

Ask Django

데이터 타입

기본 데이터 타입

(**int, float, str**)

변수 (Variables)

- 프로그램이 실행되면서 필요한 데이터를 임시로 저장하는 공간
- 효율성을 높이기 위해 적절한 크기/ 용도의 변수에 값을 담아서 처리
- 하나의 소프트웨어가 동작하면서, 로직에 따라 수많은 새로운 변수가 생겨나고 변경되며 제거

```
name = "Hello, Python."  
birth = 1990  
age = 2017 - birth  
print(name, age)
```

데이터 타입 (Data Types)

- 변수는 하나의 데이터를 담아두는 공간. 그릇 개념.
- 효율성을 위해, 그릇도 목적 (크기/용도) 에 따라 다양한 그릇이 필요
 - 물을 담아두는 다양한 용기 : 물컵, 양동이, 물탱크, 소방차 등
- 자원은 유한합니다.
 - 자원이 귀한 줄 알고, 아껴써야 합니다. (CPU, 메모리, 디스크 등)

Numeric Type (숫자)

- 정수형 : int
- 실수형 : float
- 사칙연산 (+, -, *, /), 몫 (//), 나머지 (%), 지수 승 (**) 연산자
- 파이썬2에서는 int/long/float/double 형이 존재했지만, 파이썬3에서는 **int/float**으로 통합
- 수의 범위 제한이 없음.

```
>>> 2 ** 1000
10715086071862673209484250490600018105614048117055336074437503883703510511249361224931983788156958
58127594672917553146825187145285692314043598457757469857480393456777482423098542107460506237114187
79541821530464749835819412 67398767559165543946077062914571196477686542167660429831652624386837205
668069376
```

Boolean Type (참/거짓)

- 참은 True, 거짓은 False (Java는 true/false)
- 비교 연산자의 결과는 Boolean Type
 - <, <=, >, >=, ==, !=
 - is, is not : 참조 비교
- 논리 연산자
 - or, and, not

```
>>> a = []
>>> b = []
>>> id(a), id(b)
4377709832, 4377945992
>>> a == b
True
>>> a is b
False
```

다른 타입에서의 **Boolean** 판단

- 숫자 0은 False, 그 이외에는 True
- 빈 문자열은 False, 그 이외에는 True
- 빈 list/tuple/set/dict은 False, 그 이외에는 True

```
>>> bool(0), bool(1), bool(-1)
(False, True, True)
```

```
>>> bool(''), bool(' '), bool('a')
(False, True, True)
```

```
>>> bool([]), bool(()), bool({}), bool(set()), bool([' '])
(False, False, False, False, True)
```

String Type (문자열)

- 문자열을 홑따옴표 (') 로 감싸거나, 쌍따옴표 (") 로 감싸기

```
name1 = 'Python'
```

```
name2 = "Python"
```

- 홑(쌍)따옴표 1개로 감싼 문자열 안에 홑(쌍)따옴표를 문자열로서 처리하고자 할 경우, 해당 홑(쌍)따옴표를 ESCAPE 처리

```
name = 'I\'m Tom'
```


- 파이썬은 여러 줄 문자열 문법을 지원합니다. 홀(쌍)따옴표 3개로 감싸 주는 문법

```
lyrics = '''The now glows white on the mountain tonight  
Now a footprint to be seen A kingdom of isolation  
and it looks like I'm the queen'''
```

문자열 형식 지정자 #doc

- 문자열 내에 "{}" 와 같은 형태로 슬롯을 만들고, format 함수를 통해 슬롯에 필요한 데이터를 넘깁니다.
- format 함수에 **함수인자**로서 슬롯을 지정하는 방법
 - 위치 (Positional), 키워드 (Keyword)

함수 위치 인자 (Positional Arguments)

```
>>> '{0}, {1}, {2}'.format('a', 'b', 'c')
>>> '{} , {} , {}'.format('a', 'b', 'c')
>>> '{2}, {1}, {0}'.format('a', 'b', 'c')
>>> '{2}, {1}, {0}'.format(*'abc')      # unpacking argument sequence
>>> '{0}, {1}, {0}'.format('a', 'b')    # arguments' indices can be repeated
```

함수 키워드 인자 (Keyword Arguments)

```
>>> 'Coordinates: {lat}, {lng}'.format(lat='37.24N', lng='-115.81W')

>>> coord = {'lat': '37.24N', 'lng': '-115.81W'}
>>> 'Coordinates: {lat}, {lng}'.format(**coord)
```

NameError

정의되지 않은 변수에 접근 시에 발생

```
>>> print(a)
```

```
NameError: name 'a' is not defined
```

*Life is short,
use Python3/Django.*