



PYTHON

cs jkim  
kjc5443@gmail.com



# Python



<https://insights.stackoverflow.com/survey/2019>

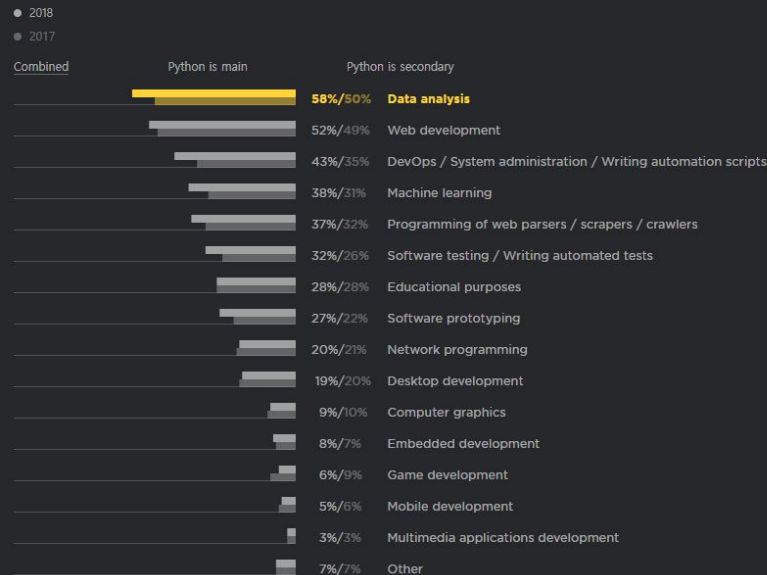


## Most Popular Technologies

### Programming, Scripting, and Markup Languages



## What do you use Python for?



<https://www.jetbrains.com/research/python-developers-survey-2018/>



# JetBrains - PyCharm

- ◆ Python 통합 개발 환경



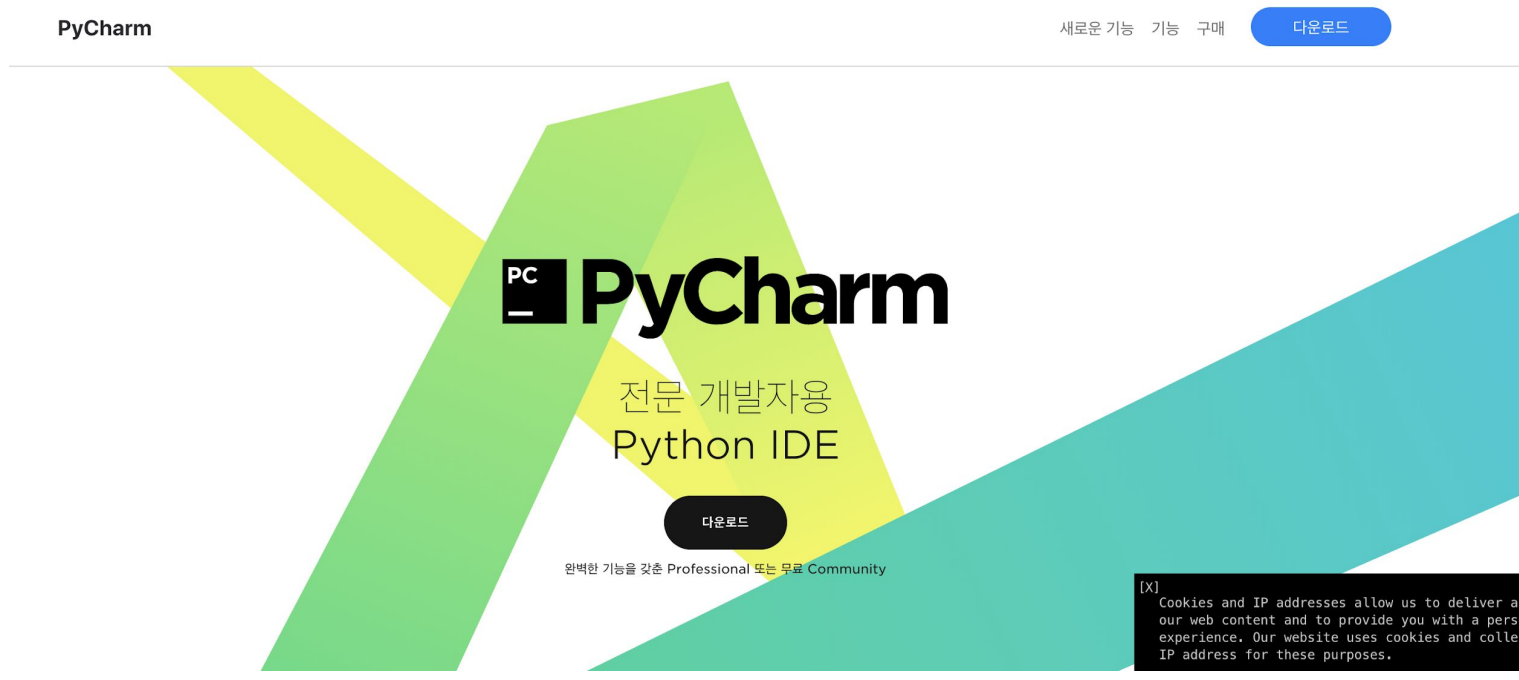
- ◆ Pycharm - JetBrains

- 구글에서 Pycharm을 검색해주세요
- <https://www.jetbrains.com/pycharm/>



# JetBrains - PyCharm

- ◆ Download 버튼을 클릭합니다.



# JetBrains - PyCharm

- ◆ 무료로 사용 가능한 커뮤니티 버전을 다운받습니다. 설치 파일을 실행합니다.

PyCharm

새로운 기능 기능 구매

다운로드



버전: 2020.1  
빌드: 201.6668.115  
2020년 4월 8일

[시스템 요구 사항](#)

[설치 안내](#)

[기타 버전](#)

## 다운로드 PyCharm

Windows Mac Linux

### Professional

과학 및 웹 Python 개발용. HTML, JS, SQL 지원.

다운로드

무료 평가판

### Community

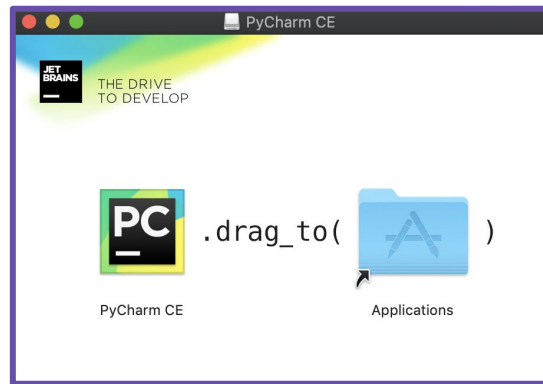
순수 Python 개발용

다운로드

무료, 오픈 소스

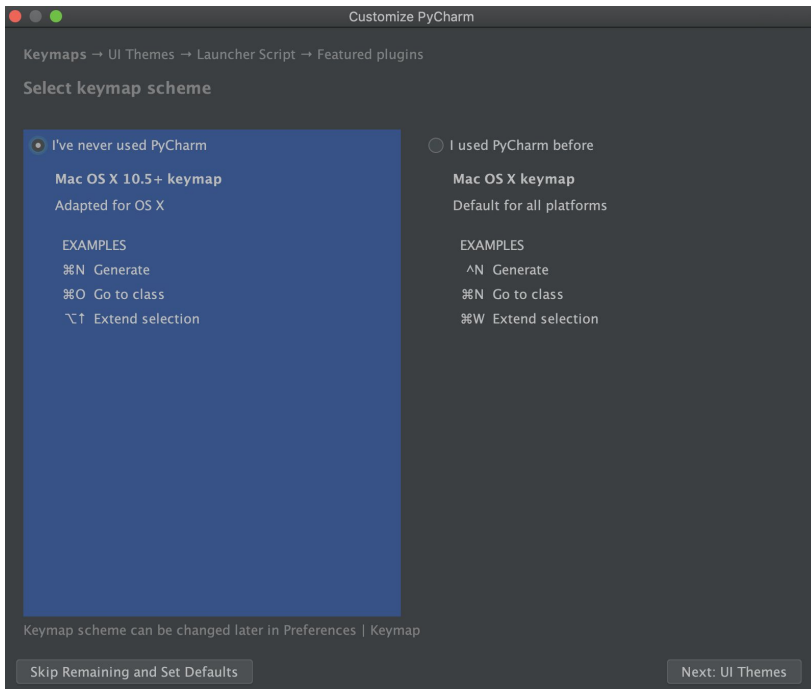
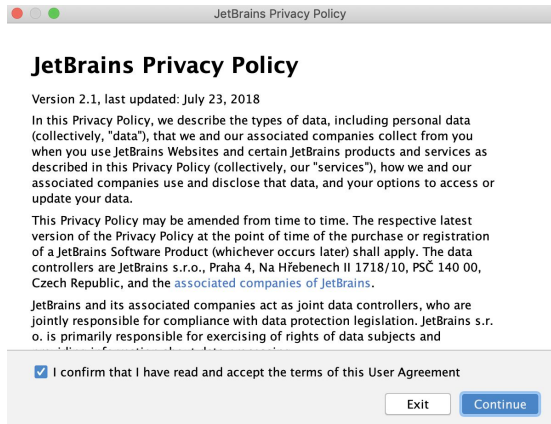


Toolbox App을 설치하여 PyCharm 및 향후 업데이트를 간편하게 다운로드하세요



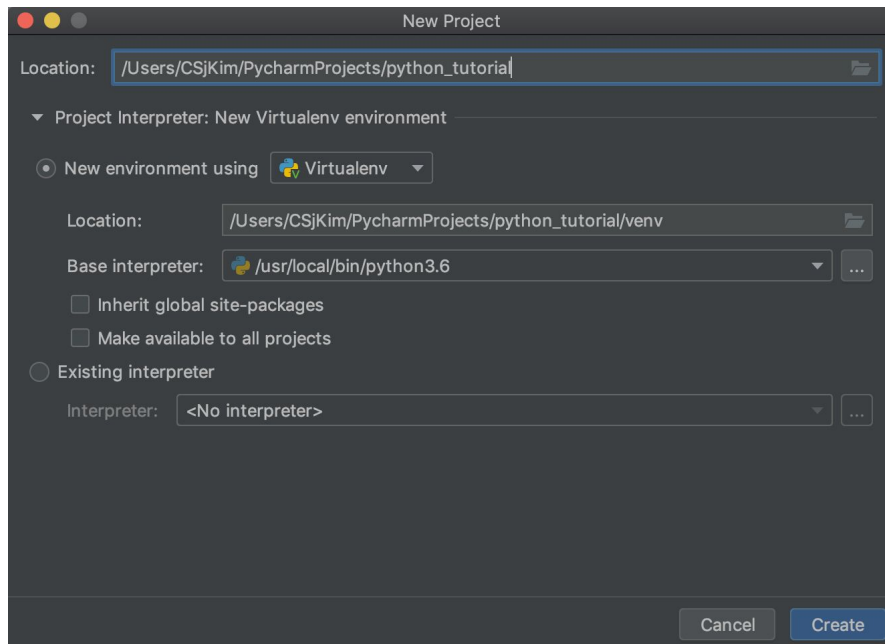
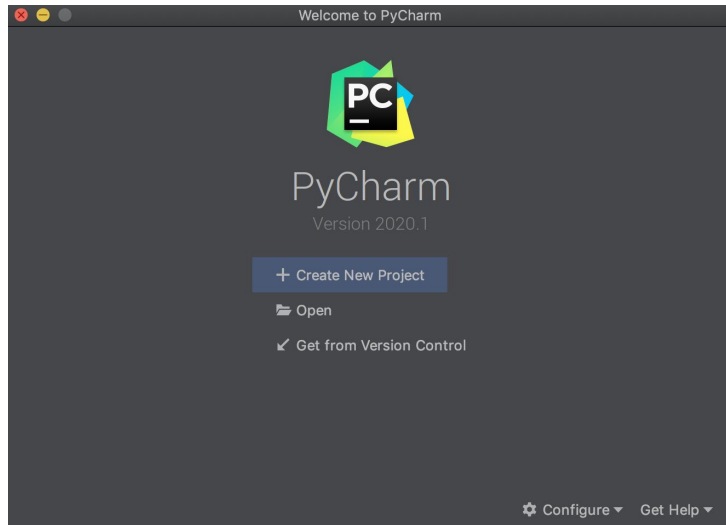
# JetBrains - PyCharm

- ◆ 사용 정책에 대해 수락하고, 설정에서는 기본 설정을 이용하기 위해 “Skip Remaining and Set Defaults” 버튼을 클릭합니다.



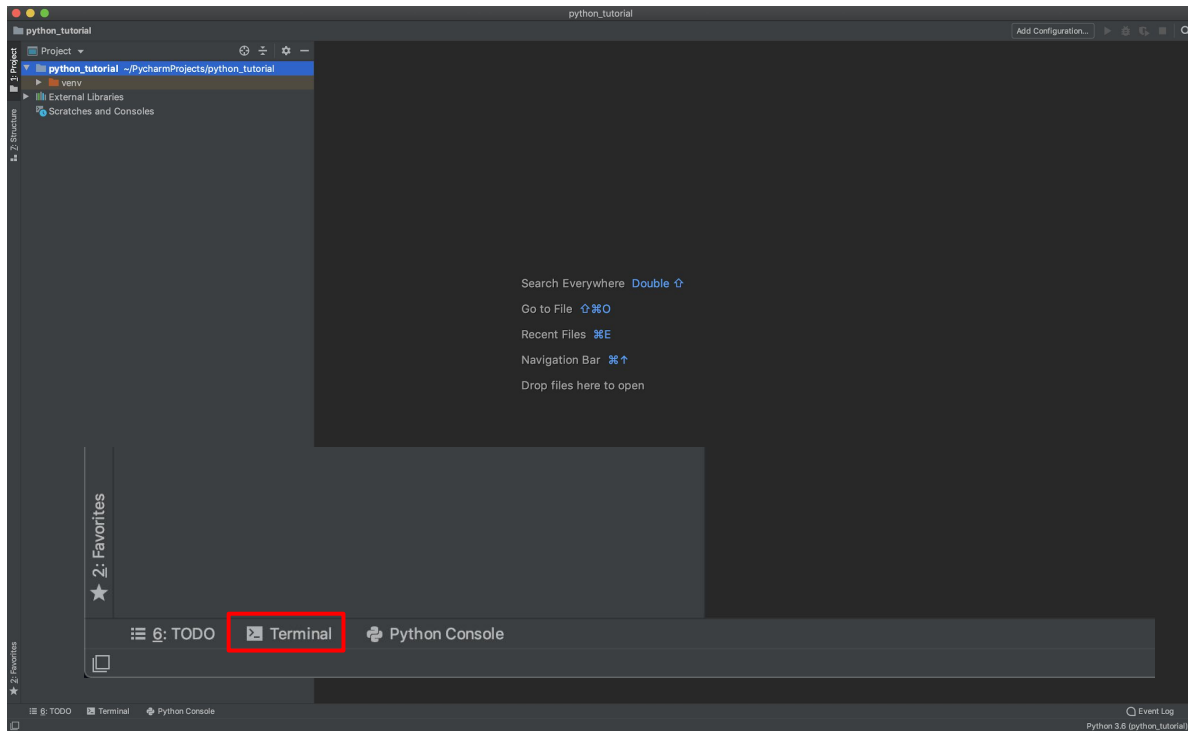
# JetBrains - PyCharm

- ◆ 새로운 프로젝트 생성을 위해 “Create New Project” 버튼을 클릭하고 프로젝트명 python\_tutorial을 입력하고 Create 버튼을 클릭합니다.



# JetBrains - PyCharm

- ◆ python\_tutorial 프로젝트가 생성된 것을 확인할 수 있습니다. 하단부에 Terminal 버튼을 클릭합니다.

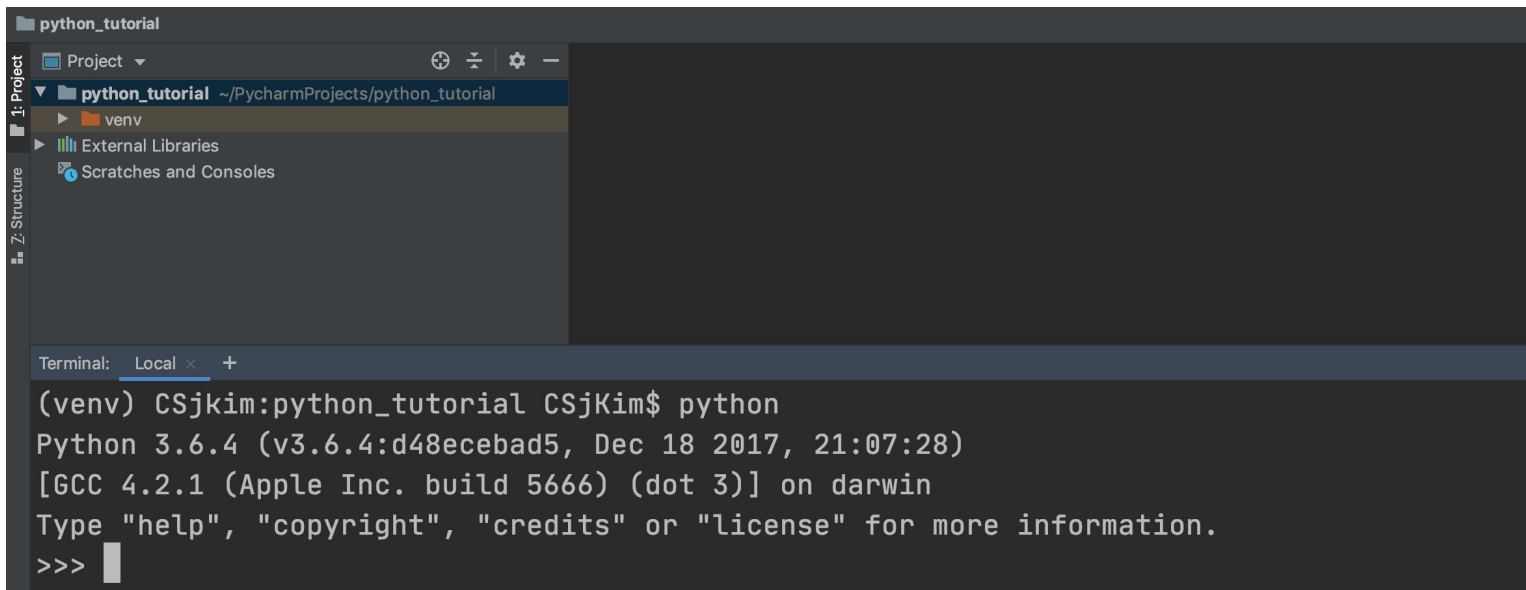




# JetBrains - PyCharm

- ◆ 터미널에 python을 입력해봅시다.

\$ python



The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The left sidebar displays the project structure for 'python\_tutorial', including a 'venv' directory. The bottom terminal window is active, showing the command prompt '(venv) CSjKim:python\_tutorial CSjKim\$ python'. The output indicates that Python 3.6.4 is installed, along with GCC 4.2.1, and provides instructions on how to get help, copyright, credits, or license information.

```
(venv) CSjKim:python_tutorial CSjKim$ python
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48ecebad5, Dec 18 2017, 21:07:28)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```



# Python - print

- ◆ print() 함수는 입력을 받은 매개변수를 standard output(화면, 터미널 등)에 출력합니다.

print(object)

```
print("안녕하세요")
```

```
print("Hello")
```

```
print("Bonjour")
```

```
print("你好")
```

```
print("こんにちは")
```

```
print("오늘의 기분은", "어때?")
```

```
print(2020, "년", 1, "월", "21일")
```



# Python - input

- ◆ input함수는 사용자의 입력을 받습니다.

`input(prompt)`

`input("당신만의 최고의 여행지는?")`

`input("ID를 입력해주세요")`

`input("Password를 입력해주세요")`



# Python - variable

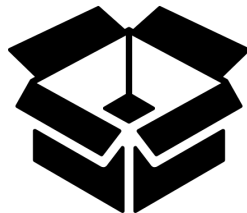
- ◆ 변수는 값을 저장하는 공간입니다

**variable** = object

**address** = "대한민국 서울특별시 강남구"

**education** = '컴퓨터공학 석사과정'

**height** = 182



# Python - number

- Python의 숫자형 타입은 int, float, complex라는 세가지 타입을 가지고 있습니다.

```
gate = 129 # integer
```

```
weight = 74.5 # float
```

```
complex_number = -1j # complex
```

```
sum = 1 + 2 # 덧셈
```

```
subtract = 1 - 2 # 뺄셈
```

```
multiply = 1 * 3 # 곱셈
```

```
divide = 1 / 3 # 나눗셈
```

```
mod = 3 % 2 # 나머지
```

```
hours = minute // 60 # 몫
```

```
squared = 2 ** 10 # 제곱
```



# Python - math

- ◆ math는 수학적 계산과 관련된 라이브러리입니다.
- ◆ <https://docs.python.org/3/library/math.html>

## math

```
import math # math 모듈을 가져옵니다
math.ceil(weight) # 반올림
math.gcd(10, 12) # 최대공약수
math.log(99) # 로그값
math.cos(90) # 삼각함수 코사인
print(math.pi) # pi 원주율
```



# Python - range

- ◆ range 함수를 사용하면 시작값부터 종료값까지 숫자를 반환합니다.
- ◆ start: 시작값, 기본값(default): 0
- ◆ end: 종료값
- ◆ step: 증가값, 기본값: 1

`range(start, end, step)`

`range(10) # 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9`

`range(2, 5) # 2, 3, 4`

`range(1, 10, 2) # 1, 3, 5, 7, 9`

`range(1, -4, -1) # 1, 0, -1, -2, -3`



# Python - random

- ◆ 랜덤 모듈은 랜덤 값을 생성할 수 있습니다.

## random

```
import random # random 모듈을 가져옵니다.  
random.randint(1, 10) #  $a \leq N \leq b$  랜덤 정수값  
random.uniform(-1, 1) # 랜덤 소수값
```





# Python - lotto

- 로또 복권은 1부터 45의 숫자값 범위에서 6개의 숫자를 뽑습니다.

906회 당첨결과 2020-04-11

2 5 14 28 31 32 + 20

1등 9게임 총 당첨금액 약 223억원 (1게임당 당첨금액 약 25억원)

<https://dhlottery.co.kr/>

```
lotto = random.sample(range(1, 46), 6)
print(lotto)
```

