

---

Chapter 1

# 파이썬 개요





# Python으로 할 수 있는 것

---

## Python으로 할 수 있는 것.

- 알고리즘 코딩 공부
- 기계학습을 이용한 데이터 분석
- 윈도우 응용프로그램 개발
- 영상 인식 프로그램
- 통계 및 수치 해석
- 데이터 탐색 시각화
- IoT 프로그래밍
- 인공지능 딥 러닝



# 언어의 특징

## 언어의 특징

- 가독성 – 문법이 간결하고 들여쓰기를 기반으로 가독성이 좋다.
- 확장성 – 풍부한 라이브러리를 바탕으로 무궁한 확장성이 있다.
- 접착성 - C또는 C++로 구현된 모듈을 파이썬에서 사용할 수 있다.
- 그 반대의 경우에도 가능하다.(접착 언어)
- 객체 지향 언어 – 객체지향의 개념을 적용한 언어이다.
- 동적 실행 – 인터프리터 형 언어(Interpreted Language)이기 때문에
- 코드를 작성하면서 바로 실행시켜 볼 수 있다.

# 언어의 특징

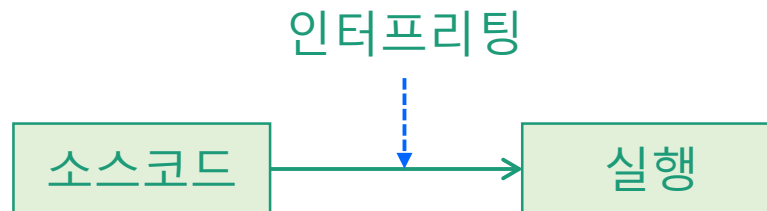
- 컴파일 언어

- 최초 소스코드를 컴파일이라는 과정을 통해 기계어로 번역한 파일을 만들고 이 파일을 통해 실행시키는 언어.
- 컴파일 과정이 오래 걸리고 실행시키는 컴퓨팅 환경에 영향을 많이 받지만 실행 시 컴파일 된 실행 파일만 있으면 프로그램을 실행 가능.
- 속도가 매우 빠르다.
- C언어, C++ 등



- 인터프리터 언어

- 인터프리터(해석기)에 의해 최초 소스코드를 한 줄씩 읽어 실행하는 언어
- 컴파일 언어보다 더 느리게 실행
- 코드를 빠르게 테스트 해 볼 수 있고, 프로그래밍을 대화식으로 가능.(교육용)
- Python, Javascript 등





## 파이썬 개발 도구의 종류.

---

### 파이썬 개발 도구의 종류.

- 파이썬 인터프리터(<http://www.python.org>)
- 이클립스(<http://eclipse.org>) 의 Pydev
- Pycharm(<https://www.jetbrains.com/pycharm/>)
- Anaconda (<https://www.anaconda.com/>)

# 파이썬 개발환경 설치 (아나콘다)





# 아나콘다 설치

## 방법1

파이썬을 직접 설치하고, 개발도구 사용하기(이클립스 or vscode)

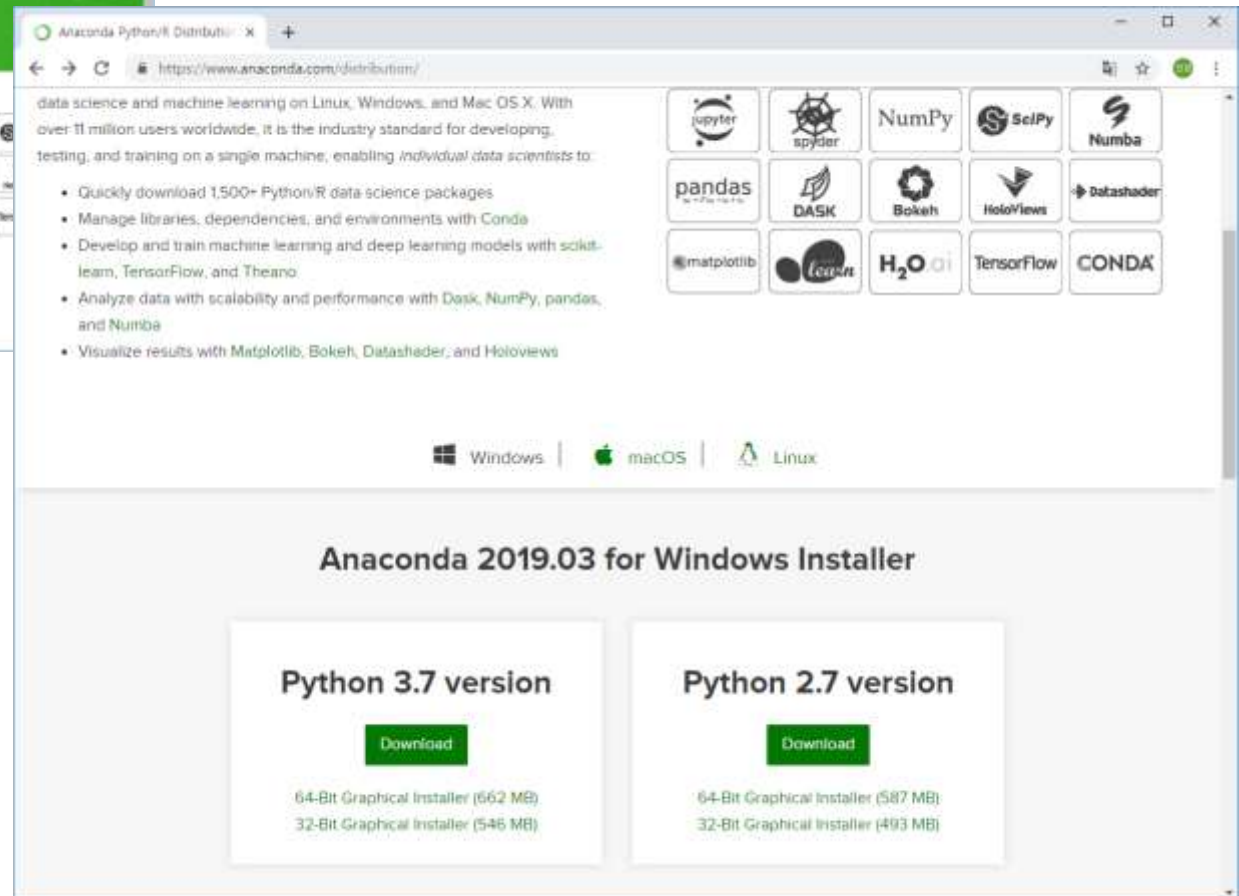
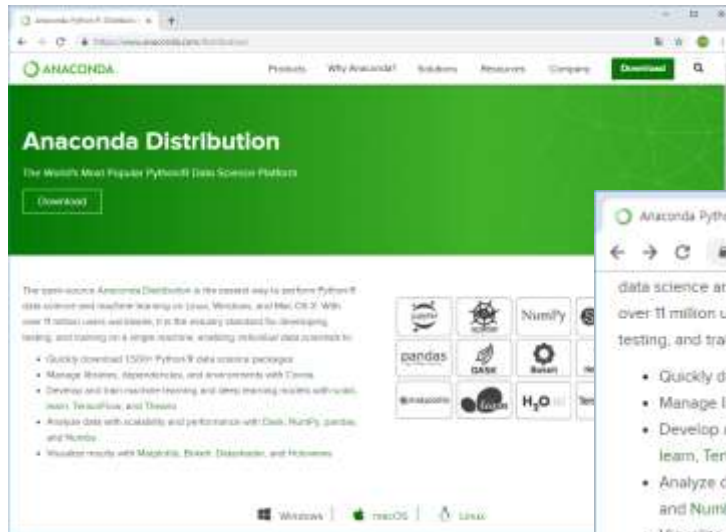
## 방법2

### 아나콘다 배포판(Anaconda Distribution)

- 1,500개 이상의 Python/R 데이터 과학 패키지를 빠르게 다운로드
- conda 명령을 사용 하여 라이브러리, 종속성 및 환경 관리
- Scikit-learn, TensorFlow 및 Theano로 기계 학습 및 심층 학습 모델 학습 및 개발
- Dask, NumPy, pandas 및 Numba를 사용하여 확장성과 성능을 갖는 데이터 분석
- Matplotlib, Bokeh, Datashader 및 Holoviews를 사용하여 결과를 시각화
- 다운로드 : <https://www.anaconda.com/distribution/>
- 파이썬이 이미 포함되어 있음

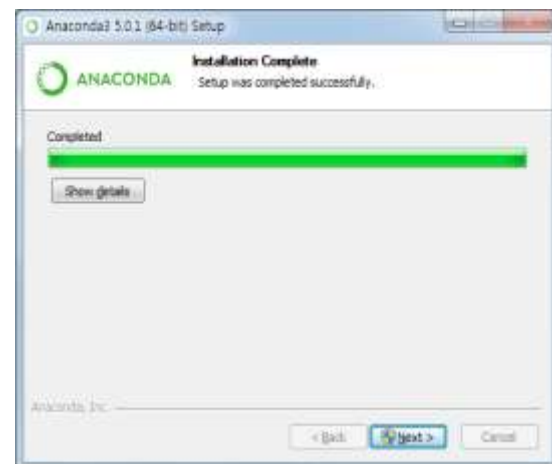
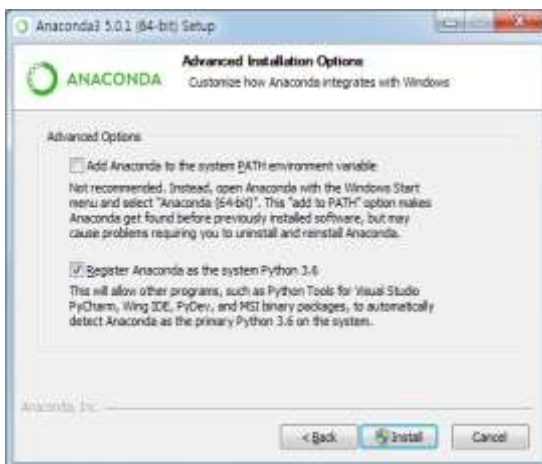
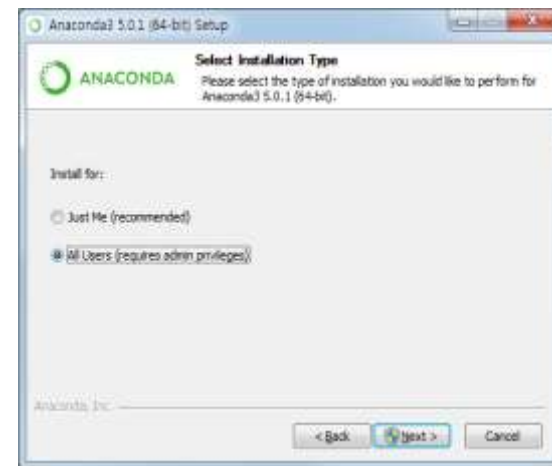
# 아나콘다 설치

<https://www.anaconda.com/distribution/>

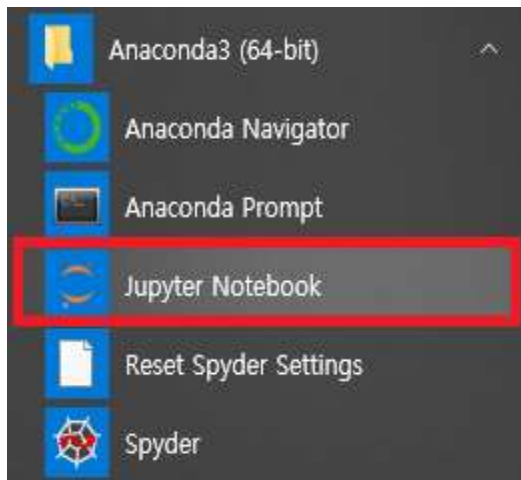




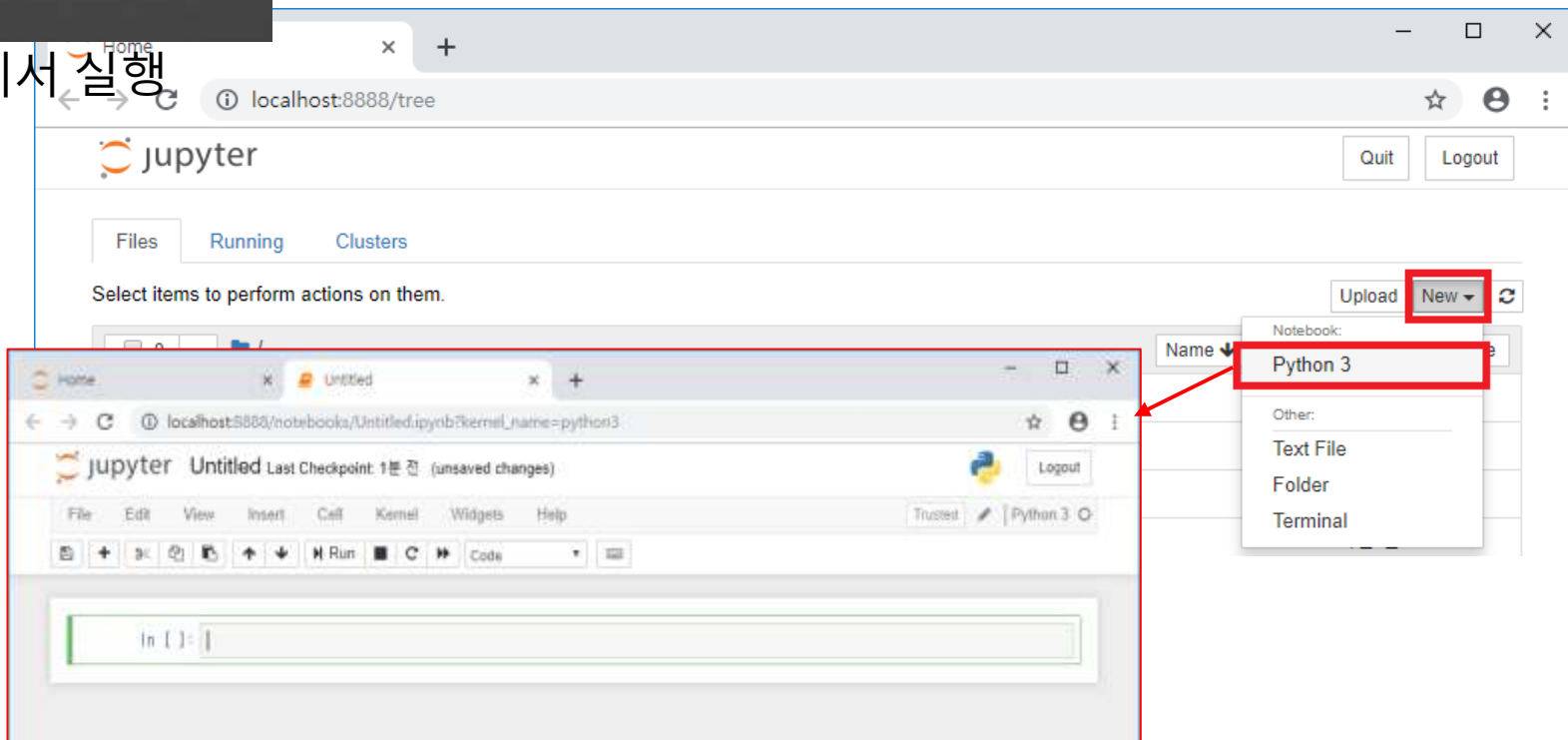
# 아나콘다 설치



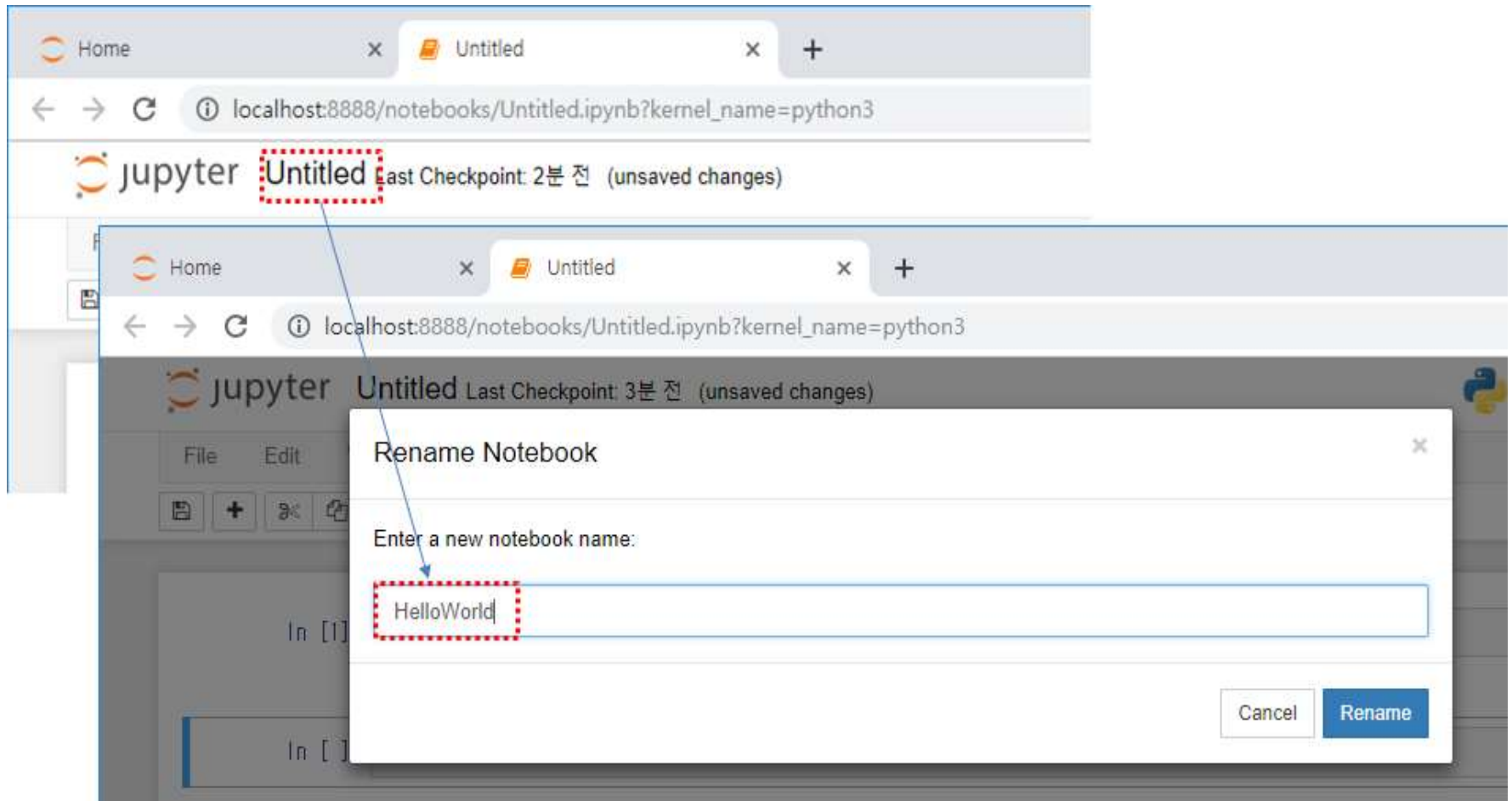
# 아나콘다 설치



메뉴에서 실행



# 아나콘다 설치



# 주피터노트북 workspace지정

## Workspace설정

별다른 지정이 없다면 기본 폴더의 경로가  
[ C드라이브 > 사용자 > 사용자 이름 ]으로 설정

바꿔서 사용하고 싶은 경우

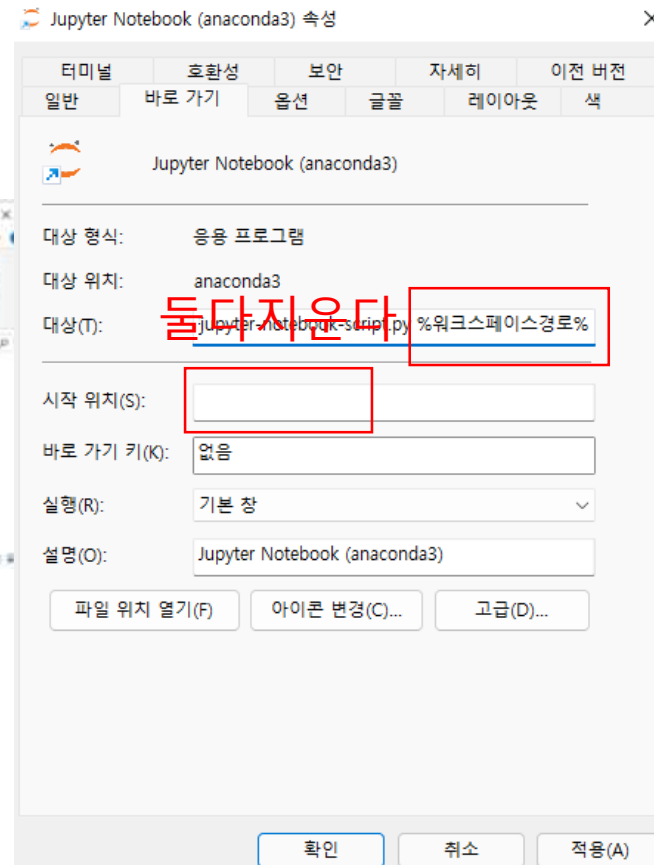
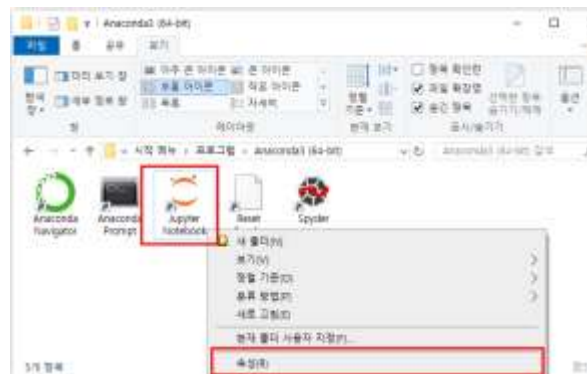
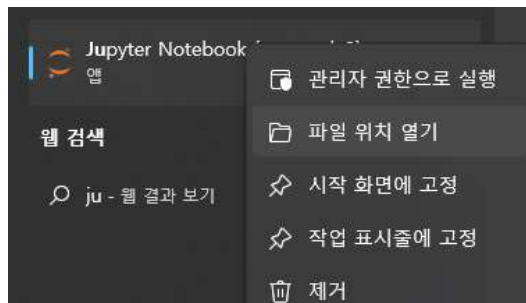
1. cmd에 명령문 `jupyter notebook --generate-config`

2. 나오는 경로로 이동하여  파일을 엽니다

`jupyter_notebook_config.py`

3. `c.NotebookApp.notebook_dir= '워크스페이스경로'` 로 수정

4.  Jupyter Notebook





# Chapter 1

## 수고하셨습니다