

A low-angle, upward-looking perspective of several modern skyscrapers with glass facades, converging towards the top of the frame against a clear, light blue sky. The perspective creates a sense of height and architectural grandeur.

Python

김동욱

1. Python 소개

- Python은 컴퓨터 프로그래밍 언어다.
- 간결하고 알기 쉬운 문법과 강력한 기능을 가진다.
- 초보자 교육에서부터 웹 개발, 과학계산, 데이터 분석, 인공지능 등 다양한 분야에 활용할 수 있다.
- 1991년 네덜란드 프로그래머 휘도 판 로숨(Guido van Rossum)이 첫 버전을 발표했다.
- 현재 3.7이 최신 버전이다.

2. Python 특징

- 오픈소스
- 크로스 플랫폼
- 스크립트 언어
- 대화형 환경
- 방대한 사용자와 활발한 커뮤니티
- 높은 생산성
- 구글, 유튜브, 인스타그램, 드롭박스, NASA 등에서 사용

3. Python 으로 할 수 있는 것

- 웹 개발
- 게임 개발
- 업무 자동화
- 데이터 분석
- 기계 학습(머신러닝: machine learning)
- 과학 계산
- 텍스트 처리
- 이미지 처리
- 멀티 미디어
- 데이터베이스

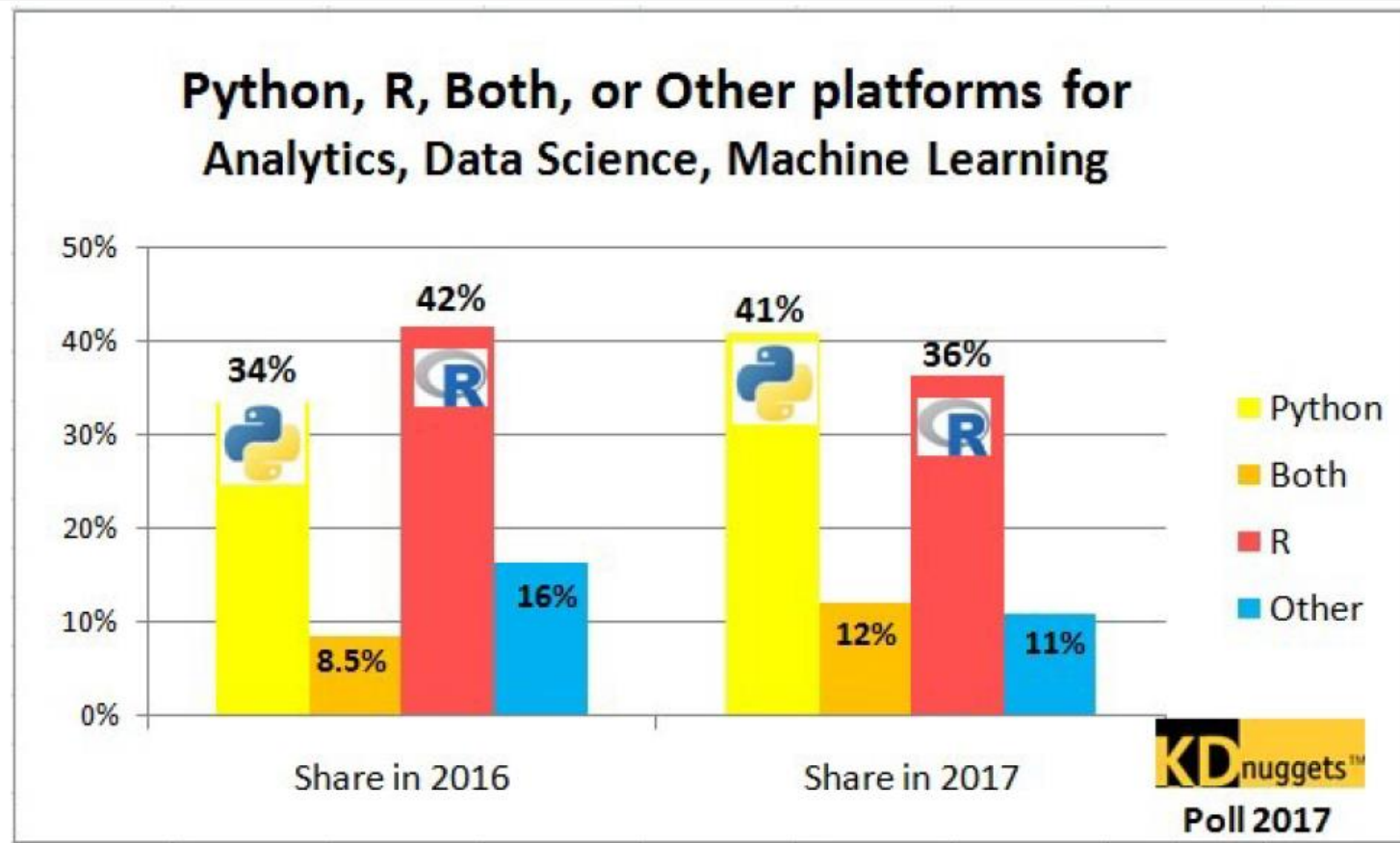
4. Python 인기

2018년 프로그래밍 언어 인기 순위

Jan 2018	Jan 2017	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	14.215%	-3.06%
2	2		C	11.037%	+1.69%
3	3		C++	5.603%	-0.70%
4	5	▲	Python	4.678%	+1.21%
5	4	▼	C#	3.754%	-0.29%
6	7	▲	JavaScript	3.465%	+0.62%
7	6	▼	Visual Basic .NET	3.261%	+0.30%
8	16	▲▲	R	2.549%	+0.76%
9	10	▲	PHP	2.532%	-0.03%
10	8	▼	Perl	2.419%	-0.33%
11	12	▲	Ruby	2.406%	-0.14%
12	14	▲	Swift	2.377%	+0.45%

4. Python 인기

2018년 프로그램 언어 인기 순위



5. Python 단점

- 느린 속도
- 모바일 앱 개발에서 쓰기 어려움




II. 파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

Python은 공식 홈페이지에서도 무료로 다운 받을 수 있지만, 데이터 분석에는 많은 추가 패키지가 필요하다. 패키지들 중에는 윈도우에서 설치가 까다로운 것들도 있다. 이런 문제를 피하기 위해 아나콘다를 설치한다. 아나콘다는 Python과 여러 패키지들을 쉽게 설치/관리할 수 있는 배포판이다.

아나콘다 다운로드

아나콘다를 설치하려면 구글에서 "anaconda download"를 검색하거나 <https://www.anaconda.com/download> 에 직접 접속한다.

 Windows |  macOS |  Linux

Anaconda 2018.12 for Windows Installer

Python 3.7 version
[Download](#)
64-Bit Graphical Installer (614 MB)
32-Bit Graphical Installer (510 MB)

Python 2.7 version
[Download](#)
64-Bit Graphical Installer (561 MB)
32-Bit Graphical Installer (459 MB)

운영체제(Windows, macOS, Linux)를 선택 후 Python 버전을 선택한다.

Python 버전은 최신 버전인 3.7을 선택한다. 설치 파일을 받고, 실행을 시키면 설치가 시작된다.

II.파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

설치 파일 실행

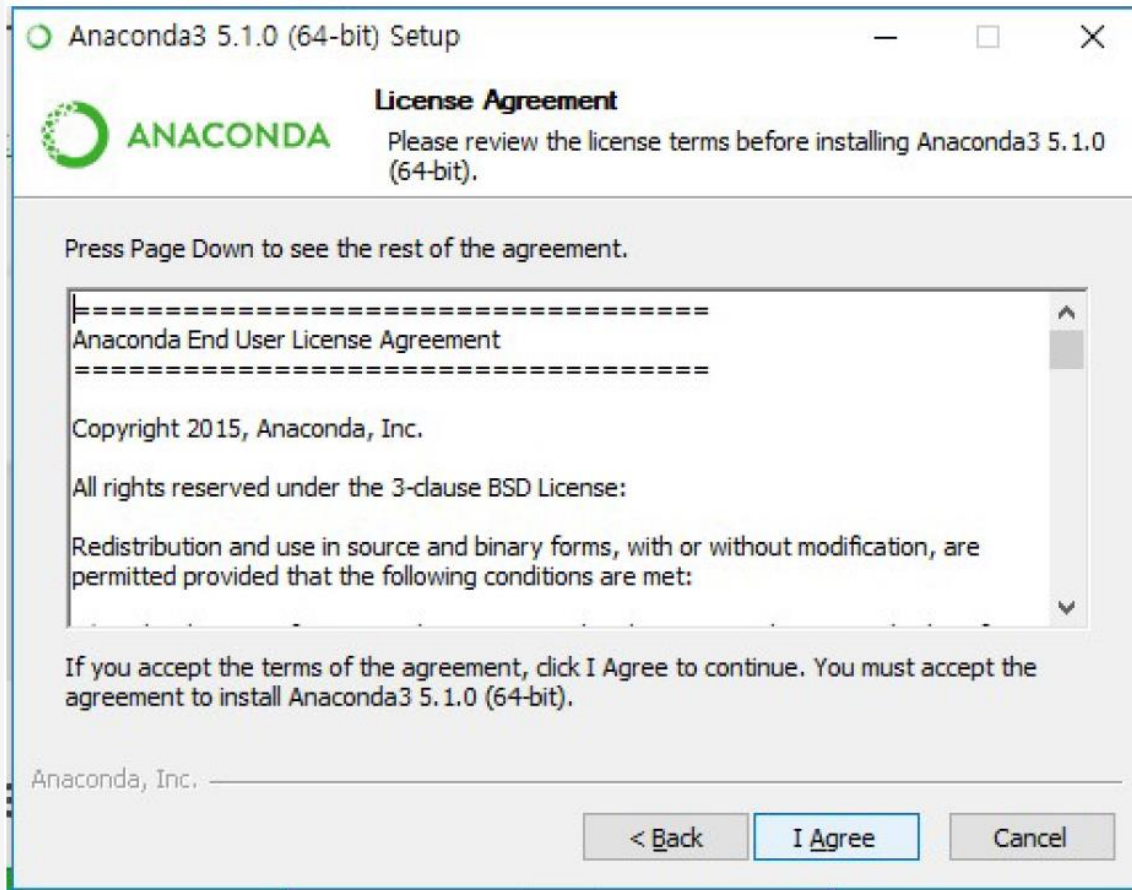


Next 클릭

II.파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

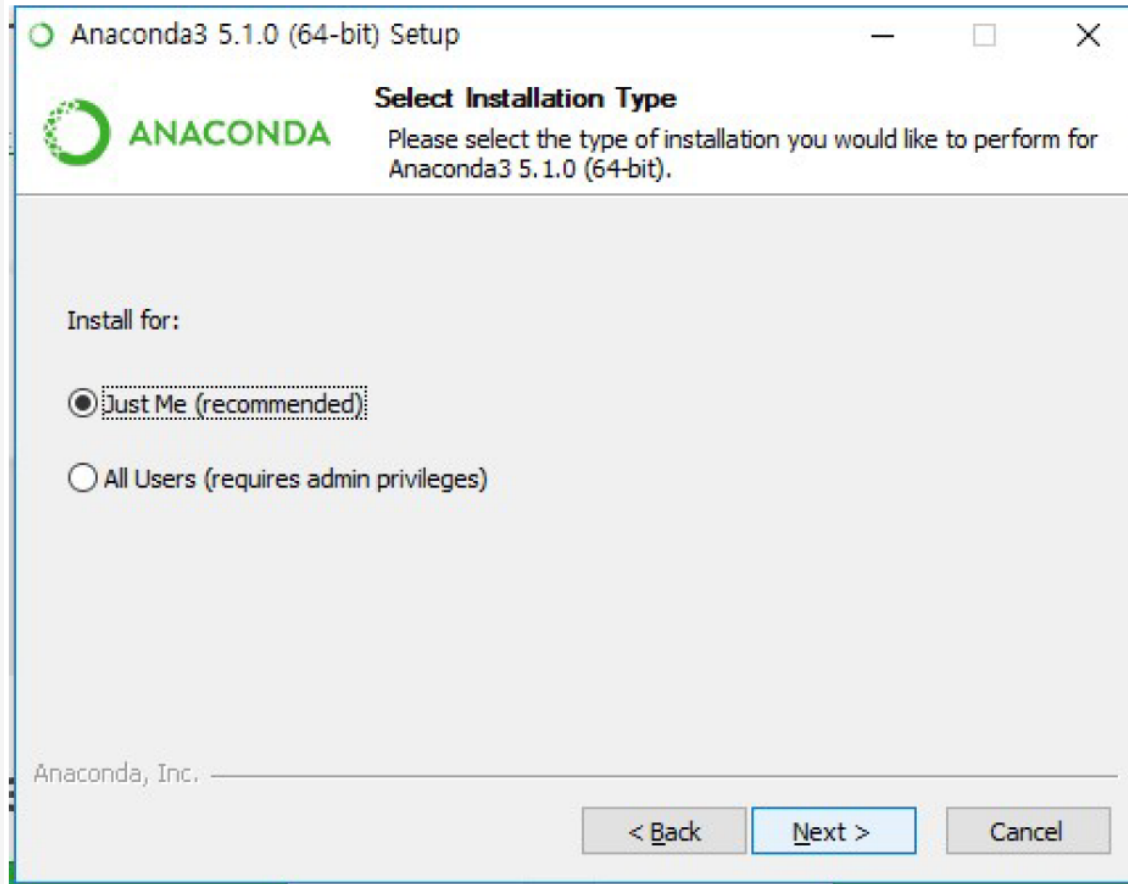
라이선스 동의



I Agree 클릭

1. Anaconda

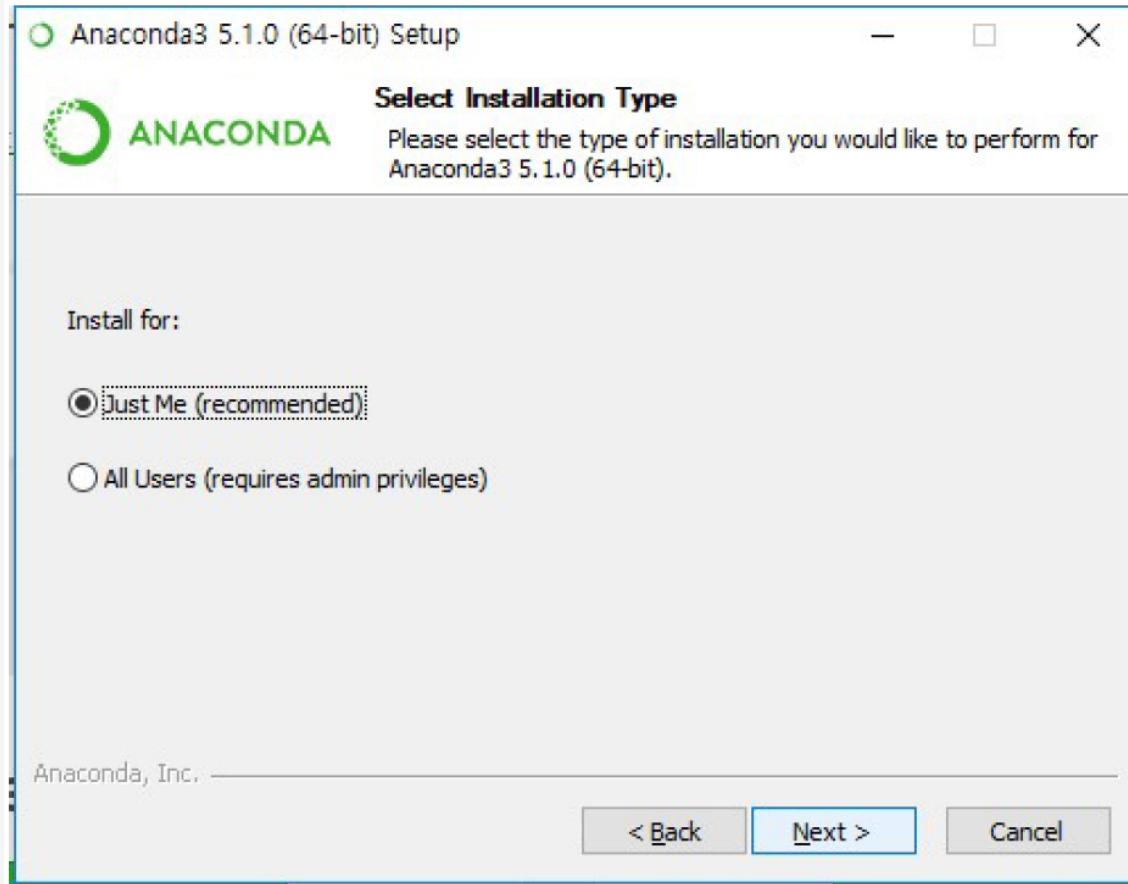
설치 유형



Just me를 선택하고 Next를 클릭한다

1. Anaconda

설치 위치

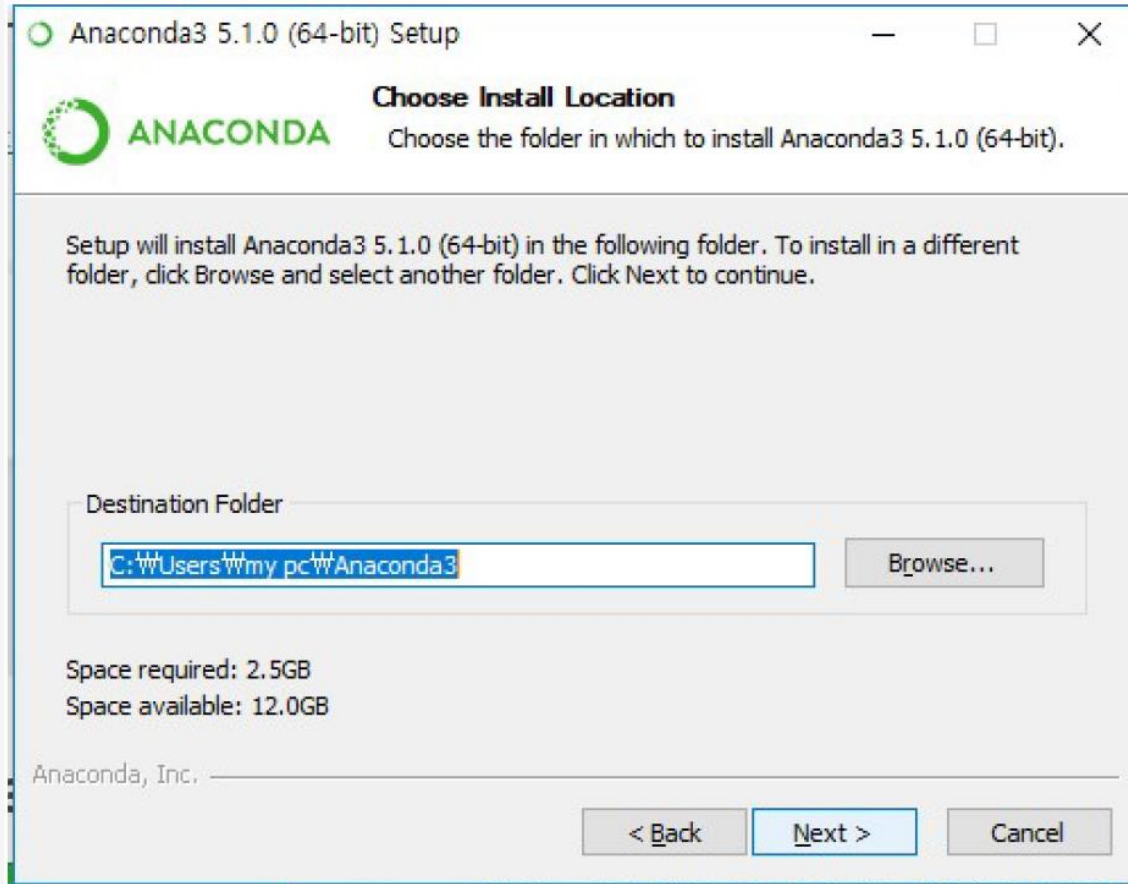


Just me를 선택하고 Next를 클릭한다

II.파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

설치 위치

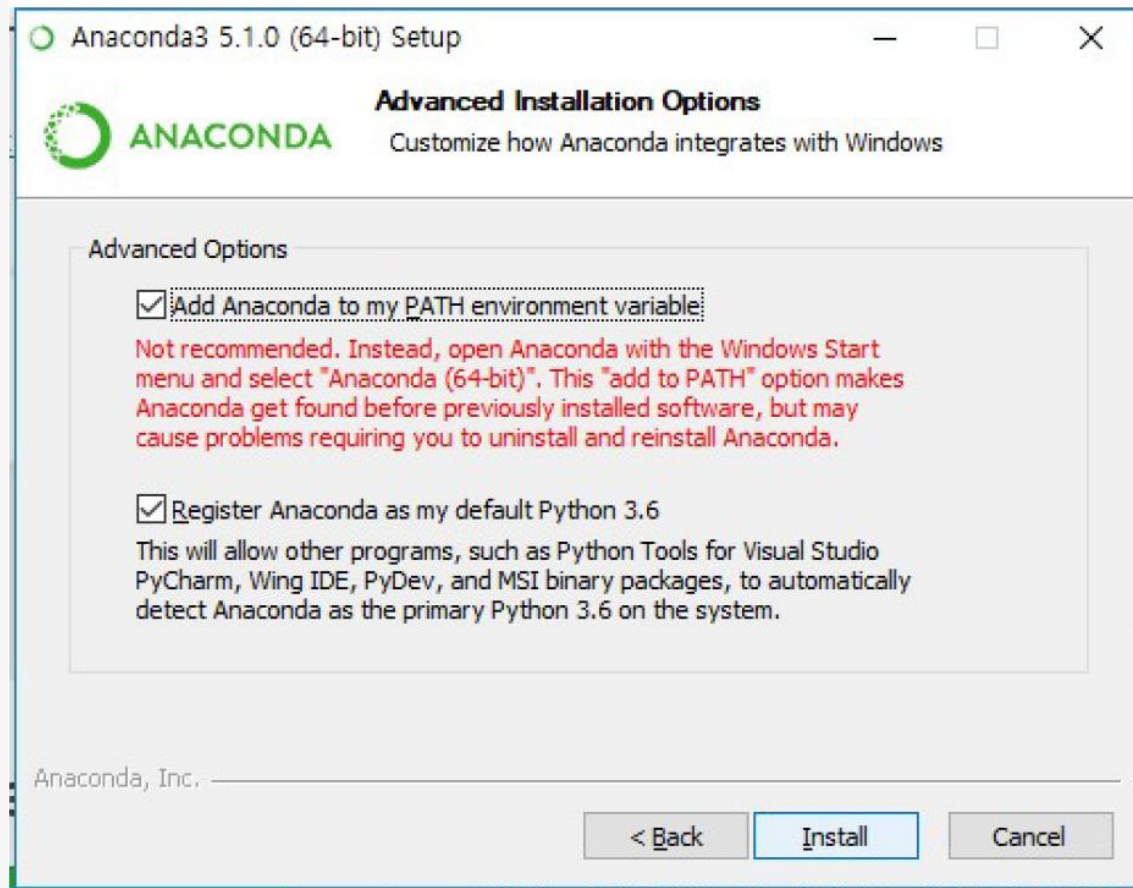


다음은 아나콘다 저장 경로를 선택한다. 경로를 바꾸지 말고 **Next** 를 클릭한다.

II. 파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

고급 설치 옵션

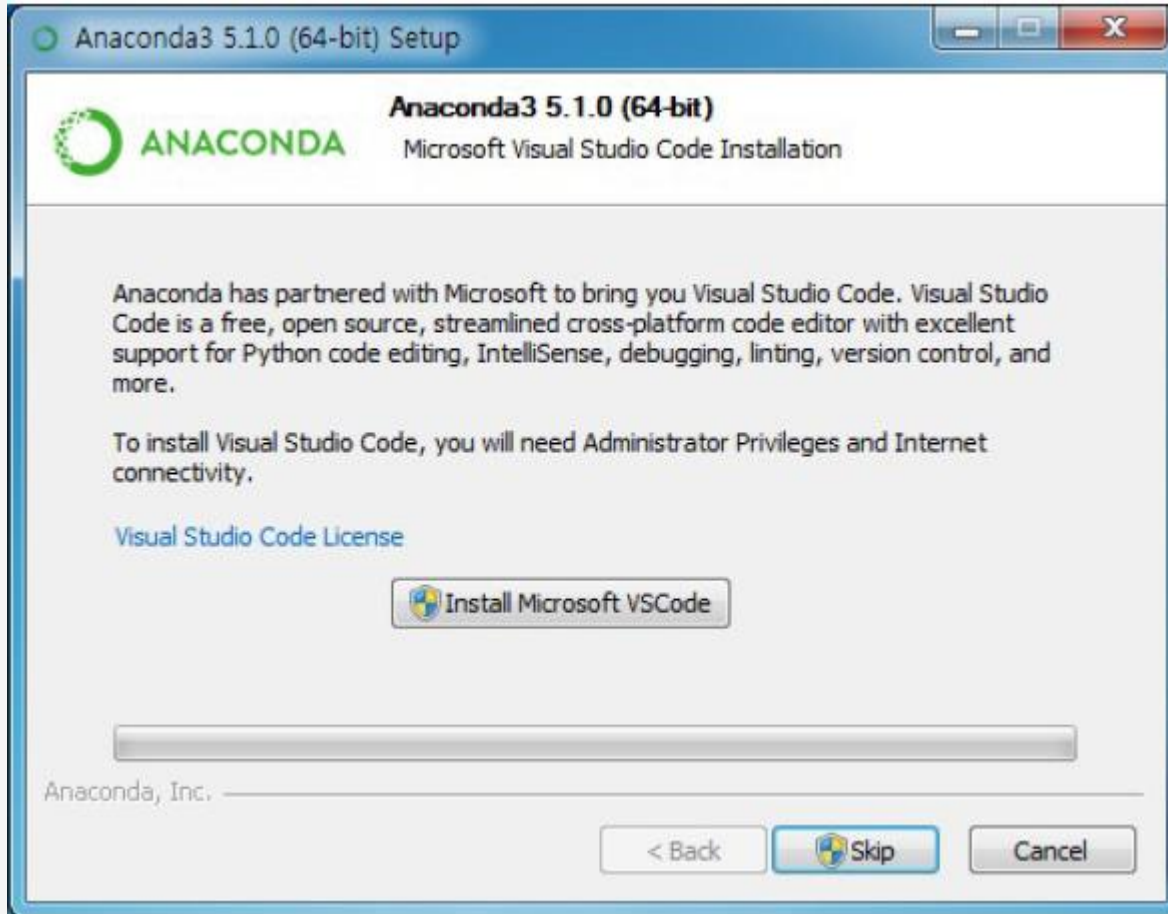


고급 설치 옵션을 선택한다. 아나콘다의 설치 경로를 PATH 환경 변수에 추가를 해주고 기본 Python 으로 설정하는 옵션이다. 둘 다 체크를 해주고 Install 을 클릭한다.

II.파이썬 설치 및 사용

1. Anaconda

VS Code 설치 여부

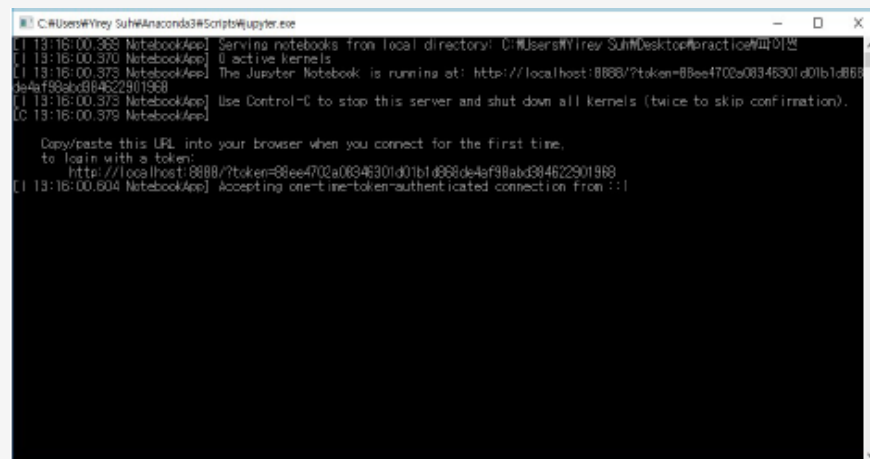
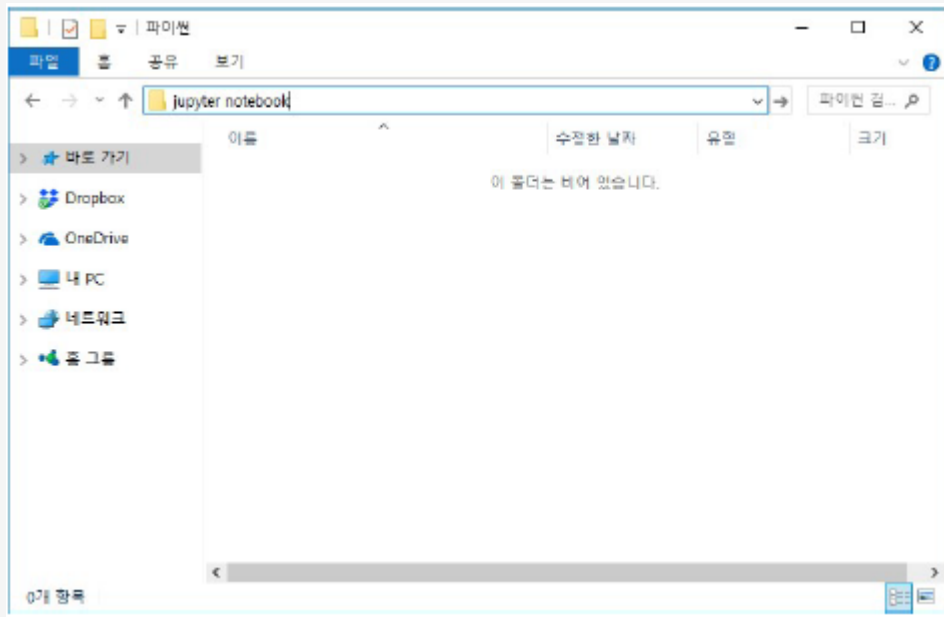


설치가 완료되면 VS Code 설치 여부를 묻는데, 이 때 **Skip** 을 클릭하면 된다.

2. 주피터 노트북 사용법

화면 띄우기

작업을 희망하는 폴더의 경로창을 클릭해, jupyter notebook 을 친다.
새로운 코맨드 창이 뜬다. 이 코맨드 창은 작업 기간 동안 끄지 않고 유지해야 주피터 노트북을 사용할 수 있다.



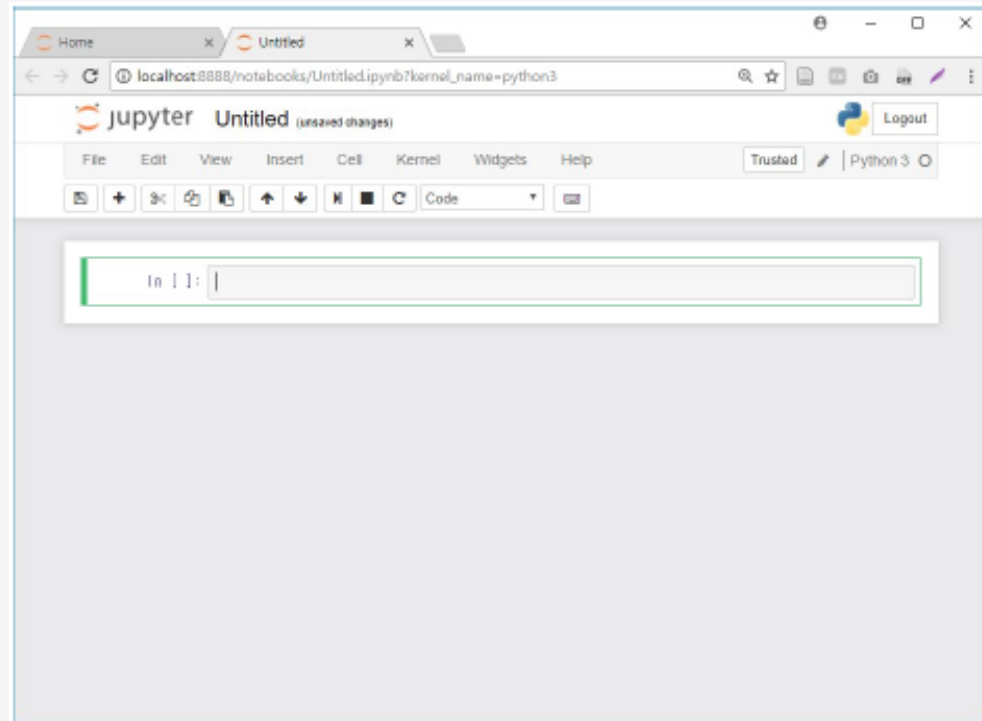
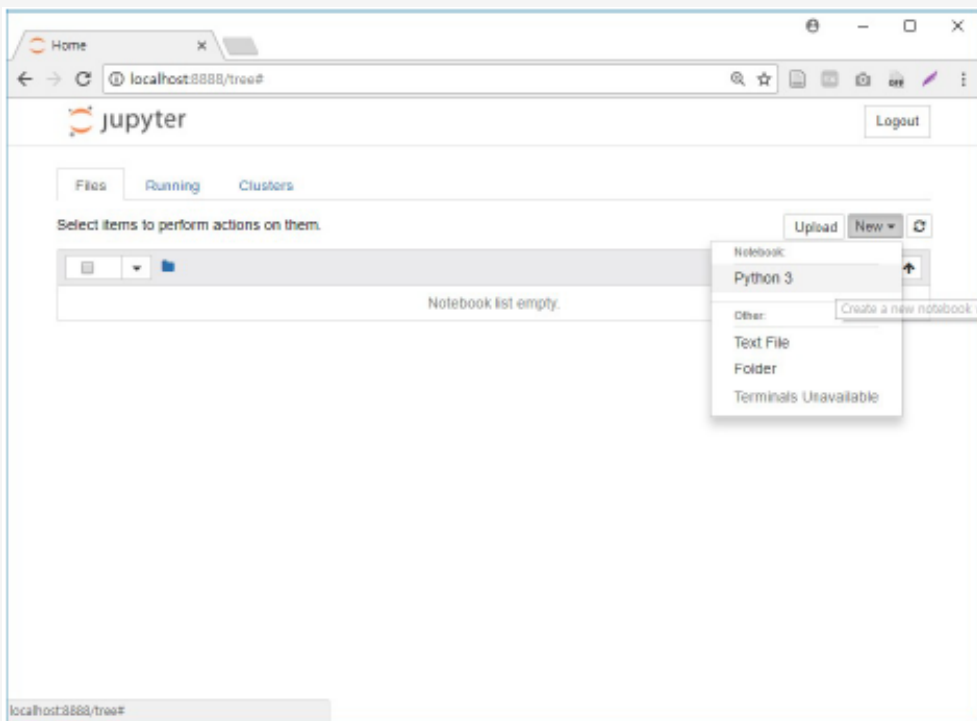
새로운 인터넷창 혹은 탭이 동시에 뜬다.
만약 새 창이 뜨지 않으면, 수동으로 코맨드창의 주소를 복사해서 붙여넣으면 된다.

II.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

새 파일 만들기

New 의 Python 3 를 클릭하면 새로운 파일을 만들 수 있다.

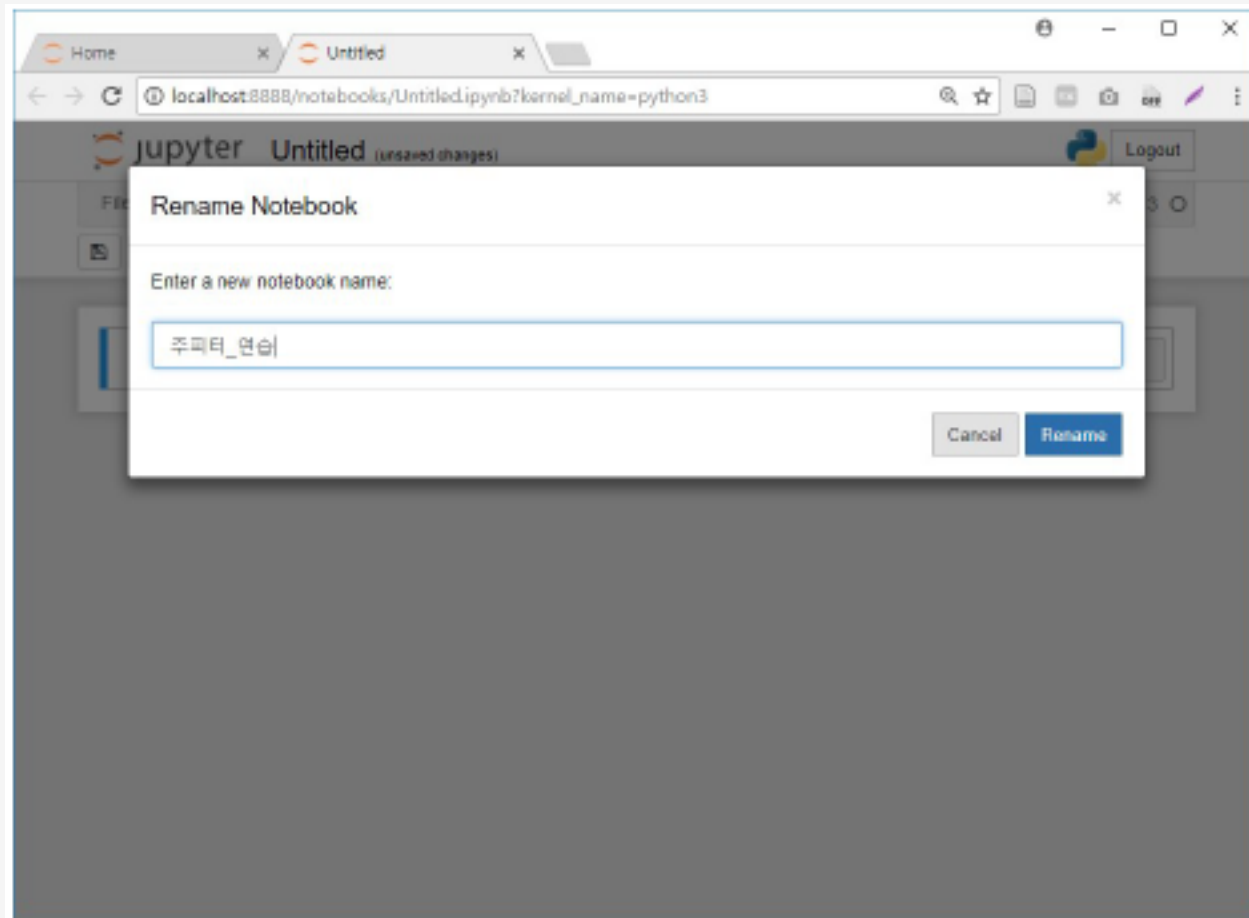


II.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

파일명 바꾸기

파일명을 클릭하면 이름을 수정할 수 있다.



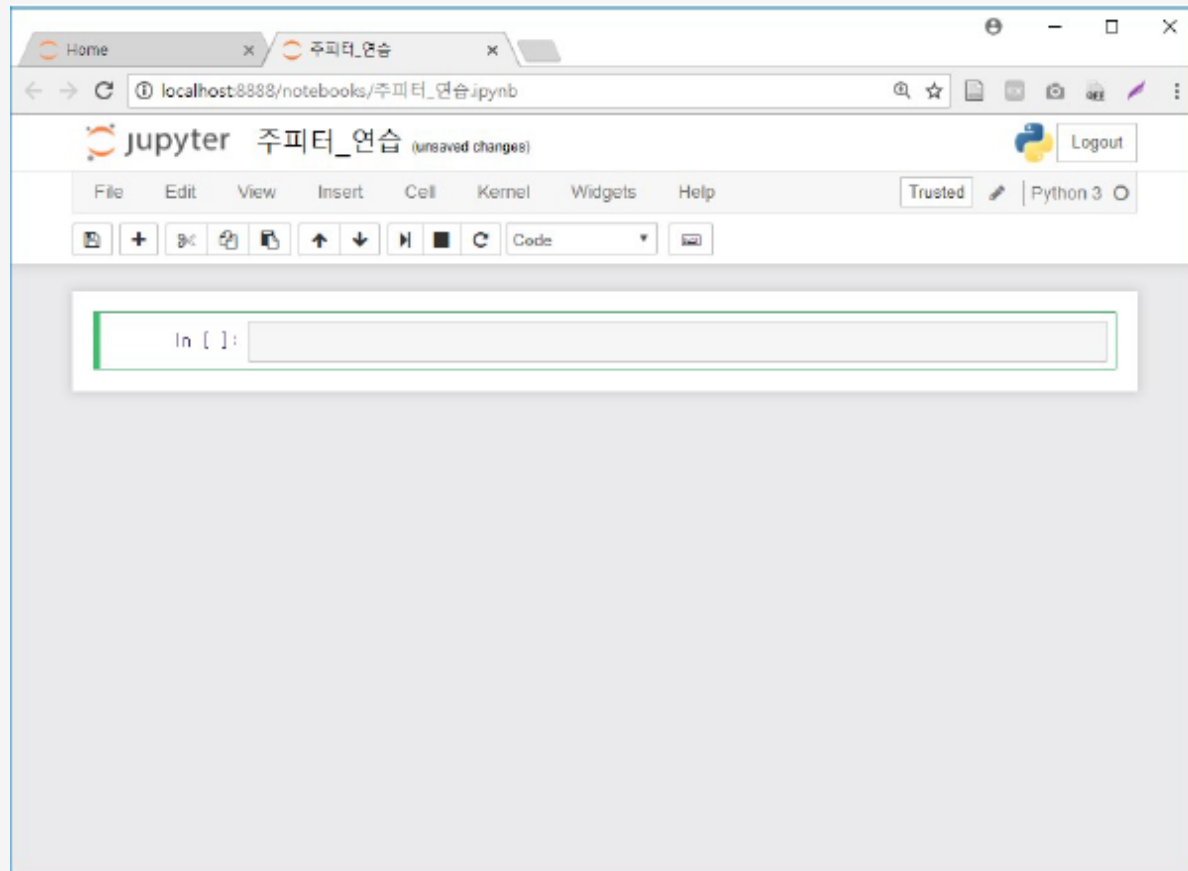
2. 주피터 노트북 사용법

편집모드

셀의 테두리 색이 초록색이면 편집(edit) 모드라는 의미이다.

편집 모드일 때 셀에 내용을 칠 수 있다.

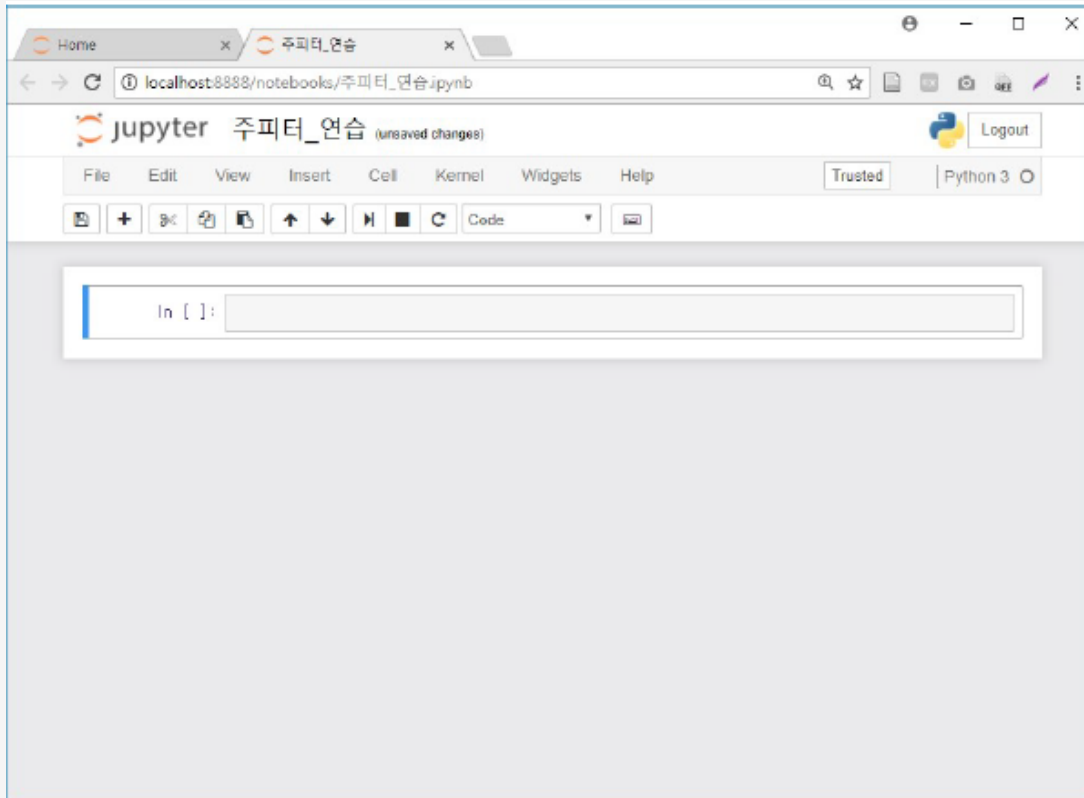
단축키: Enter



2. 주피터 노트북 사용법

명령모드

셀의 테두리 색이 파란색이면 명령(command) 모드라는 의미이다.
명령 모드는 셀에 어떠한 명령을 내리고 싶을 때 사용한다.
일반적으로 code 모드에서 markdown 모드로 변환할때 많이 사용한다.
단축키:Esc



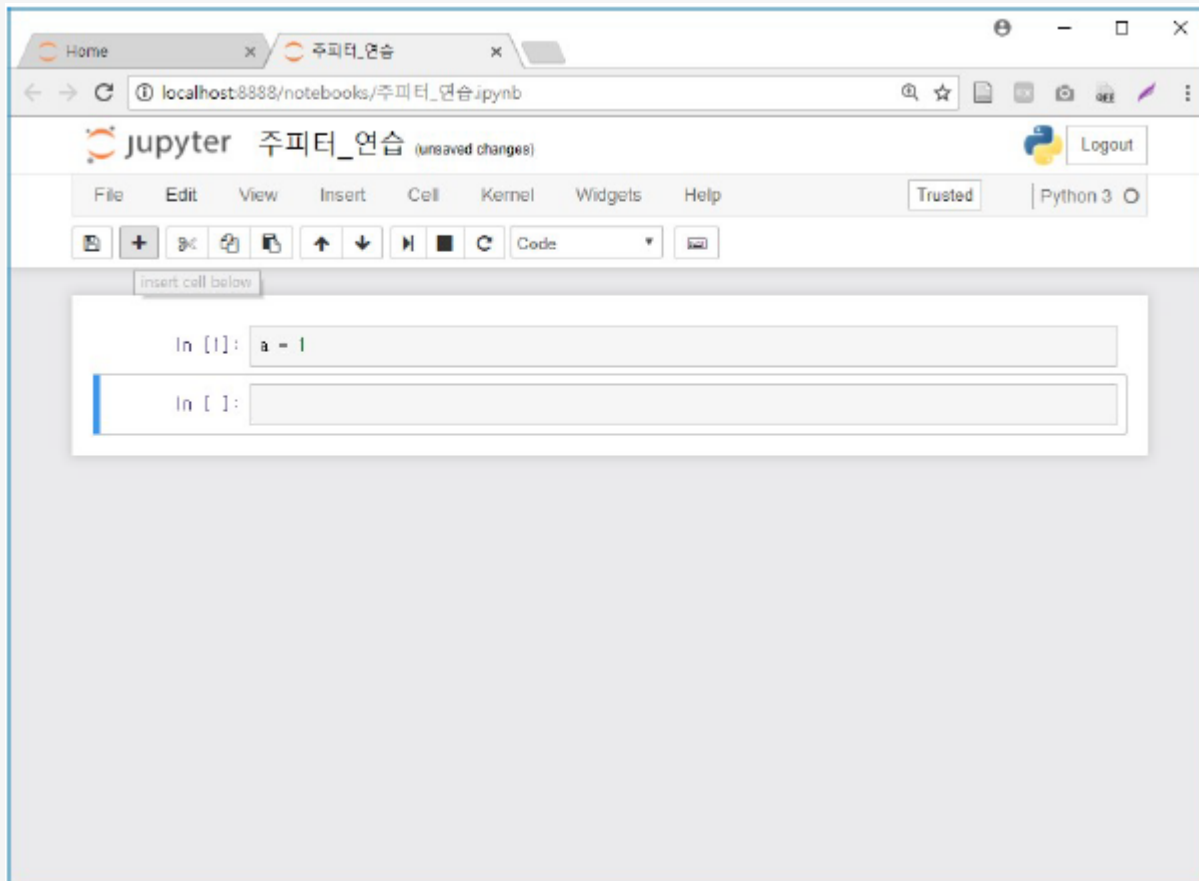
II.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

셀 추가하기

셀을 추가하고 싶을 때는 셀 추가 아이콘(+) 을 클릭한다.

단축키: 위에 셀 추가: 명령모드 + a, 아래에 셀 추가: 명령모드 + b

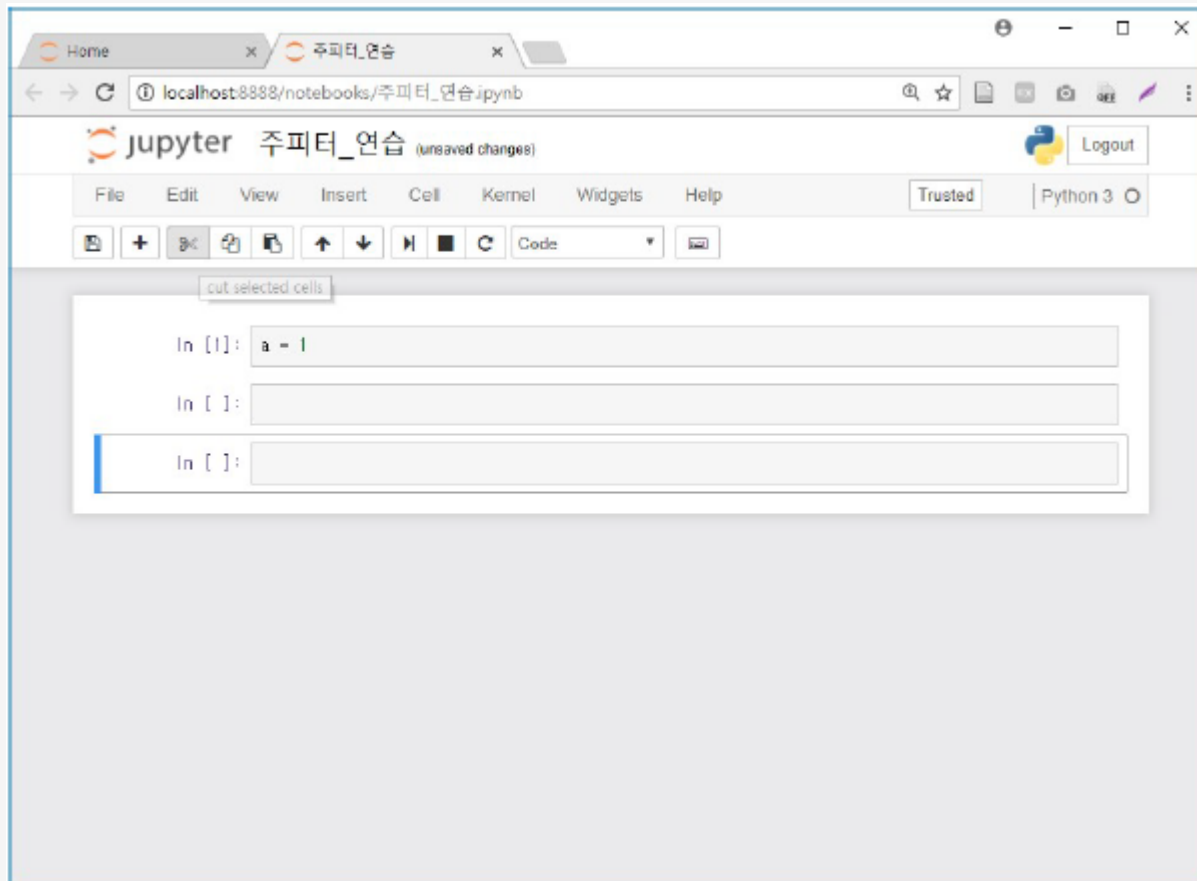


2. 주피터 노트북 사용법

셀 제거하기

셀을 지우고 싶을 때는 셀 제거 아이콘(가위)를 클릭한다.

단축키: 위에 셀 추가: 명령모드 + x, 아래에 셀 추가: 명령모드 + z

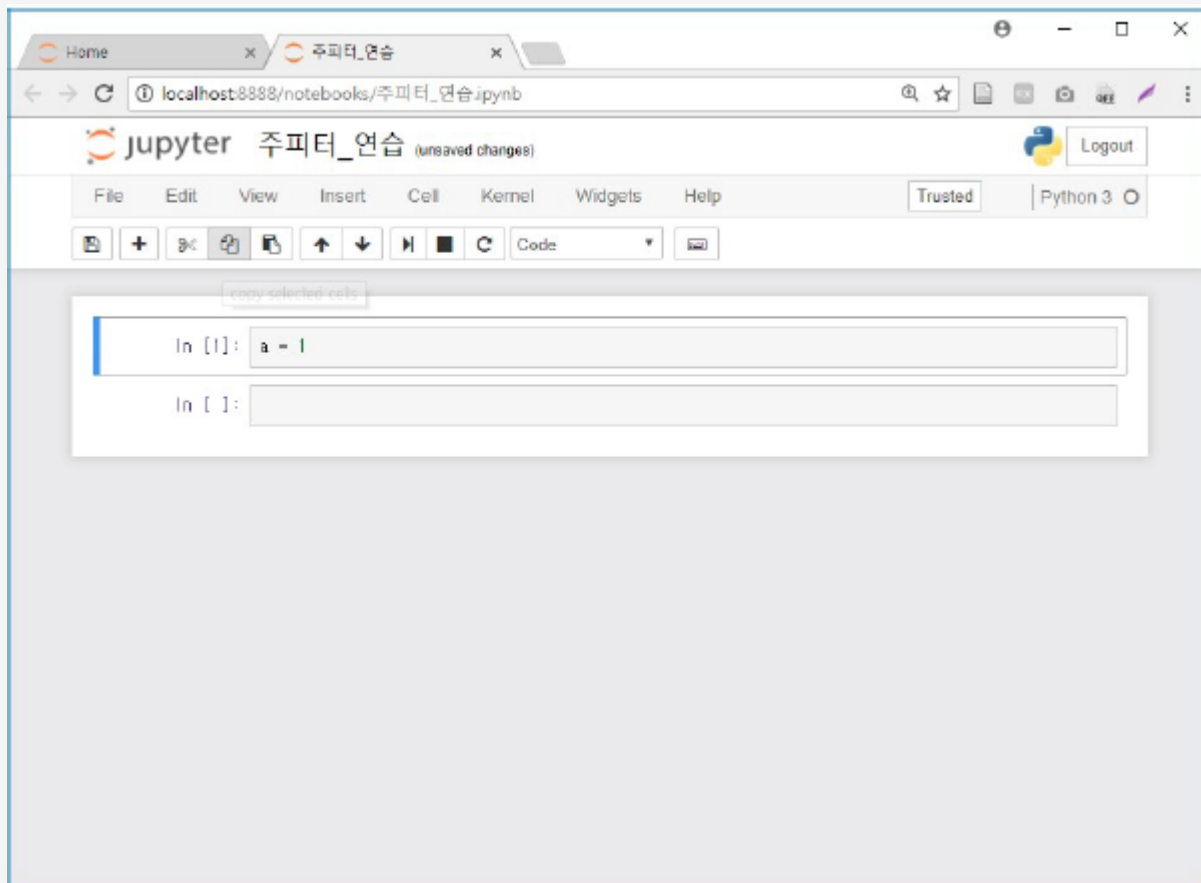


2. 주피터 노트북 사용법

셀 복사하기

셀을 복사하고 싶을때는 복사하기 버튼을 누른다.

단축키: 위에 셀 추가: 명령모드 + c



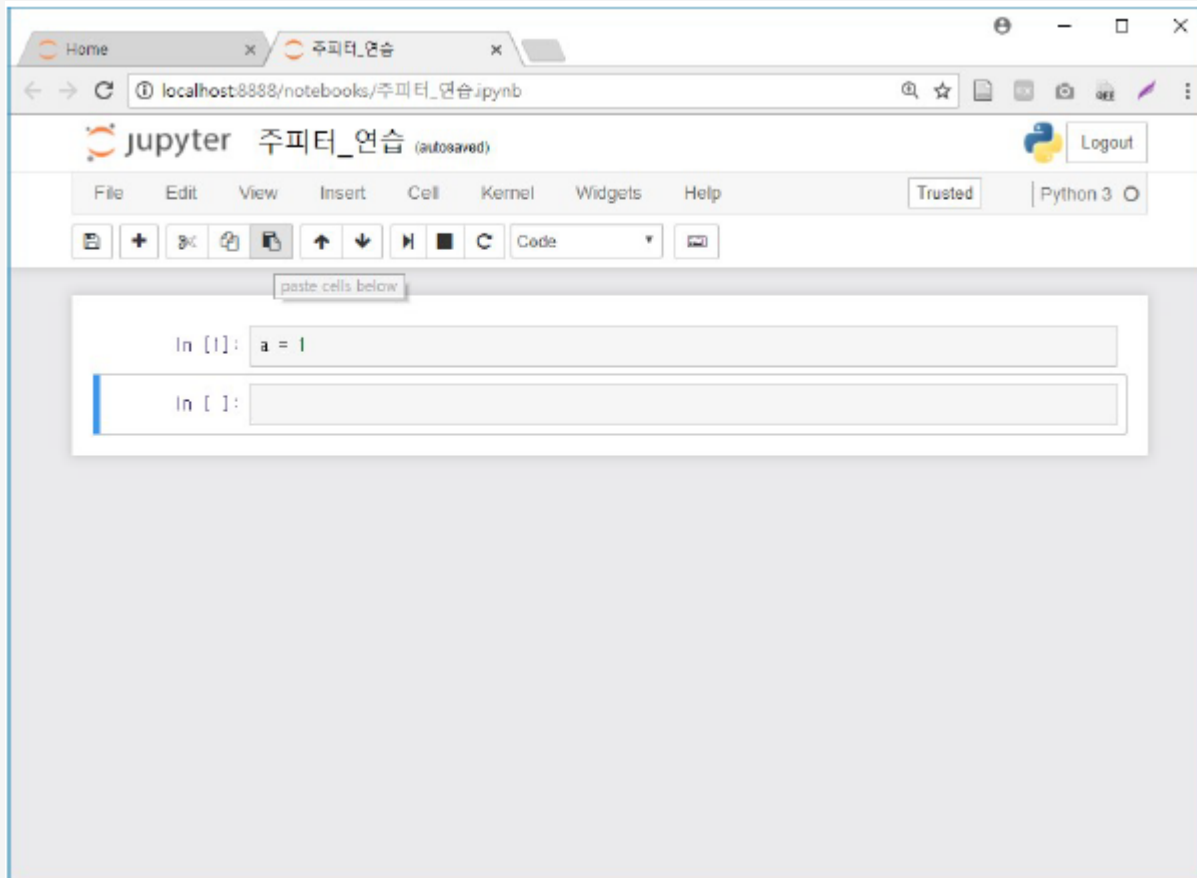
11.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

셀 붙여넣기

셀을 붙여넣고 싶을때는 붙여넣기 버튼을 누른다.

단축키: 셀 아래에 붙여넣기: 명령모드 + v, 셀 위에 붙여넣기: 명령모드 + Shift + v

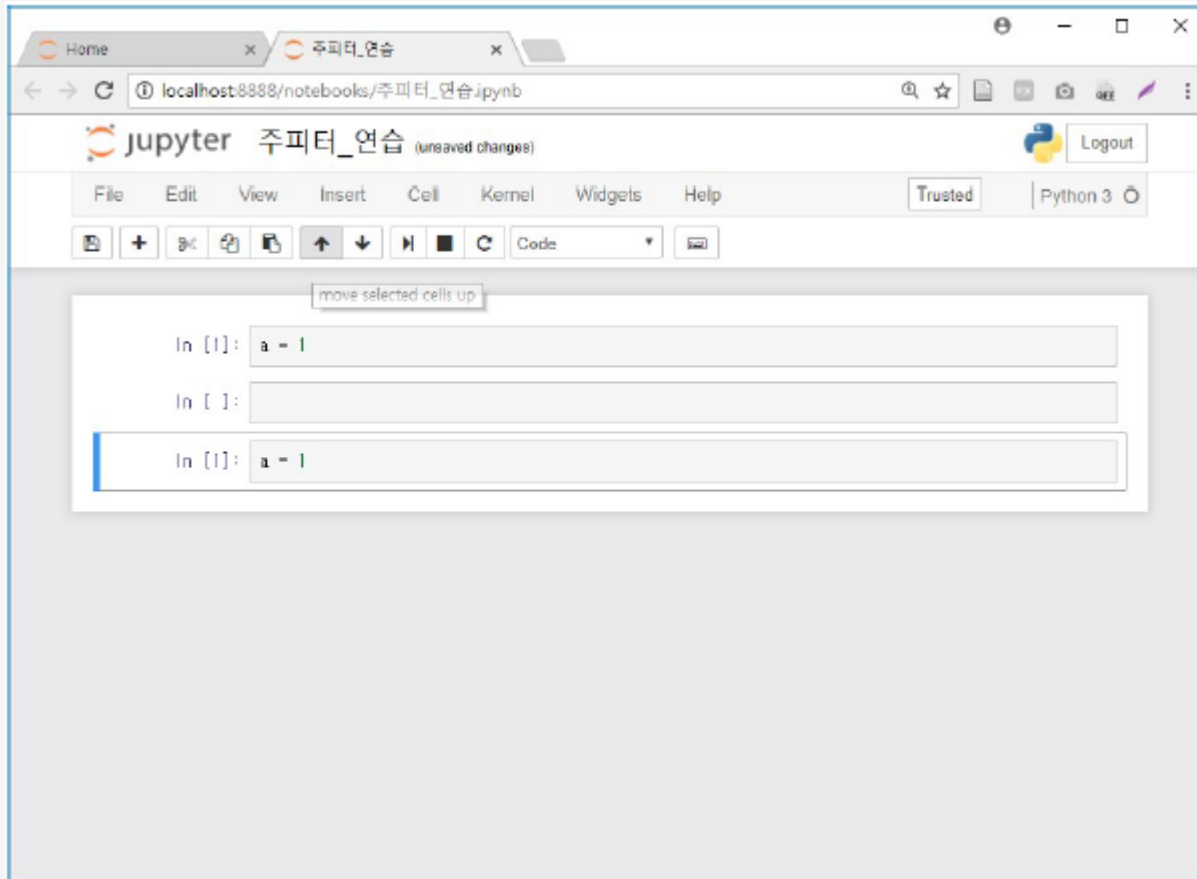


11.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

셀 위 아래로 이동

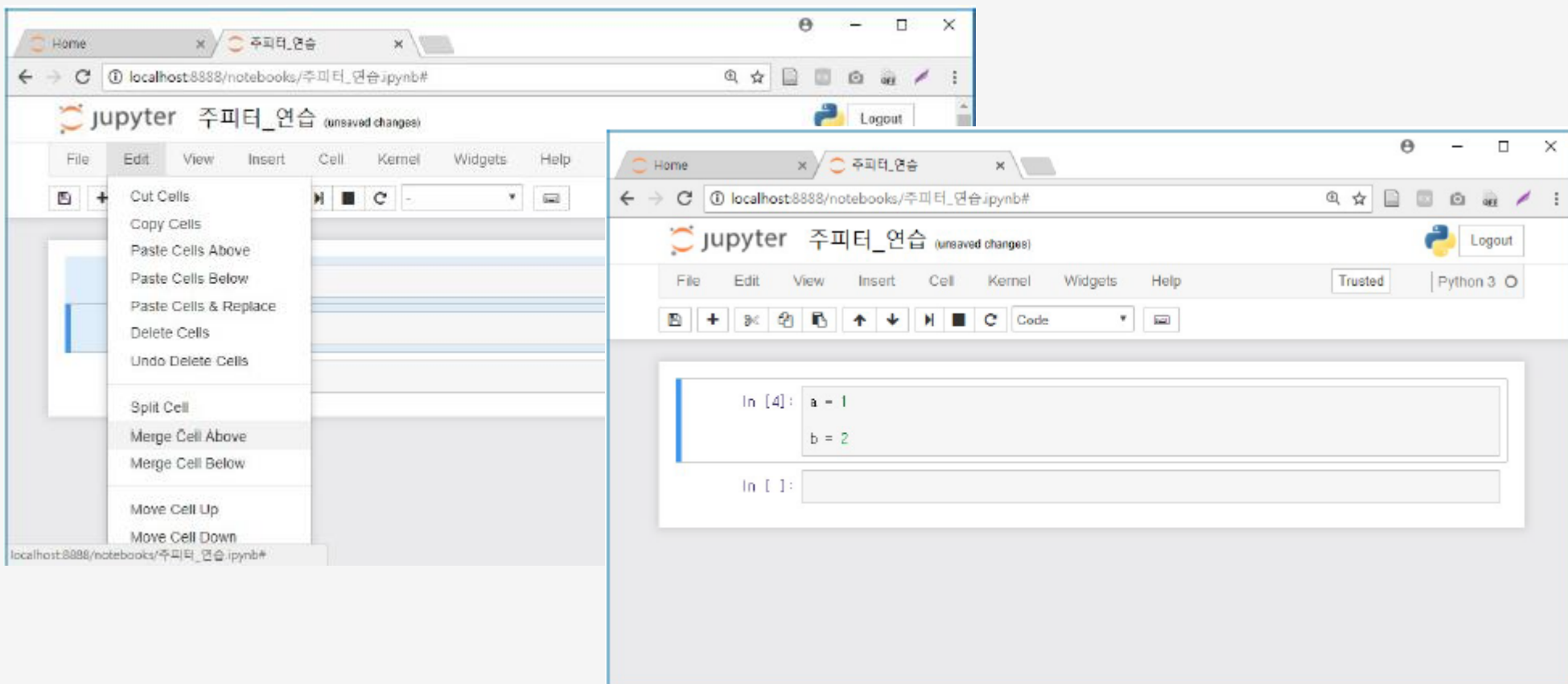
셀을 위아래로 이동할 수 있다. 명령모드 에서 화살표 버튼 을 클릭하면 셀을 이동시킬 수 있다.



2. 주피터 노트북 사용법

셀 합치기

명령모드 에서 shift 를 같이 누르고 Edit - Merge Cell 을 누르면 두 셀을 합칠 수 있다.
단축키: 선택된 셀 합치기: Shift + m

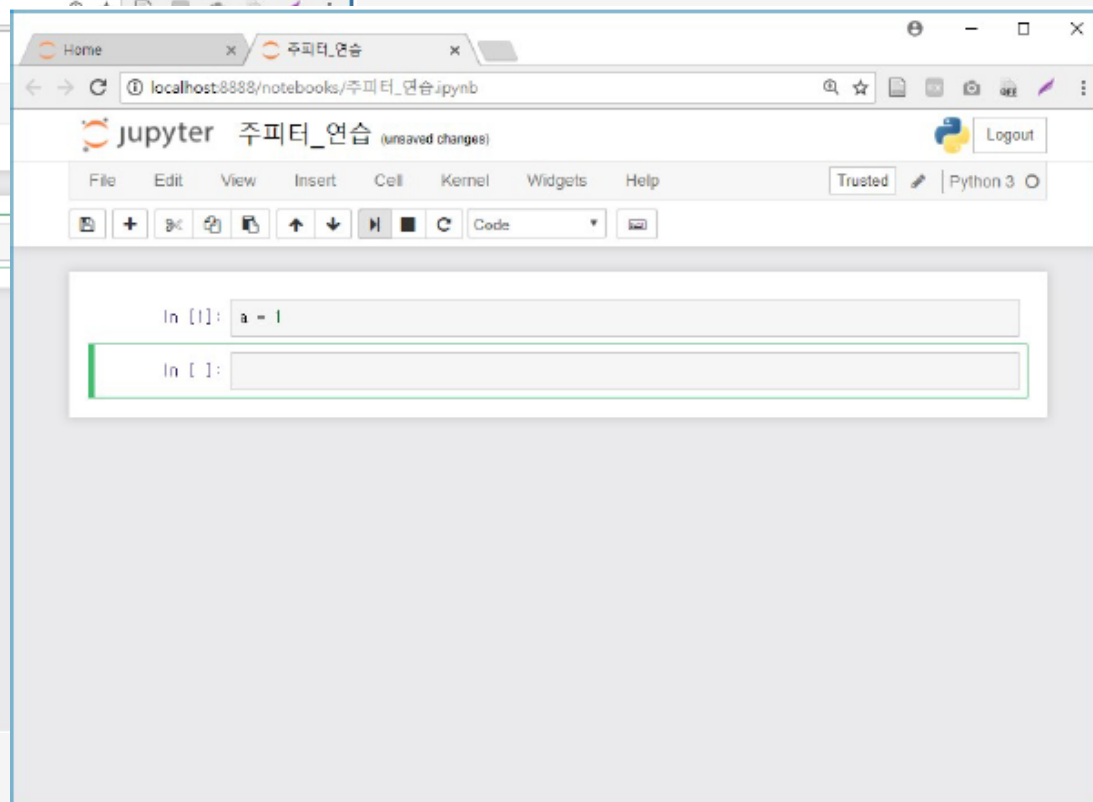
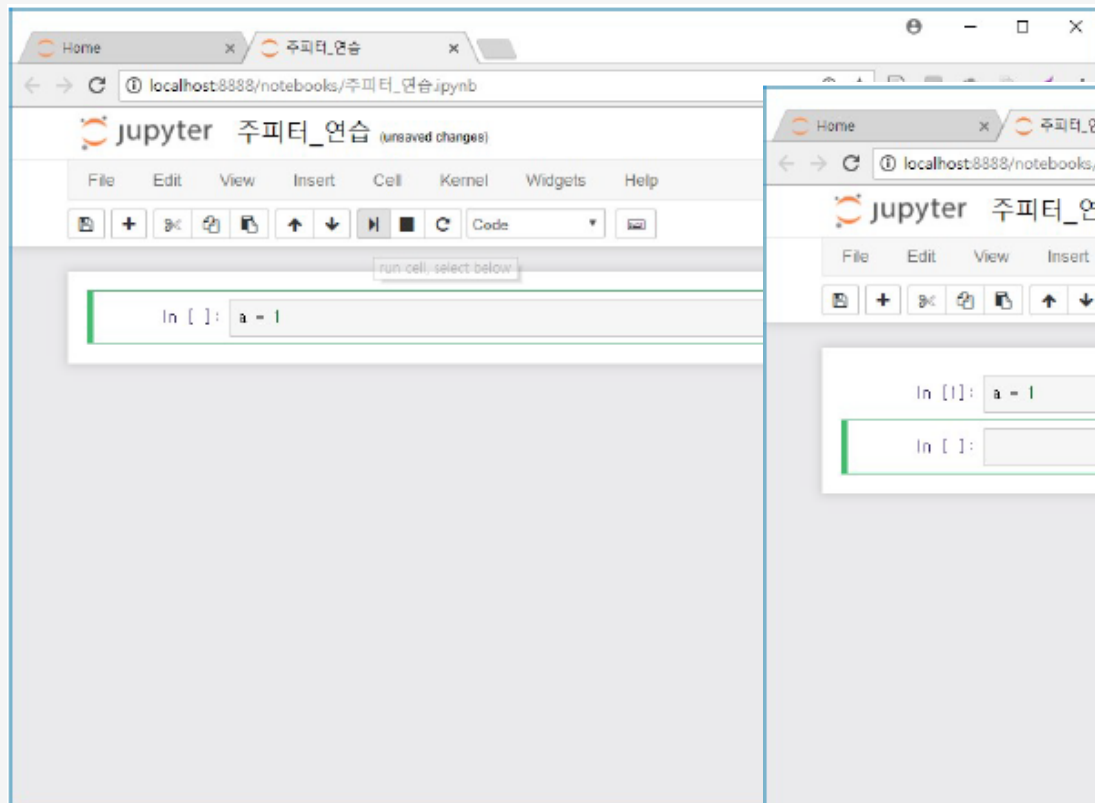


11.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

코드 입력

편집모드에서 코드를 입력할 수 있다. 코드를 실행시키고 싶으면, 실행하기 버튼을 누르면 실행된다.
단축키: shift + Enter

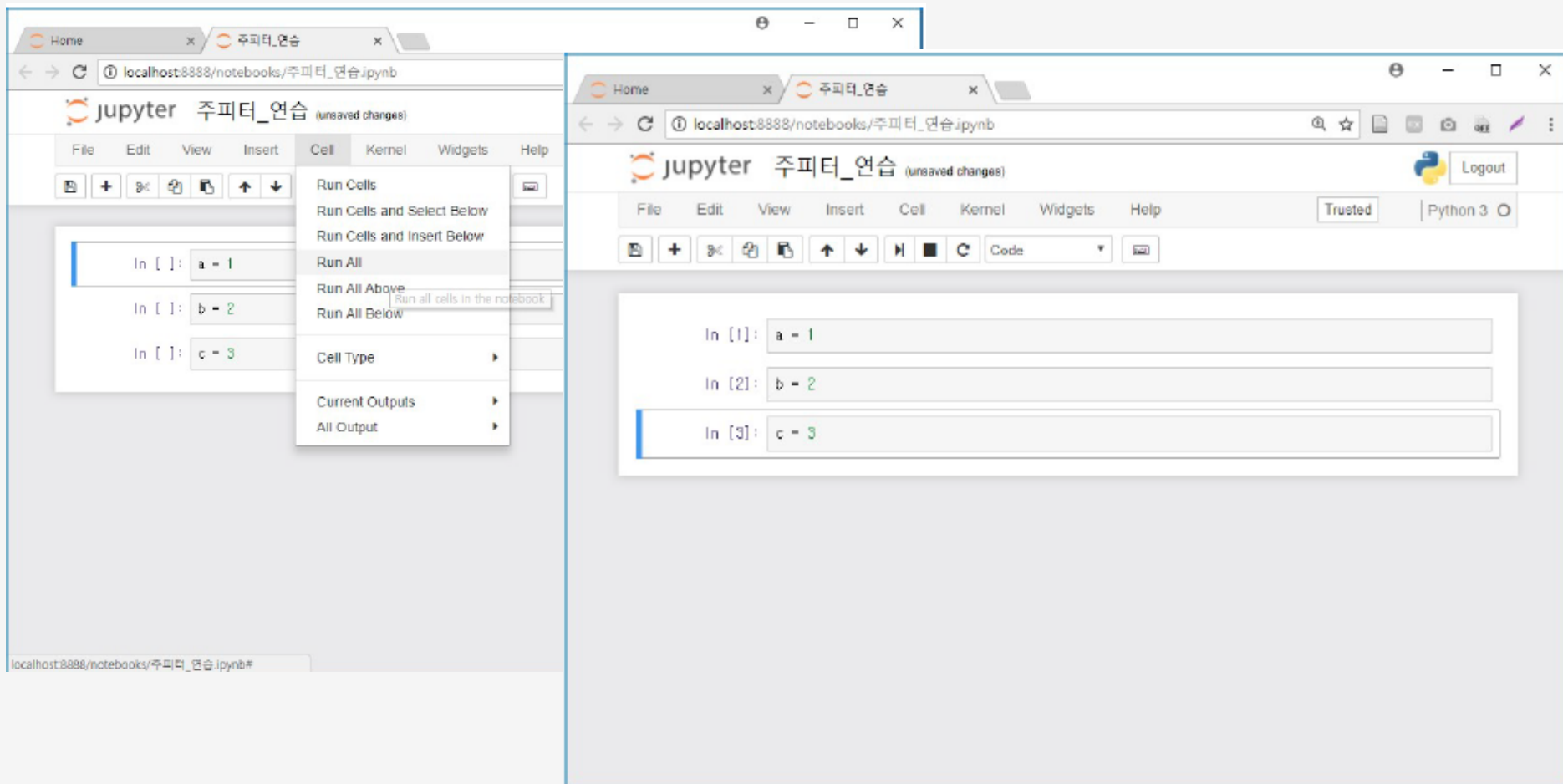


11.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

전체 코드 실행

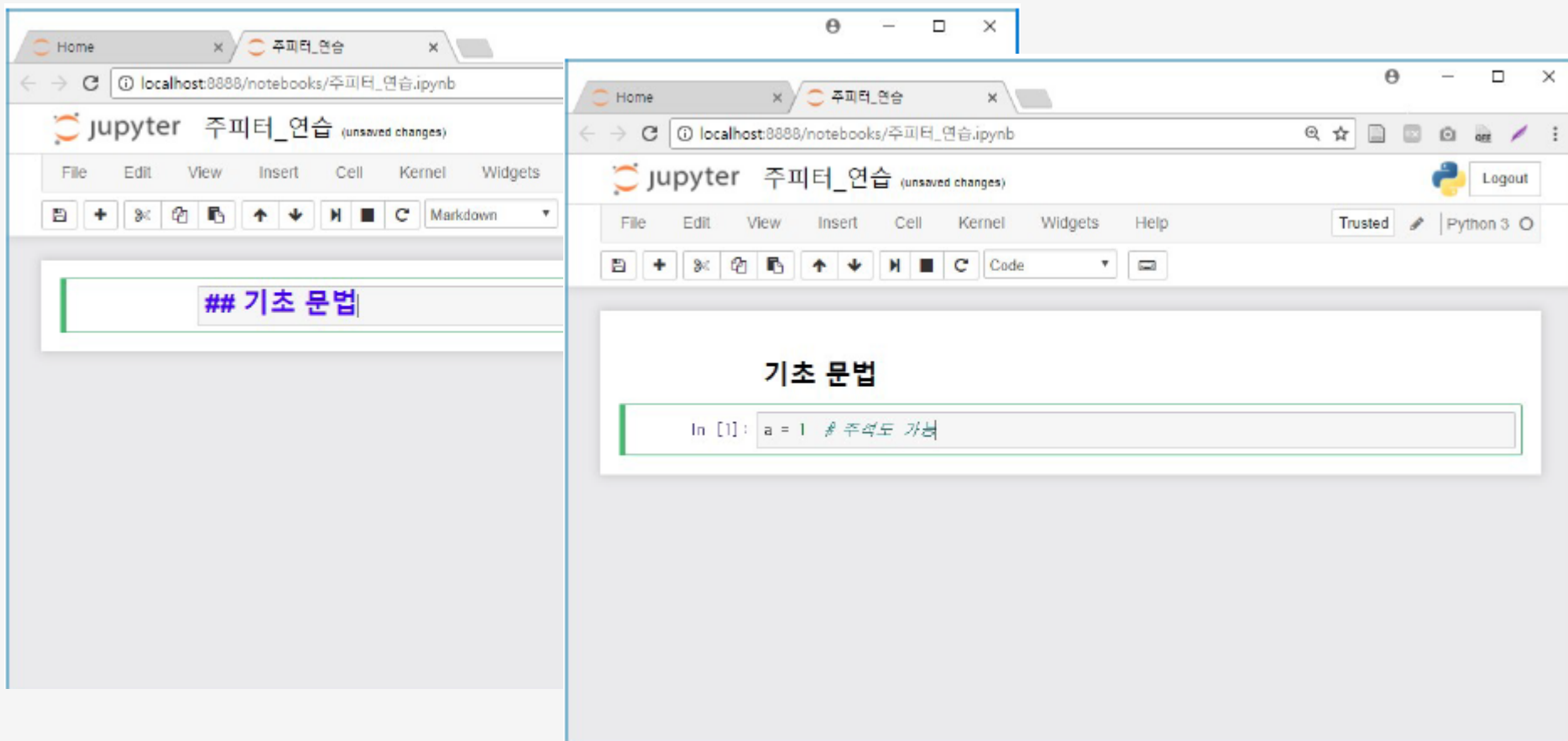
Cell 의 Run All 을 클릭하면 전체 셀이 실행된다.



2. 주피터 노트북 사용법

제목 입력

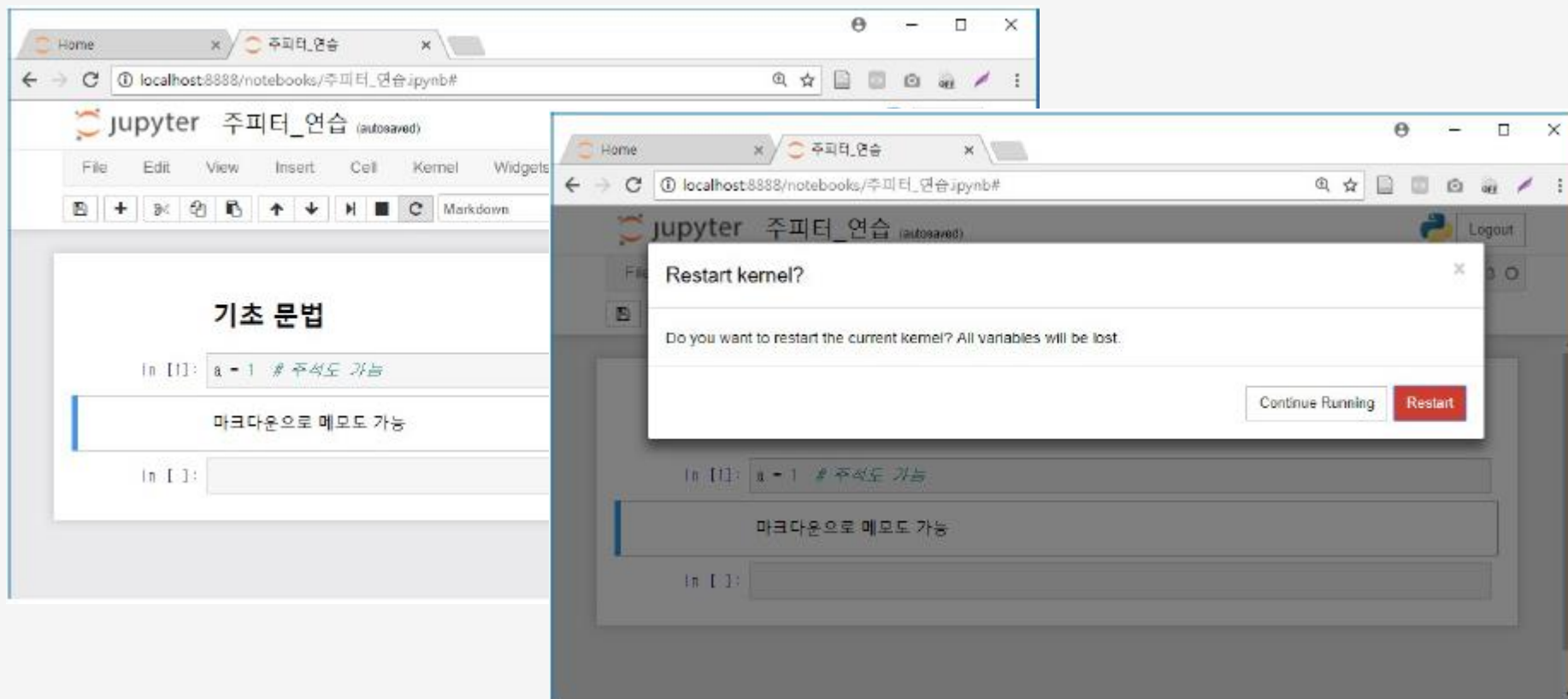
주피터 노트북에 마크다운 모드에서 제목을 추가할 수 있다. 제목의 크기는 샵(#)의 개수로 정해진다.
단축키: 예) 명령모드 + 2



2. 주피터 노트북 사용법

커널 재시작

커널을 재시작하고 싶을 경우, 커널 재시작 버튼을 클릭해 Restart 버튼을 누른다.
단축키: 명령모드 + 0 + 0



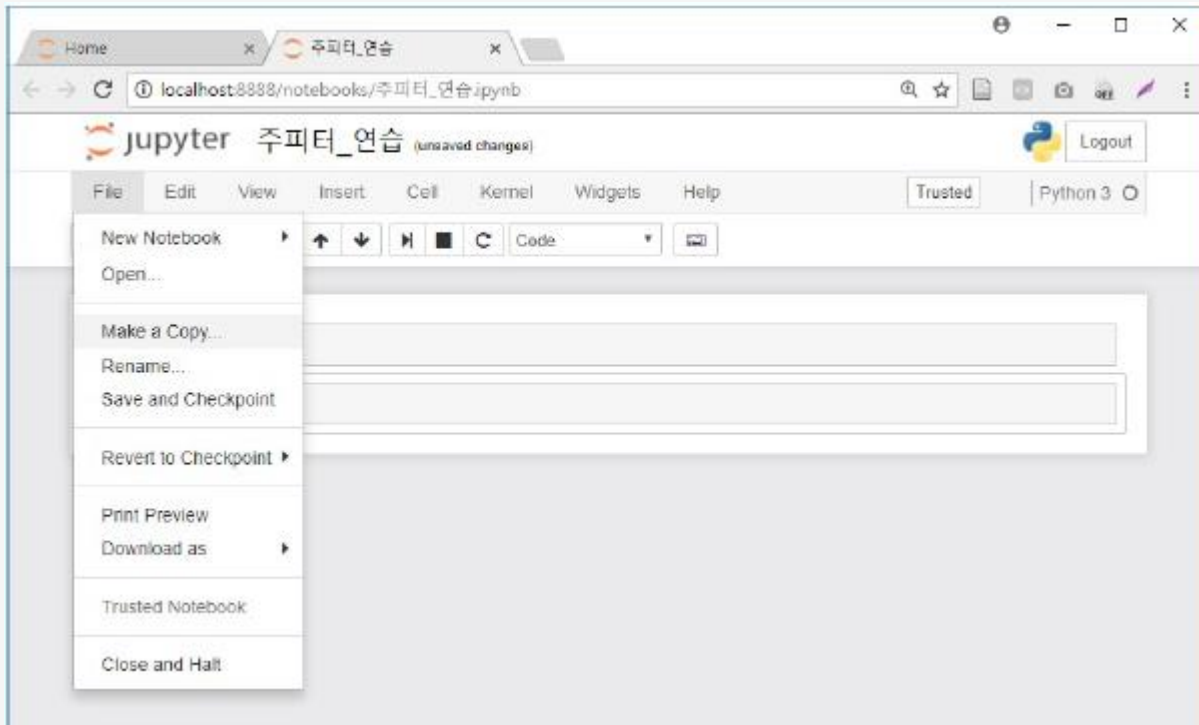
2. 주피터 노트북 사용법

파일 저장

주피터 파일은 자동 저장이 된다. 하지만, 바로 저장하고 싶을때는 저장 버튼을 누른다.
단축키: ctrl + s

파일 복사

File - Make a Copy 로 파일의 복사본을 만들 수 있다.



11.파이썬 설치 및 사용

2. 주피터 노트북 사용법

HTML로 보내기

File - Download as - HTML 을 클릭하면, 주피터 노트북을 HTML 파일로 내보낼 수 있다.

.py 파일 보내기

File - Download as - Python 을 클릭하면, 주피터 노트북을 파이썬 파일로 내보낼 수 있다.

