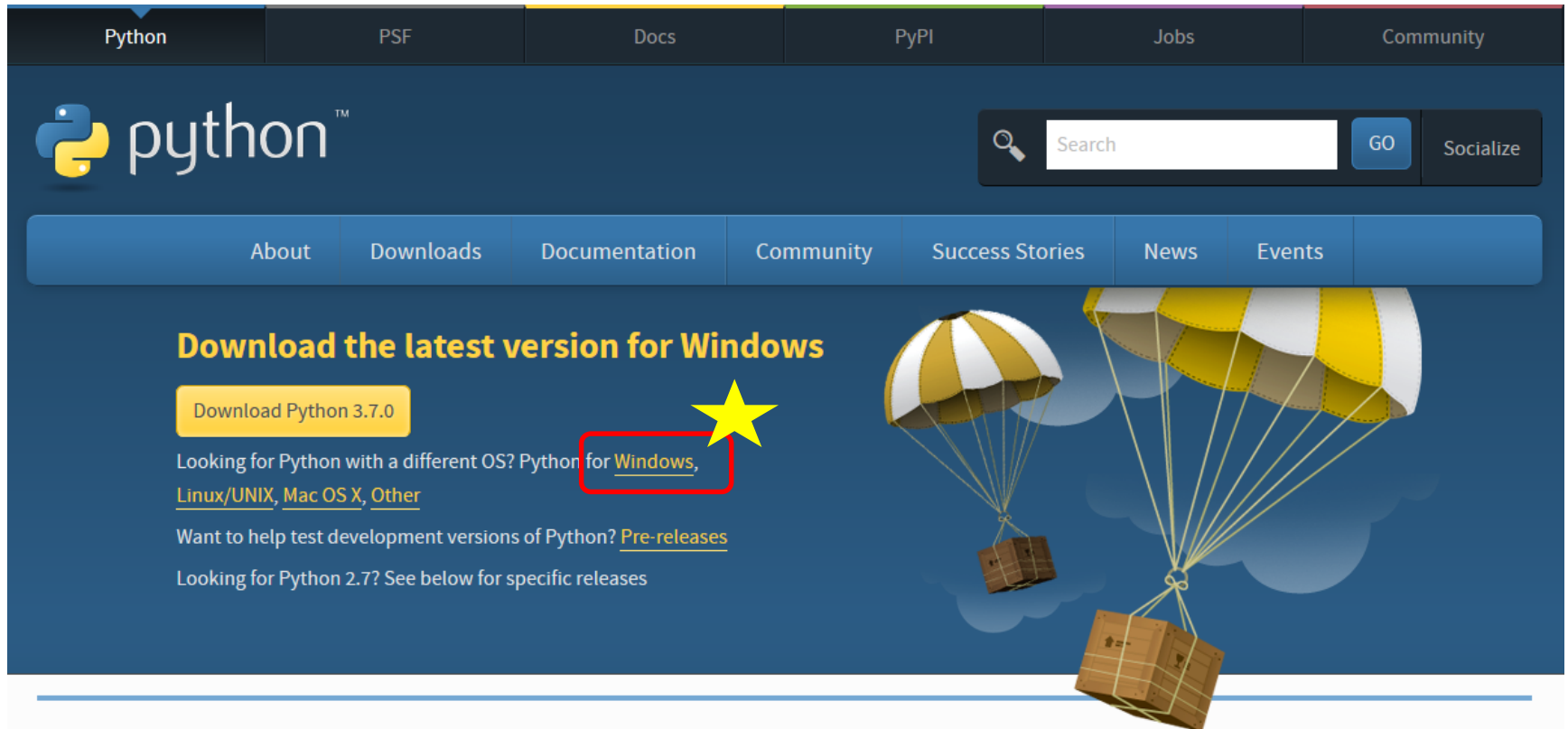
파이썬 설치(Python Install)

Dec 2018	Dec 2017	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	15.932%	+2.66%
2	2		C	14.282%	+4.12%
3	4	⬆	Python	8.376%	+4.60%
4	3	⬇	C++	7.562%	+2.84%
5	7	⬆	Visual Basic .NET	7.127%	+4.66%
6	5	⬇	C#	3.455%	+0.63%
7	6	⬇	JavaScript	3.063%	+0.59%
8	9	⬆	PHP	2.442%	+0.85%
9	-	⬆	SQL	2.184%	+2.18%
10	12	⬆	Objective-C	1.477%	-0.02%
11	16	⬆	Delphi/Object Pascal	1.396%	+0.00%
12	13	⬆	Assembly language	1.371%	-0.10%
13	10	⬇	MATLAB	1.283%	-0.29%
14	11	⬇	Swift	1.220%	-0.35%
15	17	⬆	Go	1.189%	-0.20%

파이썬(Python) 설치

파이썬 설치(Python Install)

- <https://www.python.org/downloads/>
- windows 클릭(선택)



Windows 64bit 선택

파이썬 설치(Python Install)

- Python 3.6.5선택
 - 3.7.0은 최신버전으로 현재 텐서플로우 지원하지 않음(2018.07기준)
 - Windows 32bit는 텐서플로우 지원하지 않음
- Download(2개중 선택)
 - Windows x86-64 executable installer
 - 전체 파일을 다운로드 후 설치
 - Windows x86-64 web-based installer
 - 최소 파일 다운로드 후 설치할 때 웹을 통해 나머지 파일을 받아서 설치

■ Python 3.6.5 - 2018-03-28

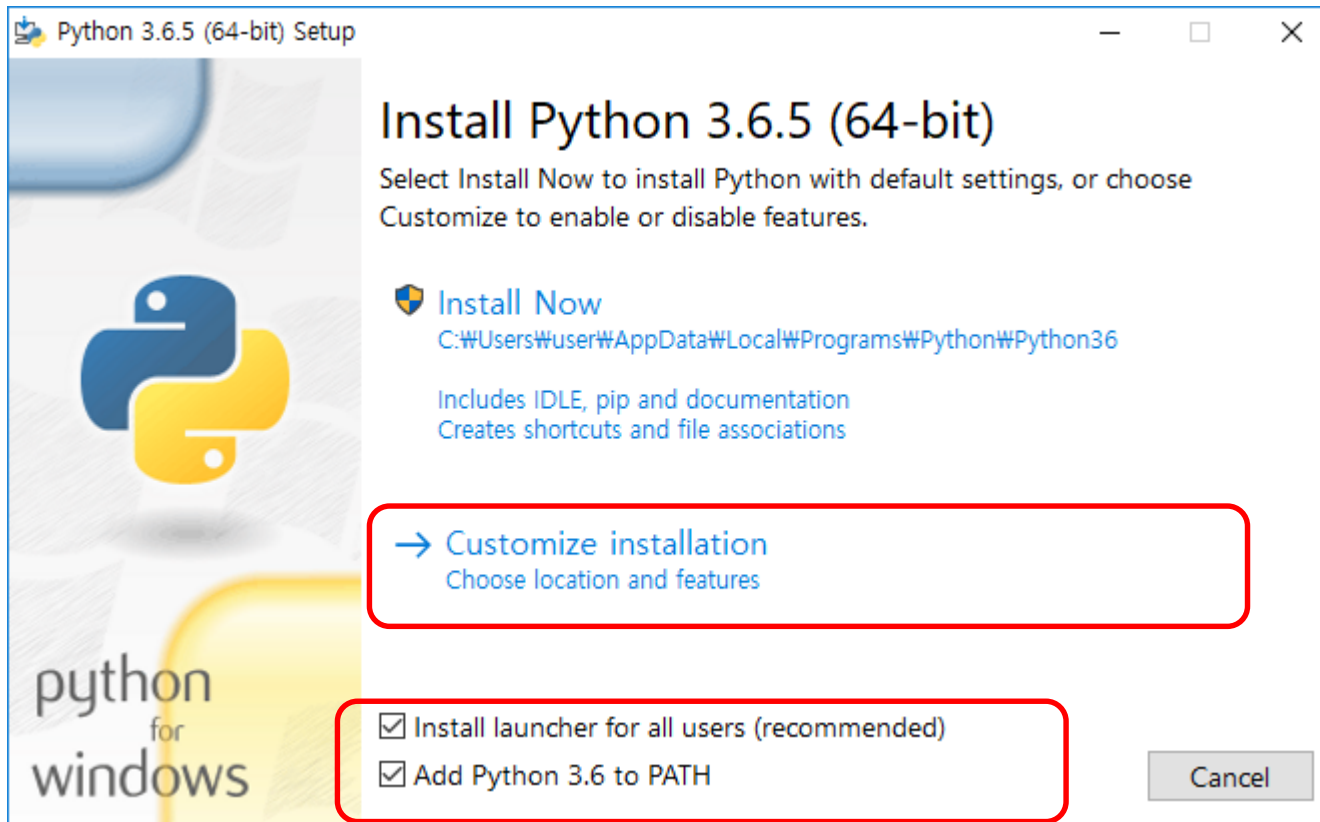
- Download [Windows x86 web-based installer](#)
- Download [Windows x86 executable installer](#)
- Download [Windows x86 embeddable zip file](#)
- Download [Windows x86-64 web-based installer](#)
- Download [Windows x86-64 executable installer](#)
- Download [Windows x86-64 embeddable zip file](#)
- Download [Windows help file](#)

■ Python 3.7.0 - 2018-06-27

- Download [Windows x86 web-based installer](#)
- Download [Windows x86 executable installer](#)
- Download [Windows x86 embeddable zip file](#)
- Download [Windows x86-64 web-based installer](#)
- Download [Windows x86-64 executable installer](#)
- Download [Windows x86-64 embeddable zip file](#)
- Download [Windows help file](#)

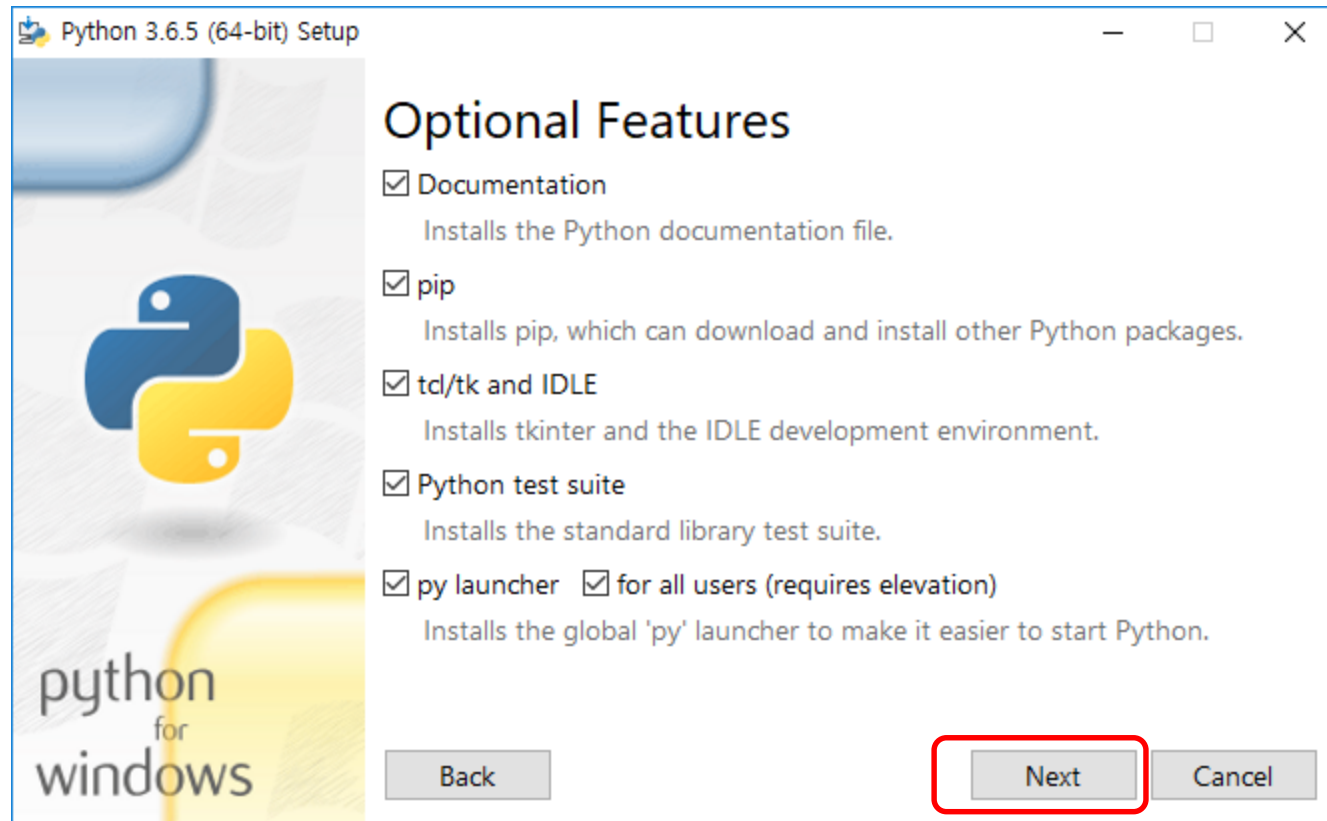
Customize installation

- 반드시 체크 - 추후 이미지 변경(3.6.5형태로.. 이후 설치문서 작성)
 - Install launcher for all users(recommended)
 - Add Python 3.6 to PATH



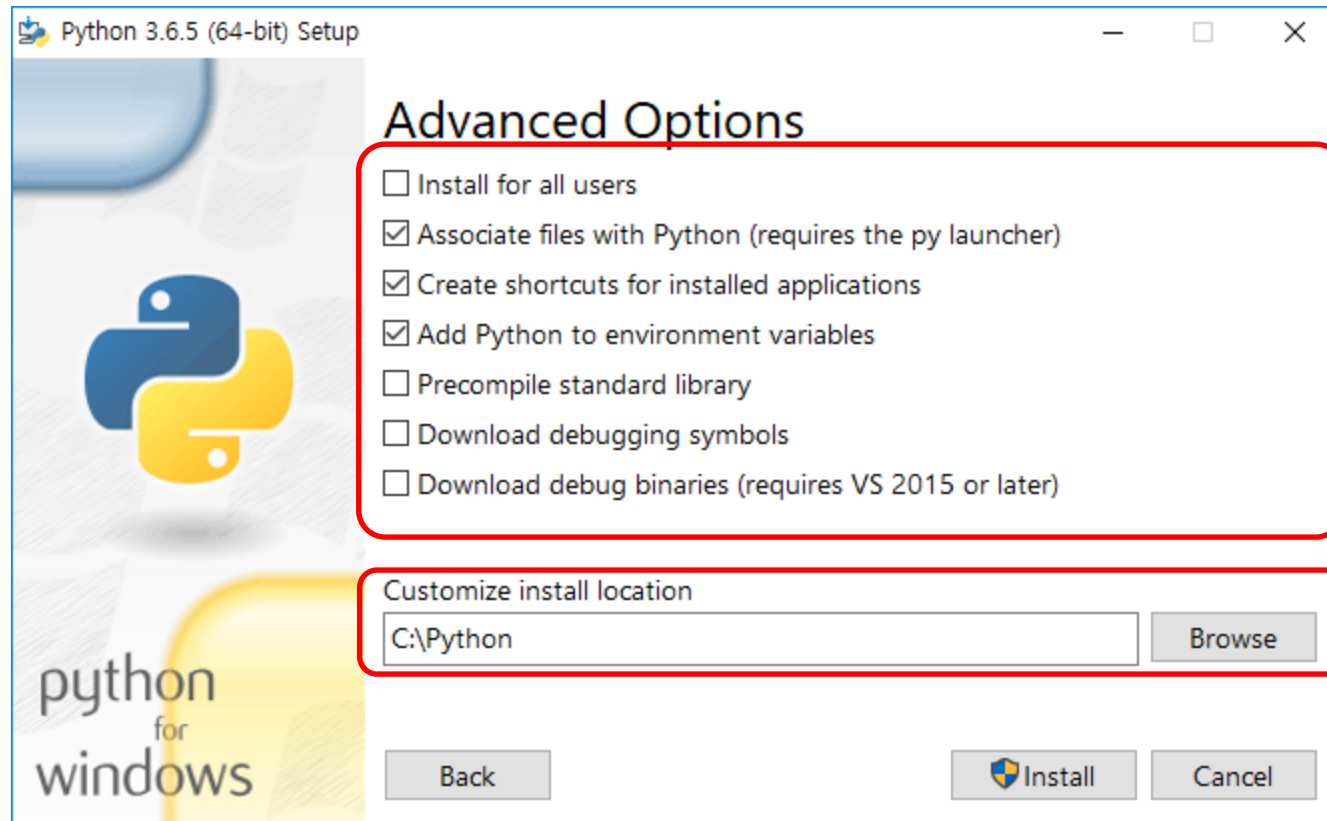
Optional Features

파이썬 설치(Python Install)



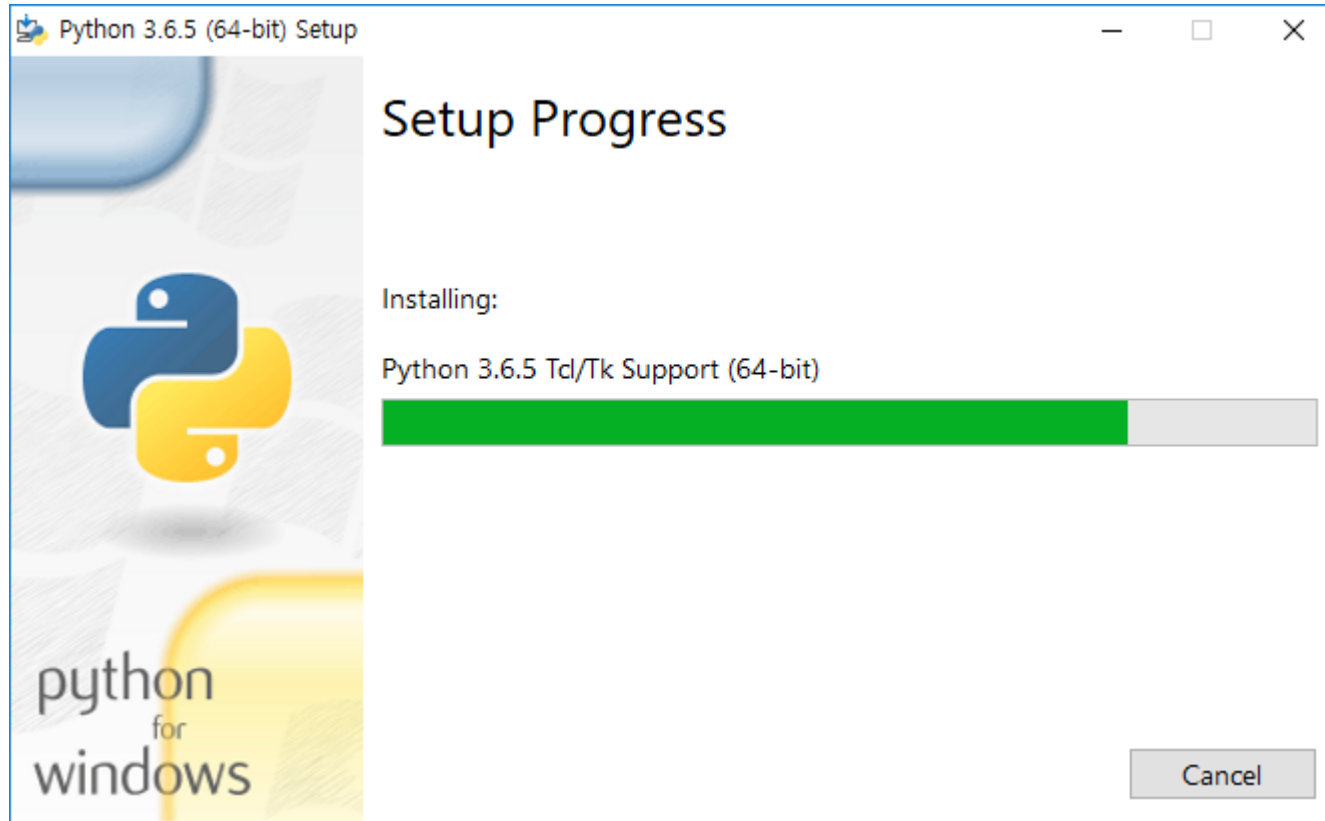
Advanced Options

파이썬 설치(Python Install)



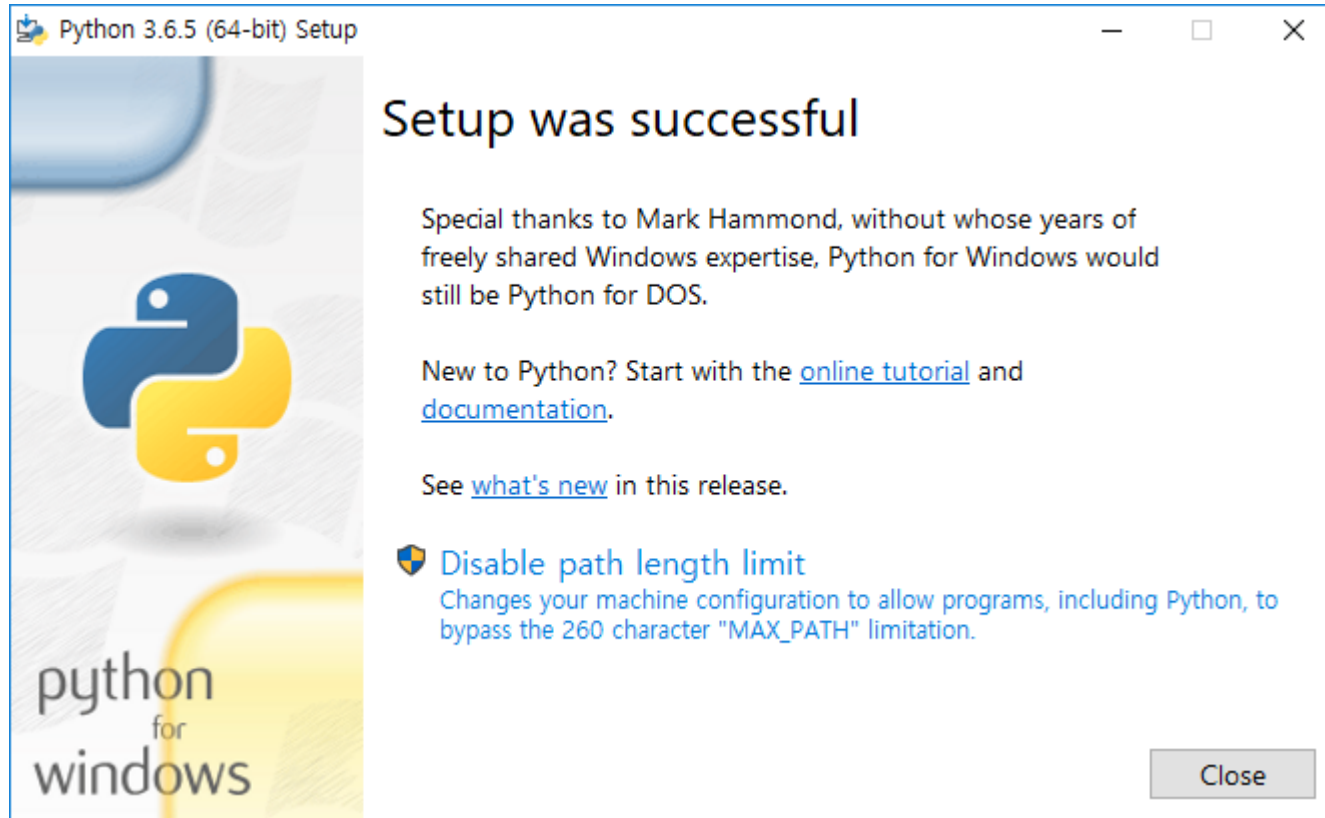
Setup Progress

파이썬 설치(Python Install)



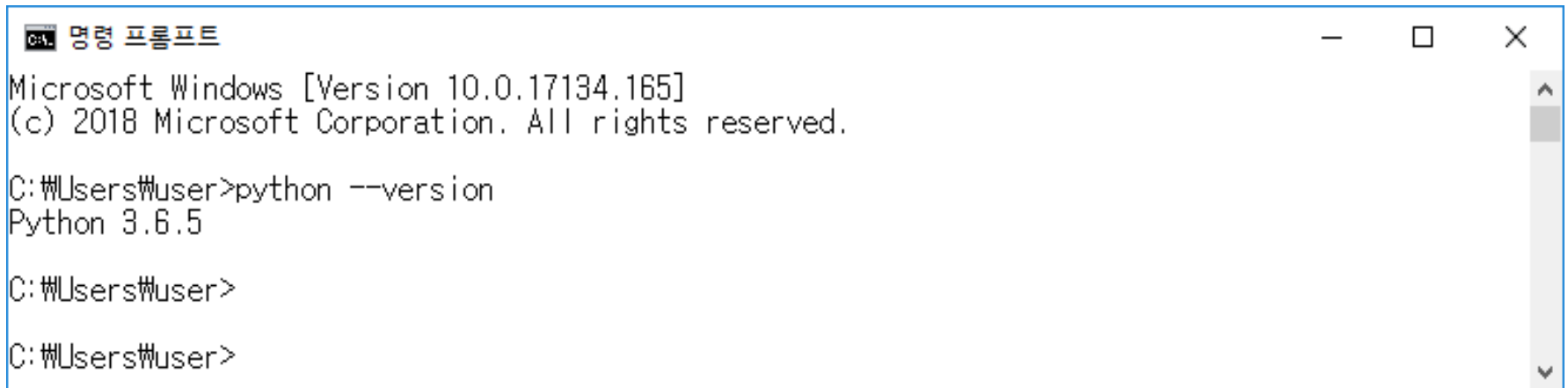
Setup was successful

파이썬 설치(Python Install)



설치검증

파이썬 설치(Python Install)



```
명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.165]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>python --version
Python 3.6.5

C:\Users\User>

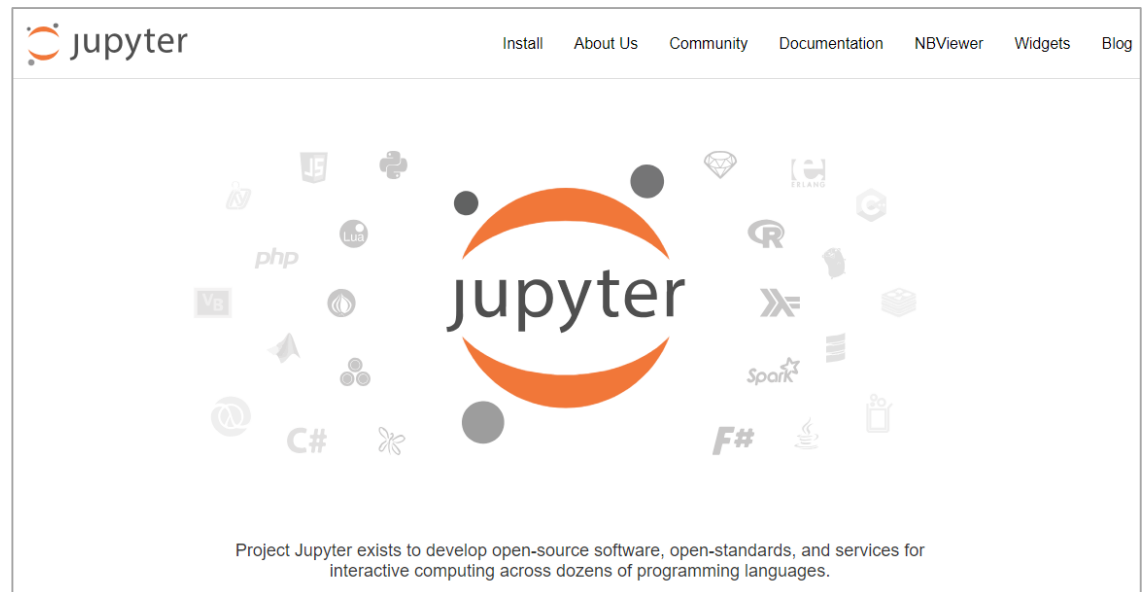
C:\Users\User>
```

- Library
 - **pip install numpy** : 수치계산용, 과학계산용
 - **pip install matplotlib** : 그래프그리기, 데이터 시각화
- PEP(Python Enhancement Proposal) :파이썬 개선 제안
 - Style Guide for Python Code : <https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>
 - The Zone of Python : <https://www.python.org/dev/peps/pep-0020/>
(소프트웨어 개발 철학)

파이썬 설치(Python Install)

주피터 설치(Jupyter Install)

- 대화형 컴퓨팅을 위한 커맨드 셸
- 40여종 이상의 다양한 언어를 지원
- 브라우저 기반 노트북
 - 코드, 텍스트, 수식, 인라인 플롯, 기타 미디어등을 포함
- 병렬 컴퓨팅을 위한 툴 제공
- **Python** is a requirement (Python 3.3 or greater, or Python 2.7) for installing the Jupyter Notebook itself.
- <http://jupyter.org/>



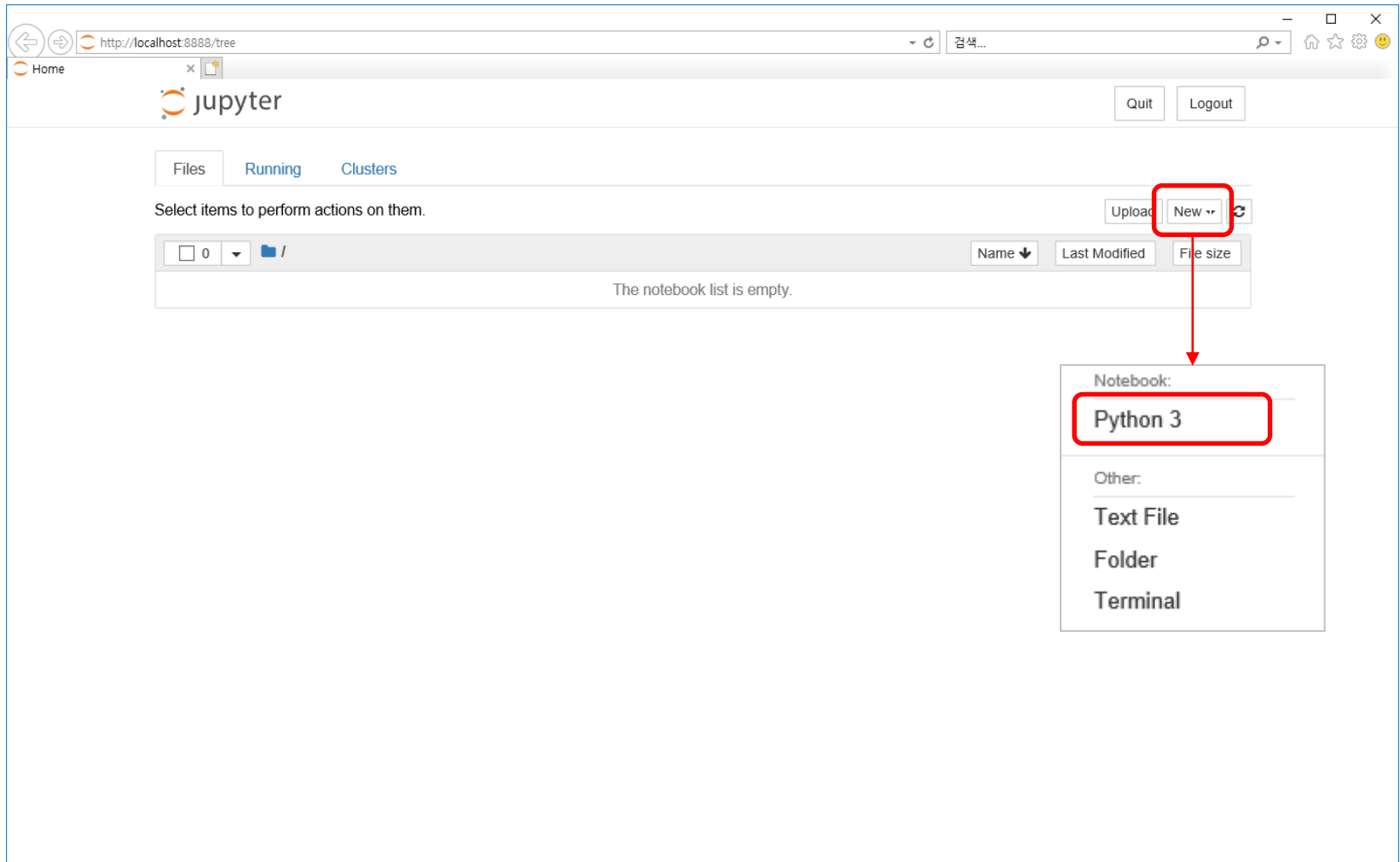
jupyter 설치

주피터 설치(Jupyter Install)

- Installing Jupyter with pip
 - `python -m pip install --upgrade pip`
 - `python -m pip install jupyter`
- 소스 root경로 설정
 - `jupyter notebook --generate-config`
 - C:\Users\User\jupyter\jupyter_notebook_config.py 파일이 생성.
 - Text editor로 jupyter_notebook_config.py에서 원하는 경로(root경로)로 수정

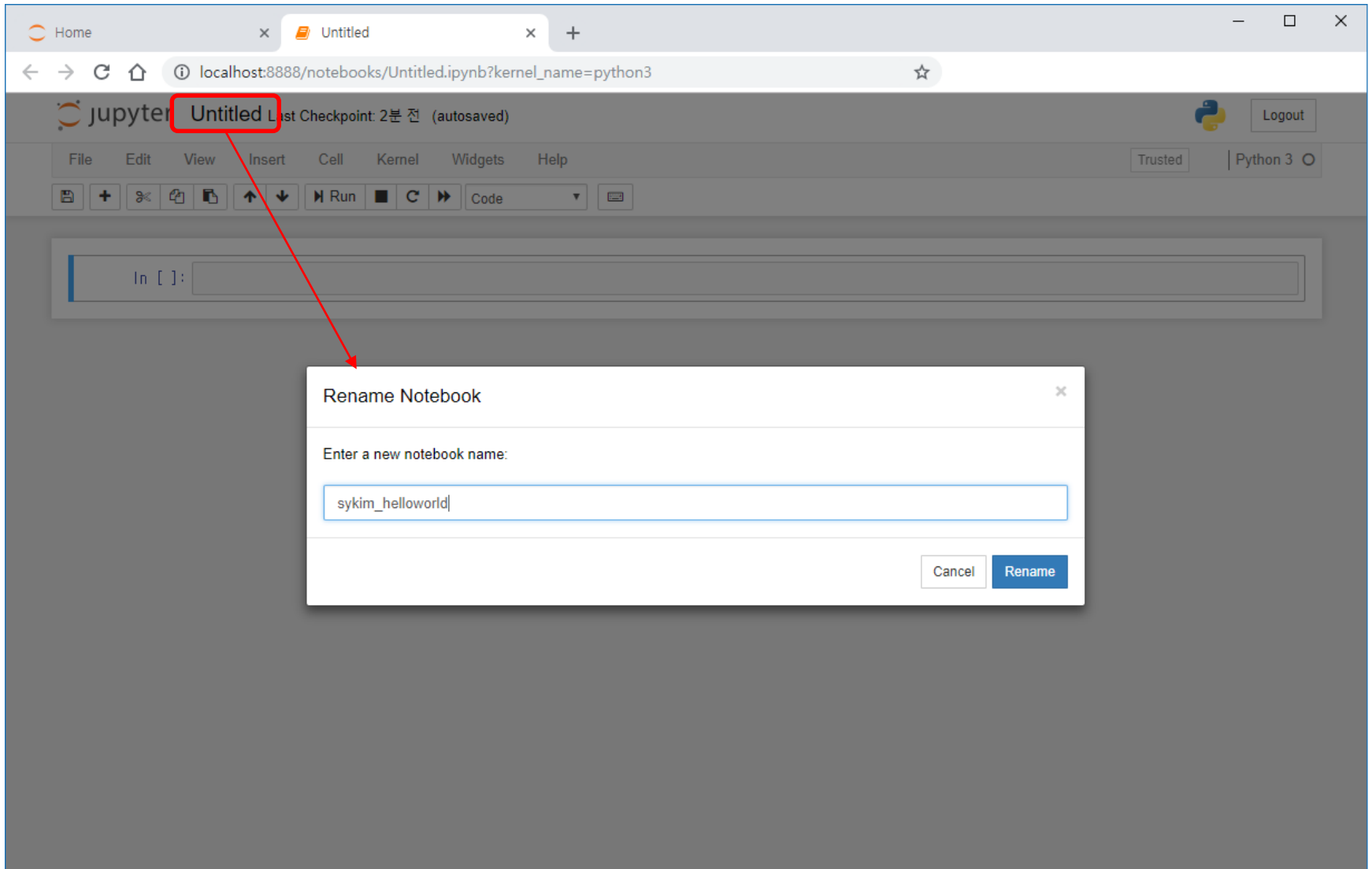
```
201  ## The MathJax.js configuration file that is to be used.
202  #c.NotebookApp.mathjax_config = 'TeX-AMS-MML_HTMLorMML-full, Safe'
203
204  ## A custom url for MathJax.js. Should be in the form of a case-sensitive url to
205  # MathJax, for example: /static/components/MathJax/MathJax.js
206  #c.NotebookApp.mathjax_url = ''
207
208  ## Dict of Python modules to load as notebook server extensions. Entry values can
209  # be used to enable and disable the loading of the extensions. The extensions
210  # will be loaded in alphabetical order.
211  #c.NotebookApp.nbserver_extensions = {}
212
213  ## The directory to use for notebooks and kernels.
214  #c.NotebookApp.notebook_dir = ''
215  c.NotebookApp.notebook_dir = 'D:/python_workspace'
216
217  ## Whether to open in a browser after starting. The specific browser used is
218  # platform dependent and determined by the python standard library `webbrowser`
219  # module, unless it is overridden using the --browser (NotebookApp.browser)
220  # configuration option.
221  #c.NotebookApp.open_browser = True
```

- command 창에서 실행 : C:\User\user>jupyter notebook



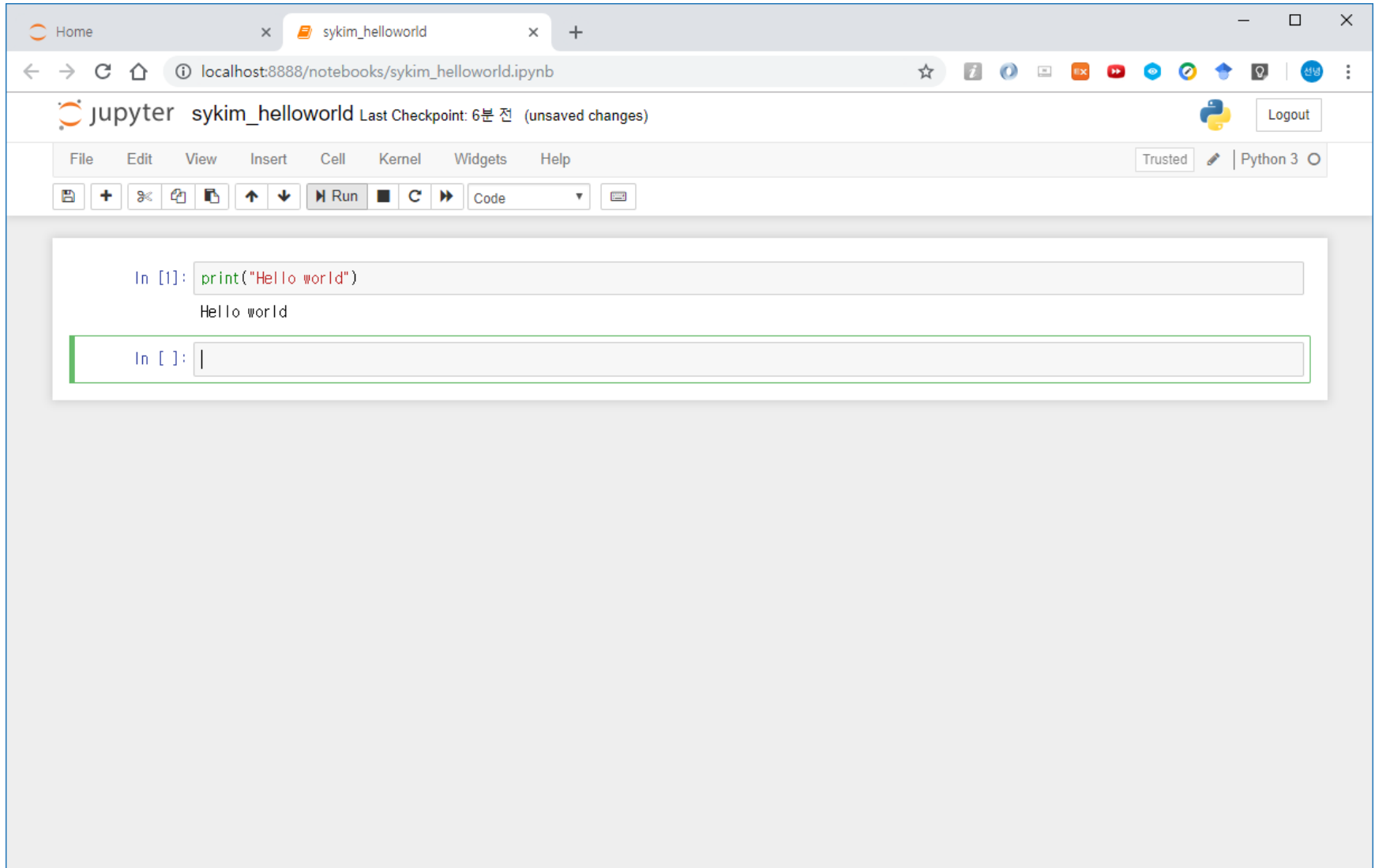
Python 소스명 변경

주피터 설치(Jupyter Install)



Hello world

주피터 설치(Jupyter Install)



The screenshot displays a web browser window with a single tab titled 'sykim_helloworld'. The address bar shows the URL 'localhost:8888/notebooks/sykim_helloworld.ipynb'. The Jupyter interface includes a top bar with the Jupyter logo, the notebook name 'sykim_helloworld', and a status message 'Last Checkpoint: 6분 전 (unsaved changes)'. A 'Logout' button is visible on the right. Below the top bar is a menu bar with options: File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, and Help. A toolbar contains icons for saving, creating new cells, undo, redo, and running code. The main area shows two code cells. The first cell contains the code 'In [1]: print("Hello world")' and its output 'Hello world'. The second cell is currently empty, showing 'In []: |'.

Home x sykim_helloworld x +

localhost:8888/notebooks/sykim_helloworld.ipynb

jupyter sykim_helloworld Last Checkpoint: 6분 전 (unsaved changes) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

In [1]: `print("Hello world")`
Hello world

In []: |

소스경로 확인

주피터 설치(Jupyter Install)

