

주피터 노트북 단축키

단축키 보기 : [Help] 메뉴 > [Keyboard Shortcuts] 선택

In []:

파이썬 기초

주석 처리

In []:

```
# 한 줄 주석 처리  
# Ctrl + / : 커서 위치 라인 주석 처리
```

In [6]:

```
'''  
여러 줄 주석 처리  
여러 줄 주석 처리  
여러 줄 주석 처리  
'''
```

Out[6]: 'Wn여러 줄 주석 처리Wn여러 줄 주석 처리Wn여러 줄 주석 처리Wn'

변수와 인자 전달

파이썬에서 변수에 값을 대입하면 대입 연산자 오른쪽에 있는 객체에 대한 참조를 생성한다.

In [8]:

```
a = [1, 2, 3]  
b = a  
b
```

Out[8]: [1, 2, 3]



In [9]:

```
a.append(4)  
b
```

Out[9]: [1, 2, 3, 4]



용통성 있는 변수의 타입

In [1]:

```
a = 5  
type(a)
```

Out[1]: int

In [2]:

```
a = 'Yunju Jeong'  
type(a)
```

Out[2]: str

이항 연산자와 비교문

```
In [10]: 5-7
Out[10]: -2

In [11]: 12 + 21.5
Out[11]: 33.5

In [16]: 2.5 * 3
Out[16]: 7.5

In [13]: 5 / 2
Out[13]: 2.5

In [14]: 5 // 2
Out[14]: 2

In [17]: 7 % 4
Out[17]: 3

In [15]: 3 ** 2
Out[15]: 9
```

문자열과 리스트

```
In [22]: a = 'I love python!'
          a
Out[22]: 'I love python!'

In [23]: a[3]
Out[23]: 'o'

In [24]: a[2:6]
Out[24]: 'love'

In [25]: # 파이썬의 문자열은 변경 불가능하다.
          a[7]='P'

-----
TypeError                                 Traceback (most recent call last)
<ipython-input-25-2305e0b43071> in <module>
----> 1 a[7]='P'

TypeError: 'str' object does not support item assignment

In [27]: a = 20
          b = 20

          # str() : 문자열 변환 함수
          str(a) + str(b)
Out[27]: '2020'

In [28]: # 문자열의 합성
          str1 = "This is the first half "
          str2 = 'and this is the second half'
          str1 + str2
Out[28]: 'This is the first half and this is the second half'
```

진법 변환

```
In [30]: a = 100
b = bin(a) # 이진수로 변환
o = oct(a) # 8진수로 변환
h = hex(a) # 16진수로 변환
print(b)
print(o)
print(h)
```

```
0b1100100
0o144
0x64
```

자료형 변환

```
In [32]: pi_str = '3.141592'
type(pi_str)
```

```
Out[32]: str
```

```
In [33]: pi = float(pi_str) # 문자열을 실수형으로 변환
type(pi)
```

```
Out[33]: float
```

```
In [34]: pi_int = int(pi) # 실수형 자료를 정수형으로 변환
pi_int
```

```
Out[34]: 3
```

날짜와 시각

```
In [35]: from datetime import datetime, date, time
dt = datetime(2020, 4, 20, 21, 6, 24) # datetime(년, 월, 일, 시, 분, 초)
dt.day
```

```
Out[35]: 20
```

```
In [36]: dt.date()
```

```
Out[36]: datetime.date(2020, 4, 20)
```

```
In [37]: dt.strftime('%m/%d/%y %H:%M')
```

```
Out[37]: '04/20/20 21:06'
```

```
In [38]: dt.strftime('%m/%d/%Y %H:%M')
```

```
Out[38]: '04/20/2020 21:06'
```

```
In [47]: dt = dt.replace(minute=8, second = 36)
dt
```

```
Out[47]: datetime.datetime(2020, 4, 20, 21, 8, 36)
```

```
In [48]: dt.time()
```

```
Out[48]: datetime.time(21, 8, 36)
```

제어문(선택문)

단순 if문

```
In [49]: age = 15
if age >= 18 :
    print("선거에 참여할 수 있습니다.")
```

```
In [50]: age = 19
if age >= 18 :
    print("선거에 참여할 수 있습니다.")
```

선거에 참여할 수 있습니다.

if~else문

```
In [52]: age = 17
if age >= 18 :
    print('선거에 참여할 수 있습니다.')
else:
    print('선거에 참여할 수 없습니다.')
```

선거에 참여할 수 없습니다.

if ~ elif ~ else문

```
In [55]: score = 78
if score >= 90:
    grade = 'A'
elif score >= 80:
    grade = 'B'
elif score >= 70:
    grade = 'C'
elif score >= 60:
    grade = 'D'
else :
    grade = 'F'

print('등급 = ', grade)
```

등급 = C

제어문(반복문)

for문

```
In [56]: for x in range(1, 11) :
          print(x)
```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

```
In [57]: for x in range(10) :
          print(x, end=' ')
```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```
In [58]: friends = ['로제', '제니', '지수', '라리사']
for name in friends:
    print(name, '안녕!')
```

로제 안녕!
제니 안녕!
지수 안녕!
라리사 안녕!

```
In [60]: # continue문을 사용하여 남은 명령어를 건너뛰고 다음 순회로 넘어갈 수 있다.
eng_score = [88, 96, None, 65, 82, None, 93]
total = 0
for score in eng_score:
    if score is None:
        continue
    total += score

print('영어 과목 총점 =', total)
```

영어 과목 총점 = 424

```
In [61]: # break문을 사용하여 for문의 반복을 중단할 수 있다.
score = [88, 58, 43, 69, -999, 55, 76]
total = 0
for x in score:
    if x == -999:
        break
    total += x

print("수학 과목 총점 =", total)
```

수학 과목 총점 = 258

while문

```
In [62]: # while문은 조건을 만족하는 동안에는 반복을 계속한다.
num = 100
total = 0
while num > 0:
    total += num
    num -= 20
print('합계 =', total)
```

합계 = 300

range

```
In [63]: a = [x for x in range(10)]
a
```

Out[63]: [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

```
In [64]: b = list(range(10))
b
```

Out[64]: [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

```
In [65]: c = [x for x in range(100, 0, -20)]
c
```

Out[65]: [100, 80, 60, 40, 20]