

Python Development Environment

ESM2017-41

객체지향프로그래밍 이론 및 실습

SKKU 시스템경영공학과

조영일

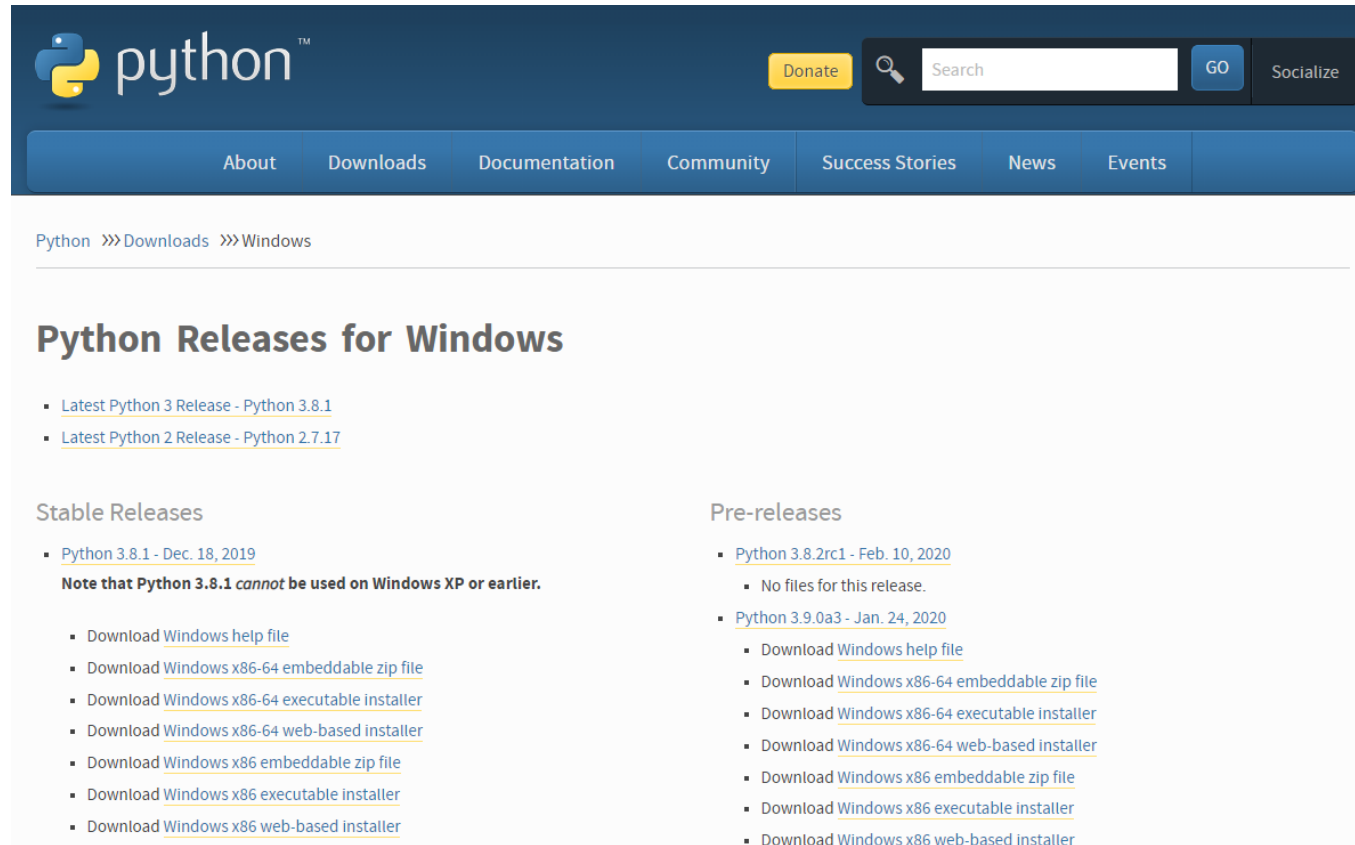
Python 2 vs Python 3

- Python 2.x : 2000 ~ 현재
- Python 3.x : 2015 ~ 현재
- Python 2.x 가 가지는 여러가지 문제점으로 인하여 2015년 Python 3 발표
- 하지만 기존 Python 생태계가 모두 Python 2.x 를 기반으로 구축되어 있어, 현재까지도 유지되고 있음
- Python 2.x 의 경우 2020년이 공식적인 수명 기한(End-of-life)
- 본 강의에서는 Python 3.8.x 를 사용

Setup list

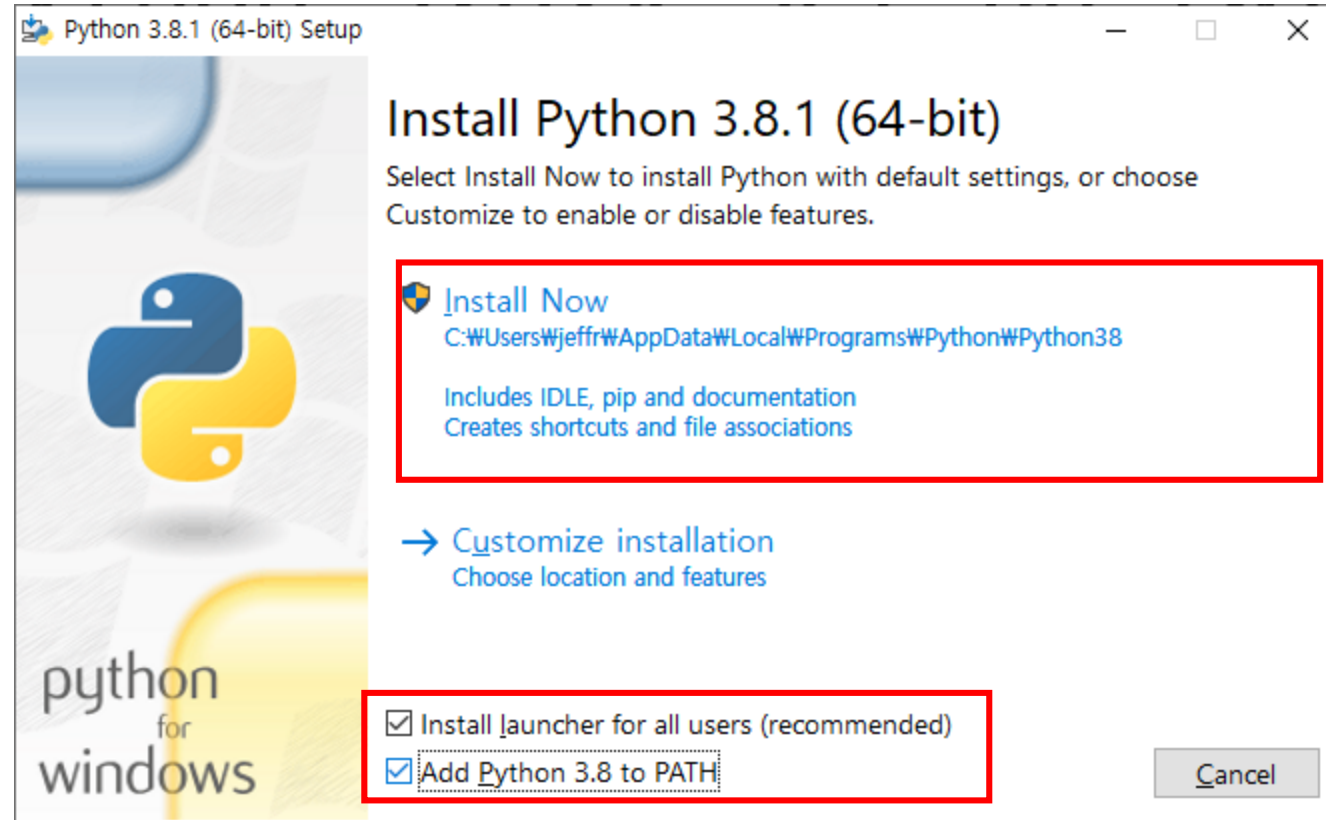
- Python 3.8.x binary : Python 실행을 위한 Interpreter
- PIP : Python Package Installer
- PyCharm(Professional Edition) : Python 개발을 위한 통합개발환경(IDE)

Python 3.8.x set-up (Windows 10)



- <https://www.python.org/downloads/windows/> 접속 하여
“Windows x86-64 executable installer” 다운로드

Python 3.8.x set-up (Windows 10)

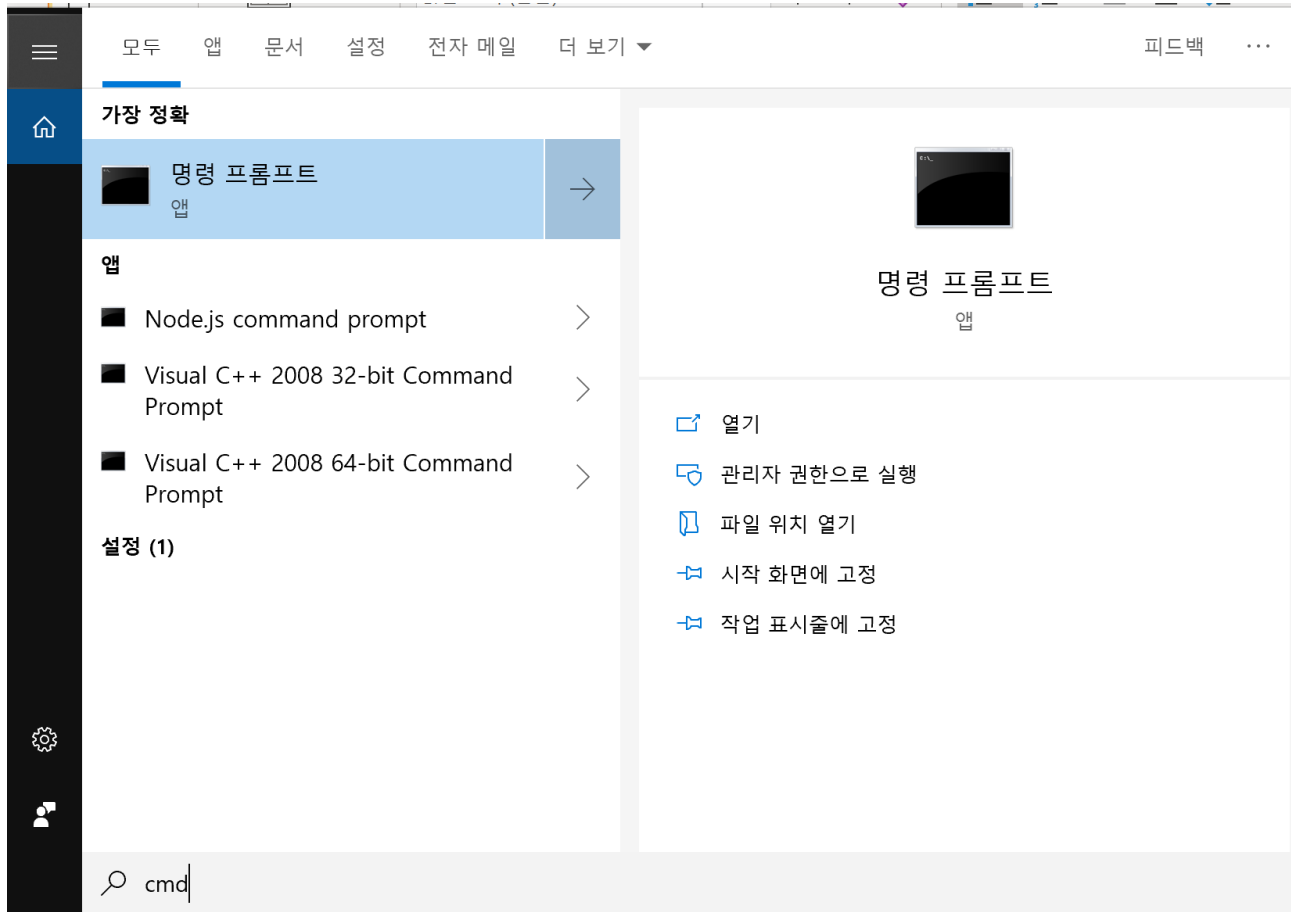


- 다운로드 한 Installer 실행하여 설치 진행(설치 과정 중 “Add Python 3.8 to Path” 옵션 선택)

PIP set-up (Windows 10)

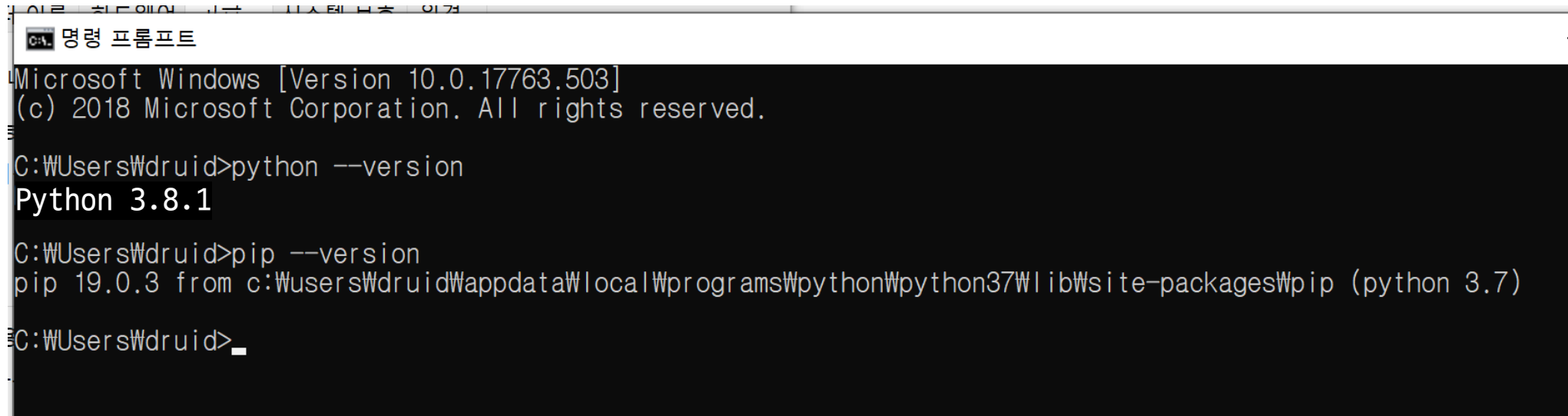
- Python 3.8.x 설치 시 자동 설치 됨

Python 3.8.x / PIP 설치 확인 (Windows 10)



- 검색 > “cmd”입력 > 명령프롬프트 실행

Python 3.8.x / PIP 설치 확인 (Windows 10)



```
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.503]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wdruid>python --version
Python 3.8.1

C:\Users\Wdruid>pip --version
pip 19.0.3 from c:\users\Wdruid\appdata\local\programs\python\python37\lib\site-packages\pip (python 3.7)

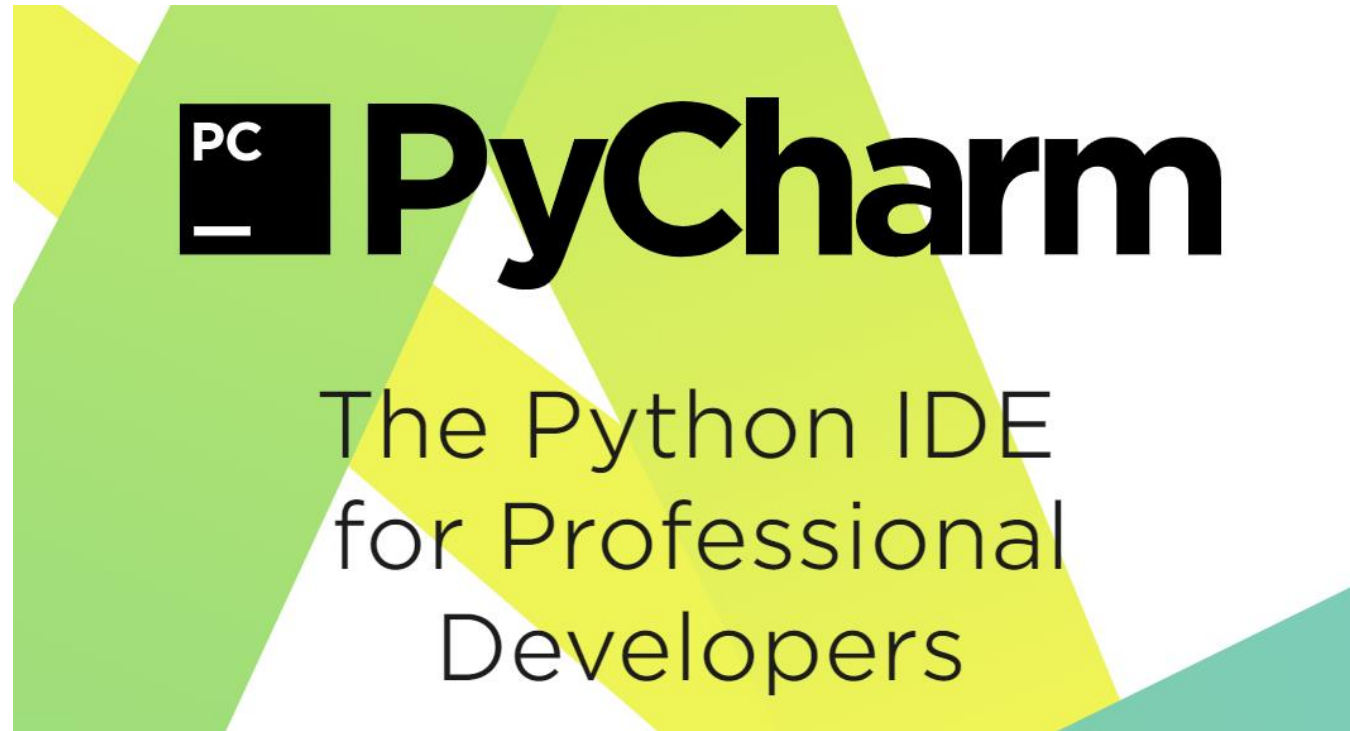
C:\Users\Wdruid>
```

- “python --version” “pip --version” 입력 후 실행 결과 확인

통합 개발 환경(IDE, Integrated Development Environment)


- 통합개발환경(IDE, Integrated Development Environment)는 코드 편집, 디버깅, 컴파일, 배포 등 프로그램 개발과 관련된 모든 작업을 하나의 프로그램 안에서 처리 할 수 있도록 고안된 소프트웨어를 의미함
- Python Interpreter가 설치된 환경이라면 코드는 IDE가 없어도 메모장 등 일반적인 텍스트 에디터를 통해서도 작성과 실행이 가능함
- IDE의 경우 다양한 기능을 지원 하다 보니, 용량이 크고 다소 무겁다는 단점을 가지고 있지만 체계적인 프로그램 설계와 개발, 수정 작업을 진행하기 위해선 처음부터 IDE를 활용하는데 익숙해지는 것을 권장함

PyCharm



- PyCharm : JetBrains 사의 Python 개발을 위한 통합 개발 환경(IDE) 프로그램
- Python 개발에 특화되어 있으며, Python 개발 시 가장 선호되는 IDE
- Community Edition은 무료 버전이며, Professional Edition은 유상임.

PyCharm(Professional Edition) Set-up (Windows 10)



JetBrains Products for Learning

Apply with: UNIVERSITY EMAIL ADDRESS ISIC/ITIC MEMBERSHIP OFFICIAL DOCUMENT GITHUB

Status: ☒ I'm a student ☐ I'm a teacher

Name:

Our software will be registered to your real name.

Email address:

- <https://www.jetbrains.com/shop/eform/students>
- 위 링크 접속하여 학생을 위한 무료 라이선스 프로그램 가입
- 가입 시 학교 이메일 사용 필수(@skku.edu)

PyCharm(Professional Edition) Set-up (Windows 10)



Version: 2019.2

Build: 192.5728.105

July 24, 2019 GMT

[System requirements](#)

[Installation Instructions](#)

[Other versions](#)

Download PyCharm

Windows

[macOS](#)

[Linux](#)

Professional

For both Scientific and Web Python development. With HTML, JS, and SQL support.

DOWNLOAD

Free trial

Community

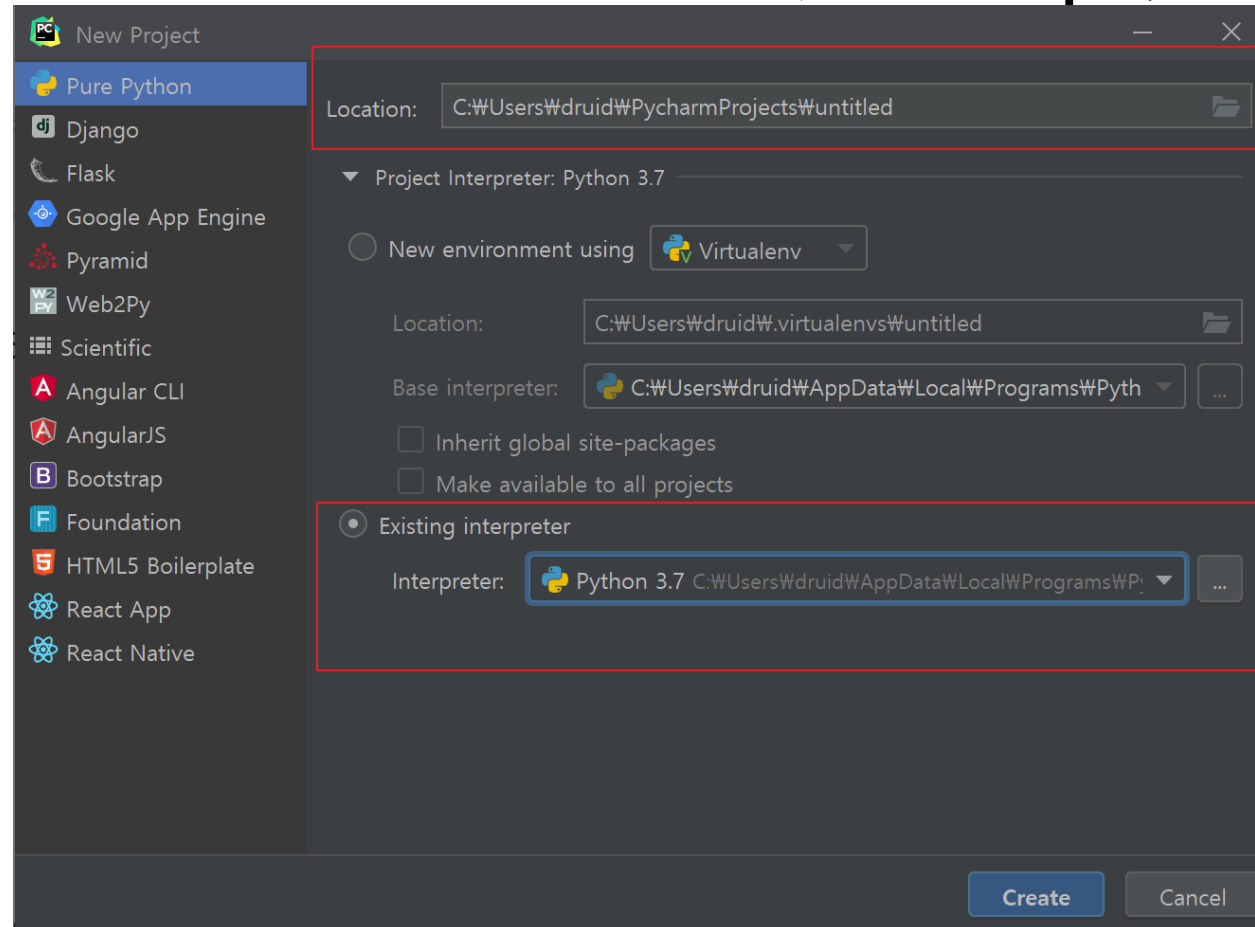
For pure Python development

DOWNLOAD

Free, open-source

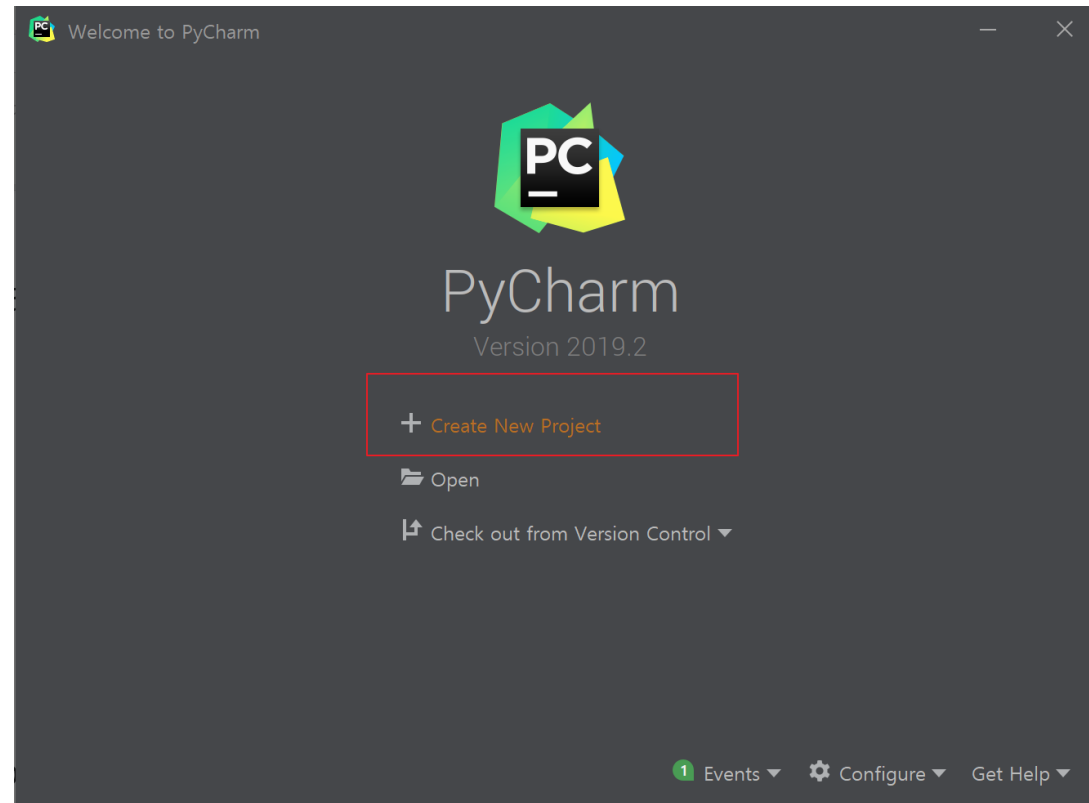
- <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>
- 위 링크 접속 하여 PyCharm(Professional Edition) 다운로드 후 설치

PyCharm(Professional Edition) Set-up (Windows 10)



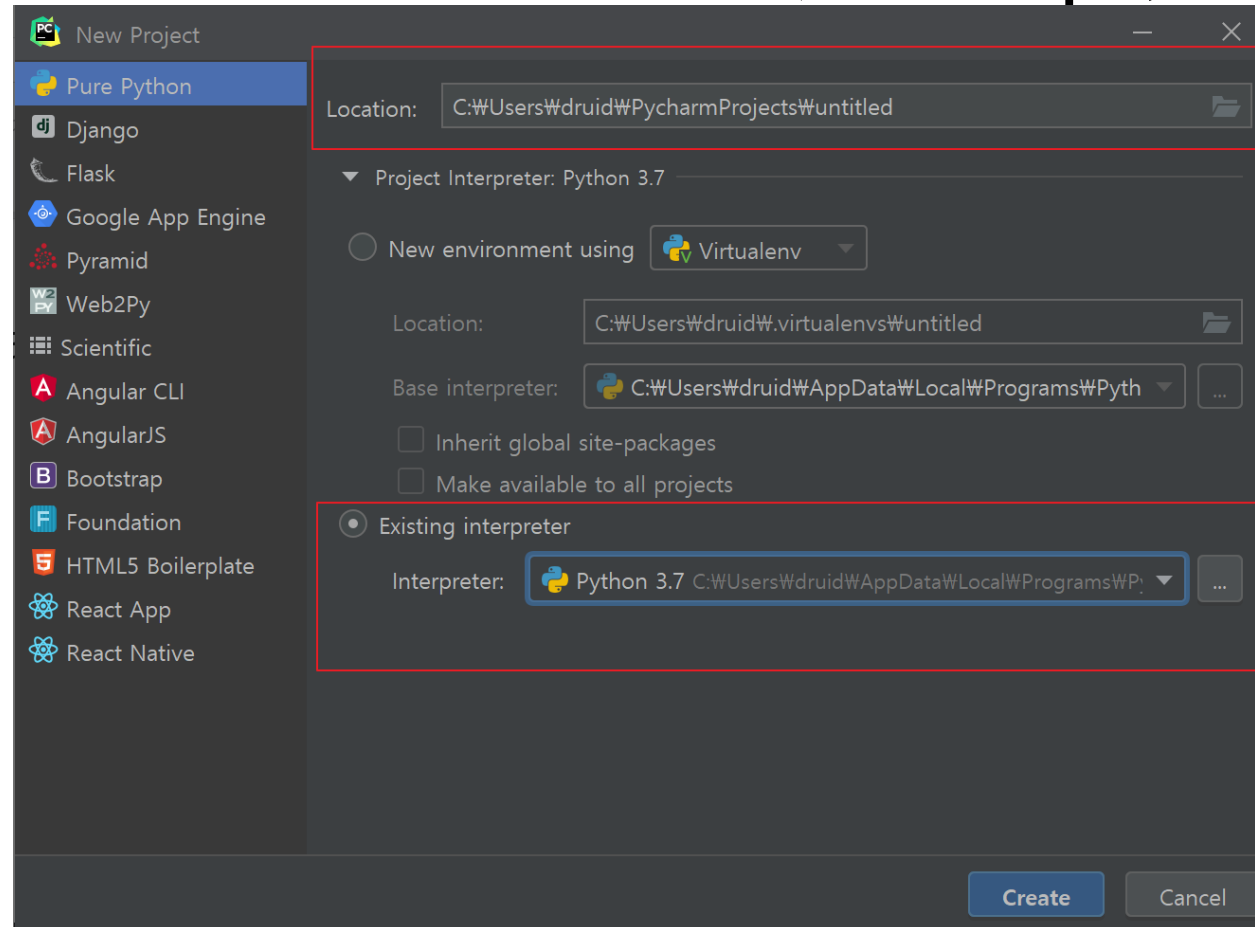
- Location : 프로젝트 파일 저장할 장소 설정
- “Existing interpreter” 선택

PyCharm(Professional Edition) Set-up (Windows 10)



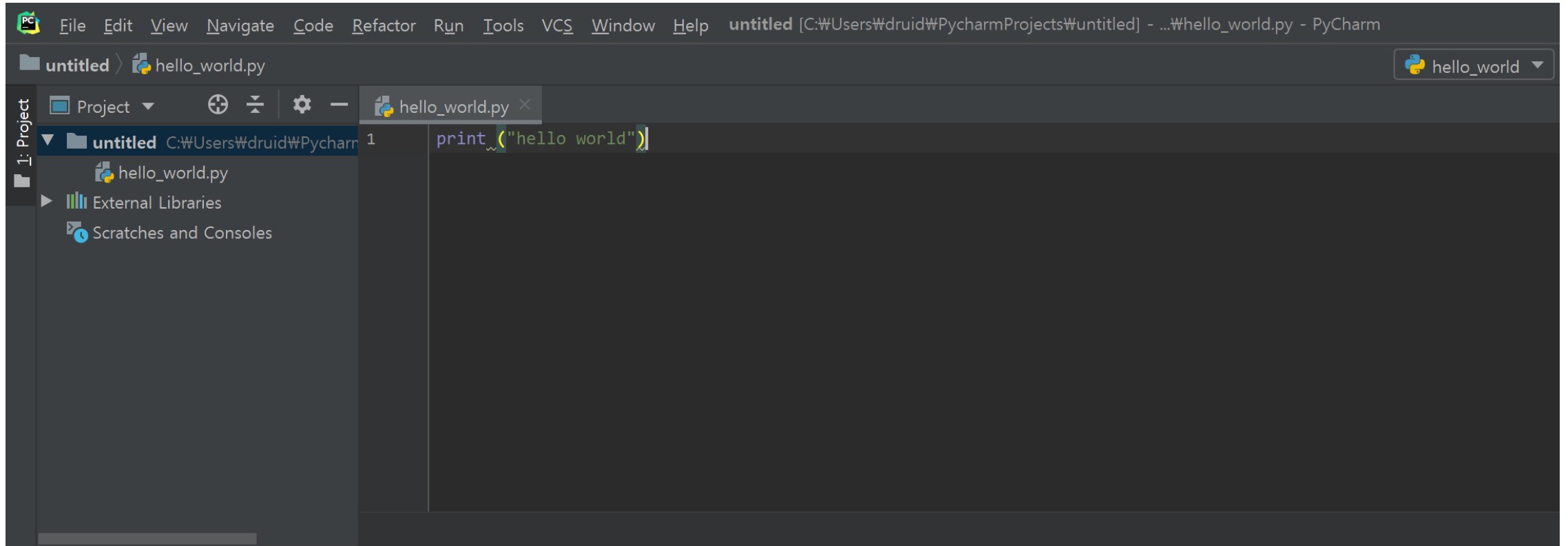
- PyCharm 실행 첫 화면에서 “Create Project” 선택

PyCharm(Professional Edition) Set-up (Windows 10)



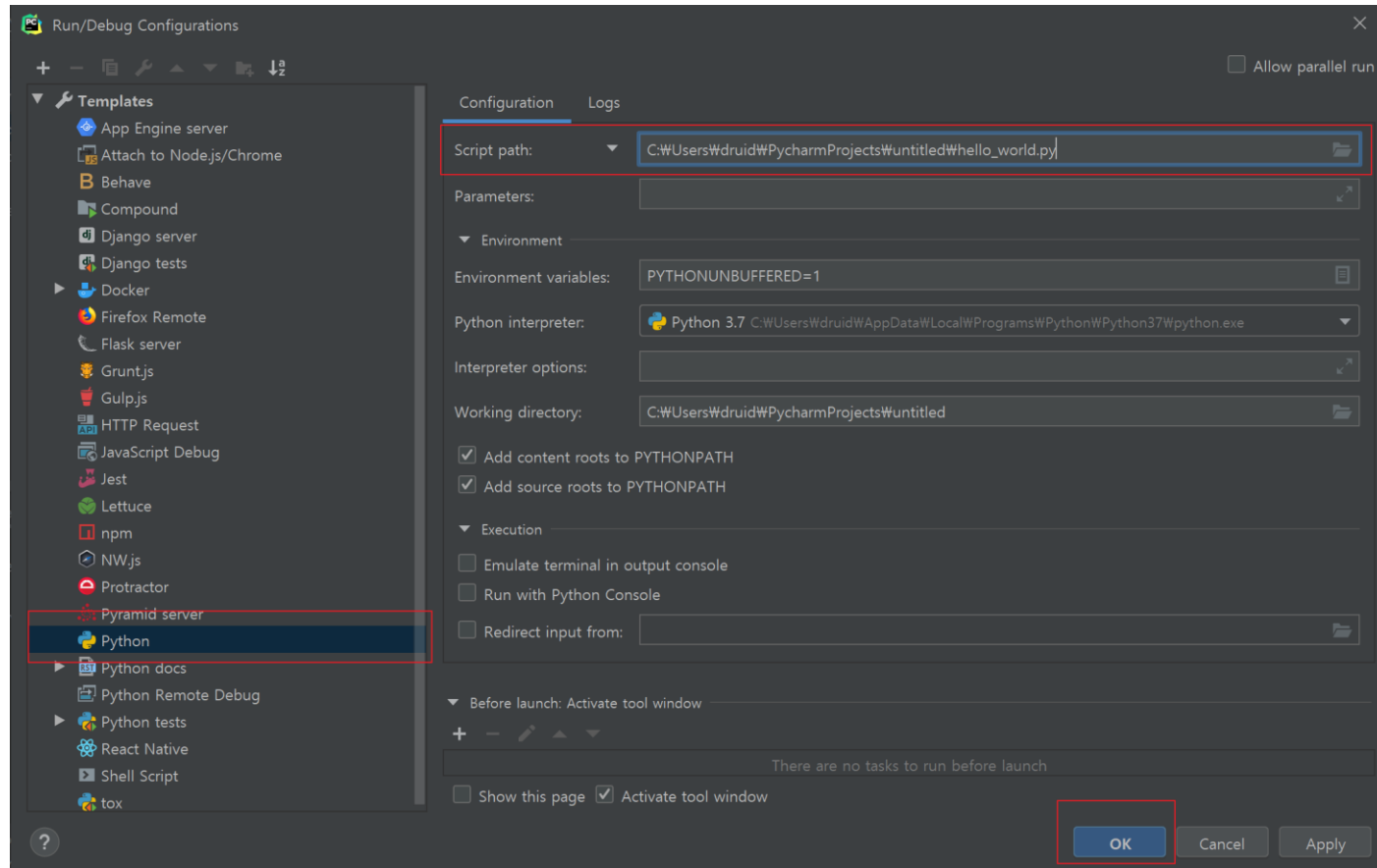
- Location : 프로젝트 파일 저장할 장소 설정
- “Existing interpreter” 선택

hello_world.py



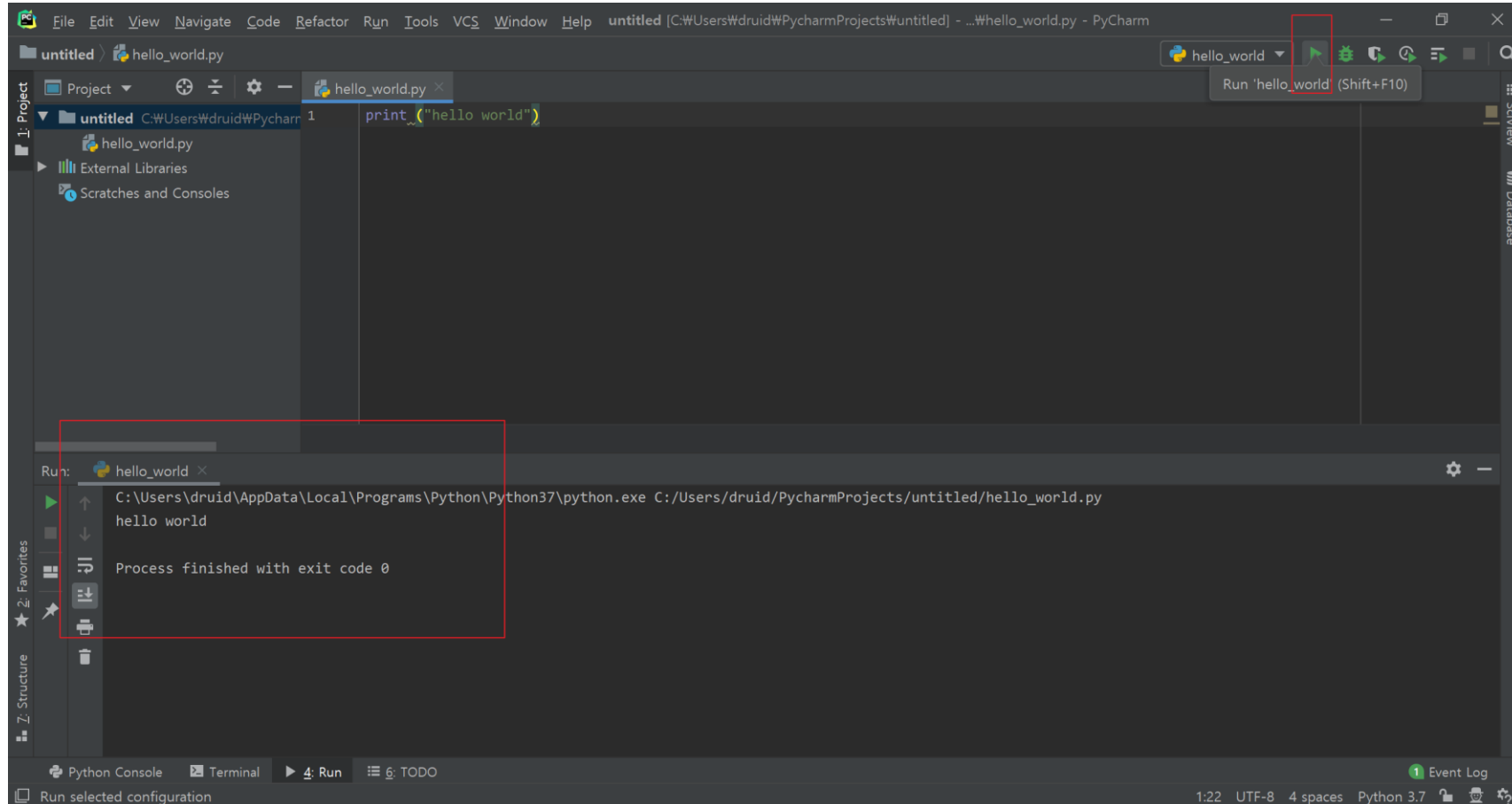
- “hello_world.py” 파일 생성
- print (“hello world”) 입력

hello_world.py - 실행



- “Run/Debug Configurations” 진입
- 우측 “Template > Python” 선택
- Script Path “hello_world.py” 경로 지정

hello_world.py - 실행



- 실행 결과 확인

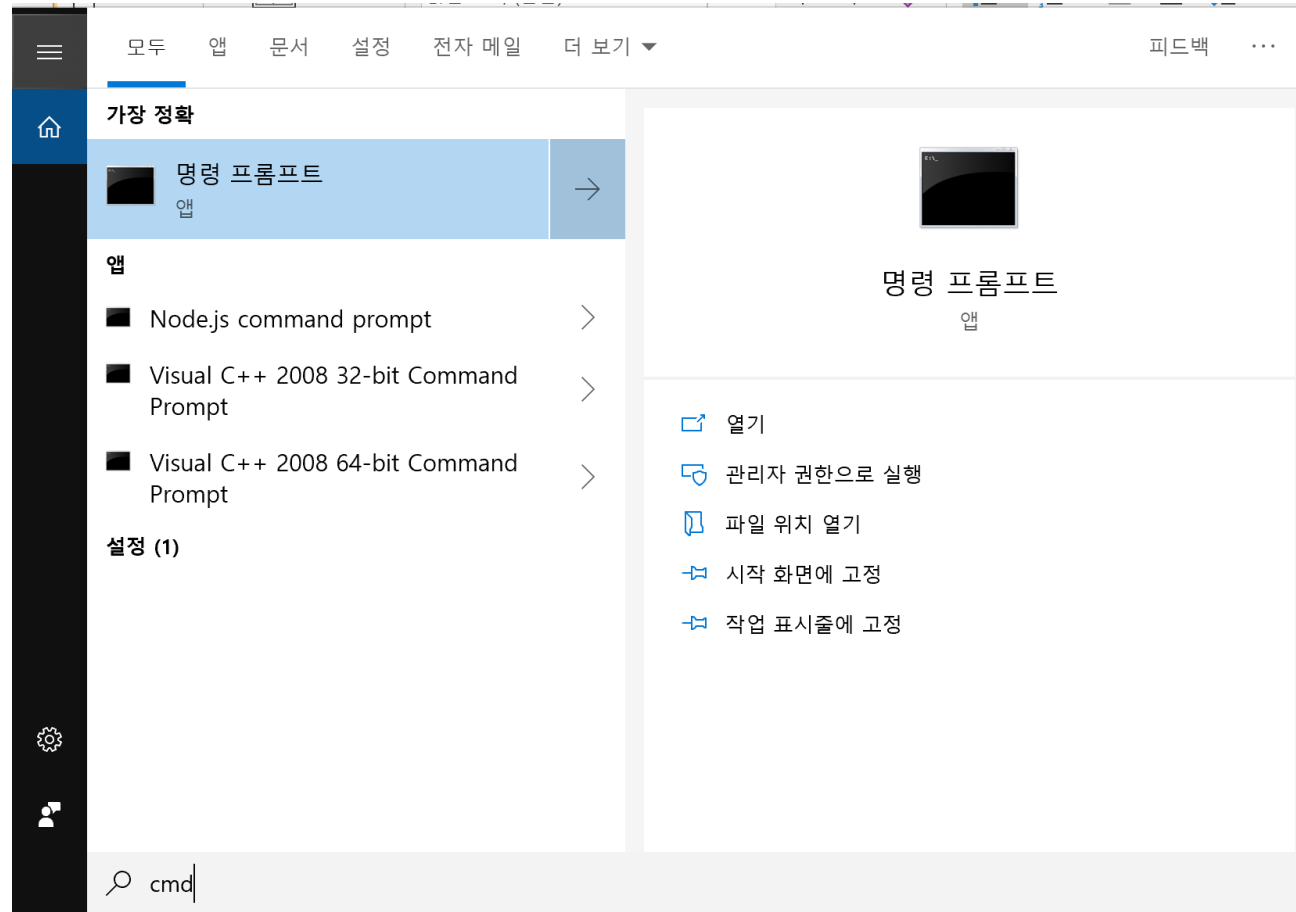
Python REPL(Interactive Interpreter)

- 입력된 명령어를 읽고(Read) 평가하고(Eval) 출력하는(Print) 루프(Loop)
- Python Code를 실시간으로 입력하고 그 결과를 살펴 볼 수 있는 도구
- 인터프리터 언어(Python, Javascript 등)의 경우 대부분 REPL을 지원함

Python REPL(Interactive Interpreter)

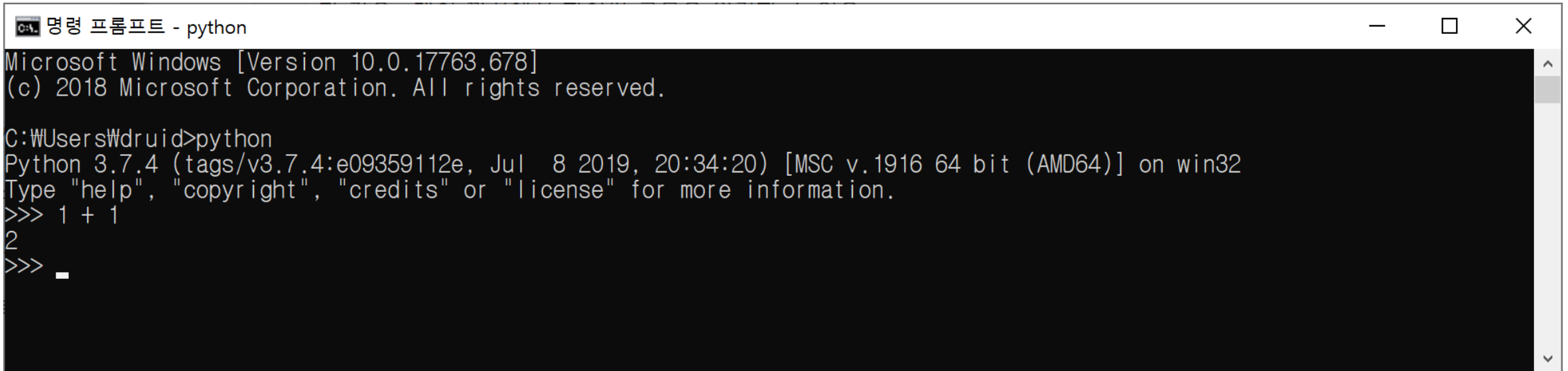
- 즉각적인 피드백
- Python을 효과적으로 실험 해볼 수 있는 환경 제공
- 작성된 코드를 즉각적으로 테스트하고 디버깅 할 수 있는 환경 제공

Python REPL(Interactive Interpreter)



- 검색 > “cmd”입력 > 명령프롬프트 실행

Python REPL(Interactive Interpreter)



```
명령 프롬프트 - python
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wdruid>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 20:34:20) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 1 + 1
2
>>> -
```

- “python” 명령어 입력
- Python 코드 입력 후 실시간으로 실행 결과 확인

“hello world” in Python REPL

```
>>>  
>>>  
>>>  
>>> print("Hello World")  
Hello World  
>>>
```

- print (“hello world”) 입력 후 Enter