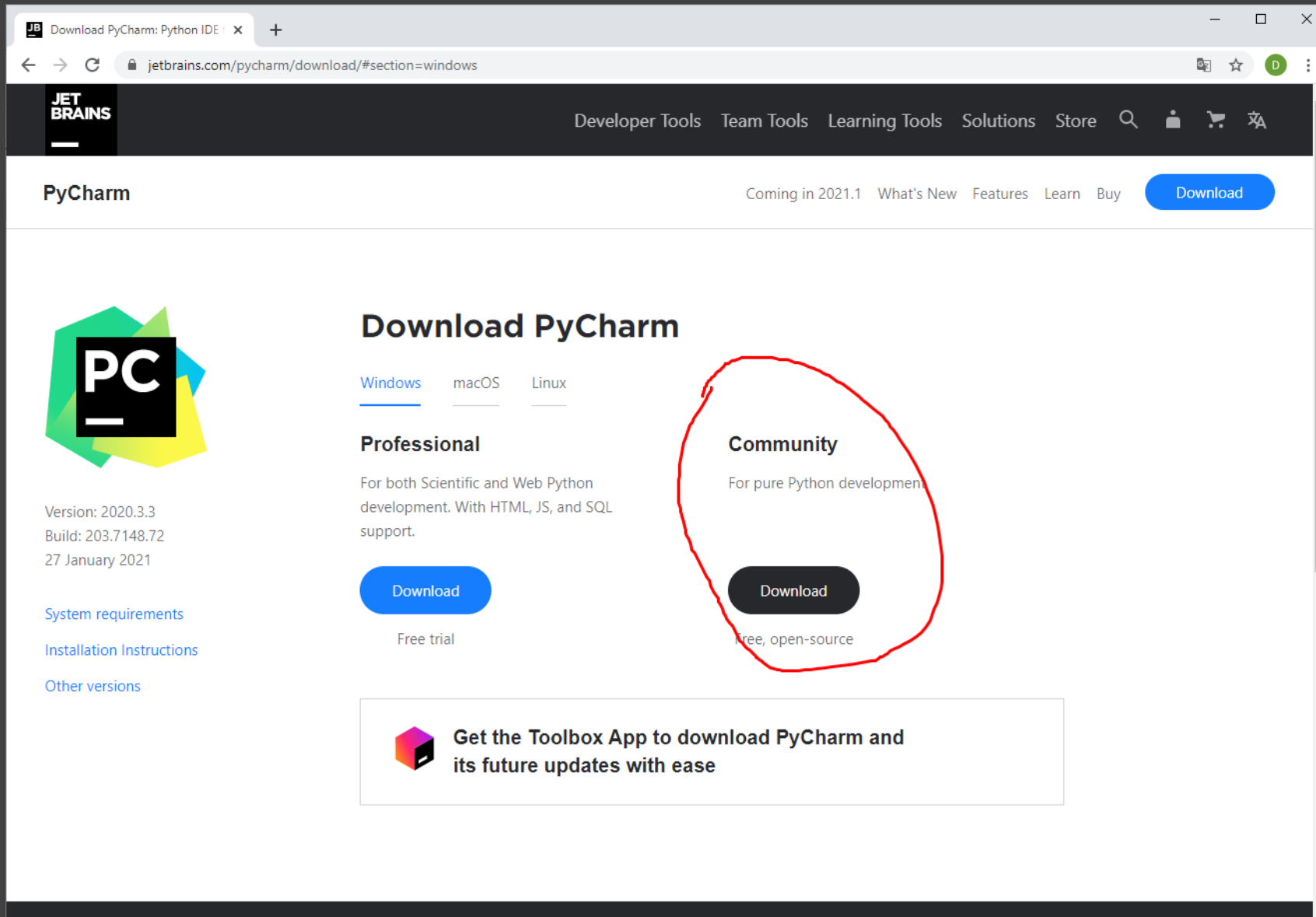


제2강 Control Flow

학습 목차

- PyCharm 설치
- 비교 연산
- Boolean 연산

<https://www.jetbrains.com/pycharm/>



JB Download PyCharm: Python IDE x +


jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows

JET BRAINS

Developer Tools Team Tools Learning Tools Solutions Store

PyCharm

Coming in 2021.1 What's New Features Learn Buy [Download](#)



Version: 2020.3.3
Build: 203.7148.72
27 January 2021

[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

 Get the Toolbox App to download PyCharm and its future updates with ease

비교 연산

기호	뜻
<	작다
<=	작거나 같다
==	같다
>=	크거나 같다
>	크다
!=	다르다

Boolean 연산

- **and**
- **or**
- **not**

Table 2-2: The and Operator's Truth Table

Expression	Evaluates to...
True and True	True
True and False	False
False and True	False
False and False	False

Table 2-3: The or Operator's Truth Table

Expression	Evaluates to...
True or True	True
True or False	True
False or True	True
False or False	False


Table 2-4: The not Operator's Truth Table

Expression	Evaluates to...
not True	False
not False	True

if 문법

- 조건을 검사하여, 그 결과에 따라 처리를 하는 문장

```
if age >= 60:  
    print(age)  
    print("you are very old")
```

A diagram illustrating indentation. A horizontal double-headed arrow is positioned between the 'if' statement and the indented lines. A vertical arrow points upwards from the text below towards the start of the indented lines.

들여쓰기(indentation)

*** 매우 중요 ***

일반적으로 공백4개씩

조건이 참이면, 들여쓰기된 블록을 실행함.

if 문 확장

```
if (age >= 60):  
    print(age)  
    print("you are very old")  
elif (age <= 20):  
    print(age)  
    print("you are very young")  
else:  
    print(age)  
    print("you are young")
```

while 반복문 (Iteration Statement)

```
spam = 0
while spam < 5:
    print('Hello, world.')
    spam = spam + 1
```


break

```
while True:
    print('Please type your name.')
    name = input()
    if name == 'your name':
        break
print('Thank you!')
```

continue

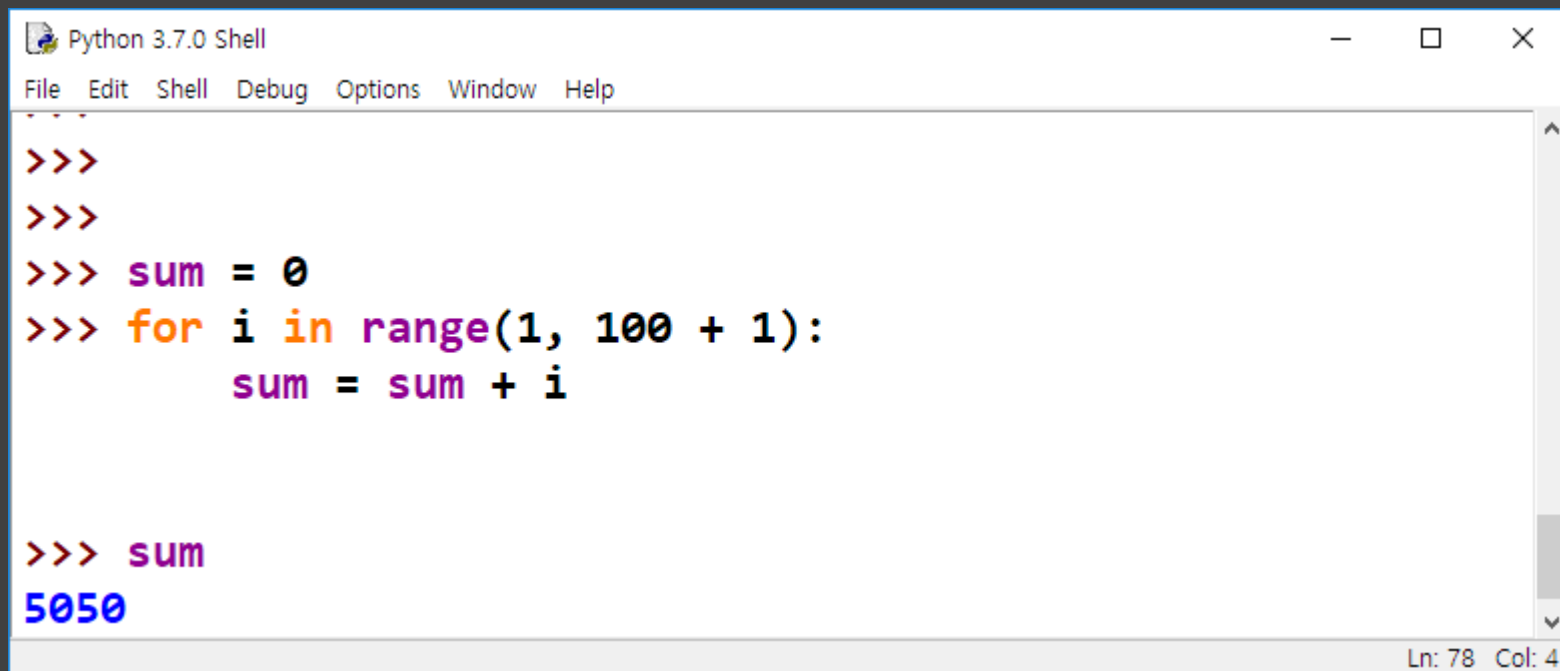
```
while True:
    print('Who are you?')
    name = input()
    if name != 'Joe':
        continue
    print('Hello, Joe. What is the password? (It is a fish.)')
    password = input()
    if password == 'swordfish':
        break
print('Access granted.')
```

- **int 0, float 0.0, str "" 은 모두 False 로 계산됨.**

```
name = ''  
while not name:❶  
    print('Enter your name:')  
    name = input()  
print('How many guests will you have?')  
numOfGuests = int(input())  
if numOfGuests:❷  
    print('Be sure to have enough room for all your guests.')❸  
print('Done')
```

for

- C 의 for 와는 개념적으로 다름.
- 시퀀스 값 (여러 개의 값)에 대해서 하나씩 처리.
- range() 와 결합되면 C의 for 와 비슷하게 사용하는 것이 가능.



```
Python 3.7.0 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>>
>>>
>>> sum = 0
>>> for i in range(1, 100 + 1):
>>>     sum = sum + i
>>>
>>> sum
5050
Ln: 78 Col: 4
```

range()

- 함수처럼 보이지만, 실제로는 클래스임.
- `range(a, b, c)`
 - a부터 b까지, c씩 증가시킨 여러 개의 값들. 단, b는 제외

```
for i in range(12, 16):  
    print(i)
```

```
for i in range(0, 10, 2):  
    print(i)
```

```
for i in range(5, -1, -1):  
    print(i)
```

Module

- 이미 만들어진 함수들의 모음.
- 사용하기 위해서는 import 해야 함.

```
import random
for i in range(5):
    print(random.randint(1, 10))
```

```
Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
>>>
>>> import random
>>> random.randint(1,6)
3
>>> random.randint(1,6)
4
>>> random.randint(1,6)
2
>>> random.randint(1,6)
4
>>> random.randint(1,6)
1
>>>
```

Ln: 519 Col: 0

random.randint(시작, 끝)

pass

- do nothing
- **엄연한 하나의 문장으로 취급됨.**
- **아직 구체적인 구현 내용이 없을 때, 자리만을 잡아주는 역할.**

정리

- PyCharm
- 파이썬 파일의 실행
- 비교 연산과 불리언 연산
- if
- while
- for
- range
- 모듈
- pass

과제 - 수업시간 내 완료

- **Coding**

- 1부터 1000까지 정수 중, 3의 배수를 모두 구하는 프로그램을 작성 하시오.
 - while 사용한 코드
 - for 를 사용한 코드

- **제출 요령**

- PyCharm 화면에 작성해서, 사진 찍어서, e-class 제출