

## Chapter2 : 메모리와 변수

<참고>

Python Shell : 쉘 또는 터미널 창에서 실행시킨 python shell

Editor : Atom, Sublime Text 등 코드 에디터

### print (a+b) 와 print ("a+b") 의 차이는?

```
>>> a = 7
>>> b = 5
>>> print (a+b)
12
```

Python Shell

```
>>> a = 7
>>> b = 5
>>> print ("a+b")
a+b
```

Python Shell

- a라는 변수에 있는 값과 b라는 변수에 있는 값을 더해서 화면에 출력하라는 의미
- 'a+b' 값을 화면에 출력하는 의미

### 변수

- 프로그램에서 사용하기 위한 특정한 값을 저장하는 공간
- 선언 되는 순간 메모리 특정영역에 공간이 할당됨
- 변수에는 값이 할당되고 해당 값은 메모리에 저장됨
- A = 8의 의미는 "A는 8이다"가 아닌 A라는 이름을 가진 메모리 주소에 8을 저장하라
- 이름 작성법 : 알파벳, 숫자, 언더스코어, 의미 있는 단어로 표기, 대소문자 구분, 예약어 x

### 기본 자료형(Fundamental Data Types)

Data Type : 파이썬이 처리하는 기본 데이터 유형

유형			설명	예시	선언 형태
수치자료형	정수형	Integer	양/음의 정수	1,2,3,100, -9	data = 1
	실수형	Float	소수점이 포함된 실수	10.2, -9.3, 9.0	data = 9.0
문자형(문자형)		String	따옴표 (' / ")에 들어가 있는 문자형	abc, a20abc	data = 'abc'
논리/불린 자료형		Boolean	참 또는 거짓	True, False	data = True

Cf) import os

Os.system("cls") --- 파이썬에서 화면정리하기

## 연산자(Operator)와 피연산자(Operand)

"3+2"에서 3과2는 피연산자, +는 연산자

-**"\*\*"**는 제곱승 계산 :  $3^{**}5 = 243$  (3의 5승)

-**"%"**는 나머지를 구하는 연산자  $7\%2 = 1$

-**"//"**는 몫을 구하는 연산자  $7//2 = 3$

## 데이터 형 변환 : 정수형 <-> 실수형

```
>>> a = 10          # a 변수에 정수 데이터 10을 할당
>>> print(a)        # a가 정수형으로 출력
10

>>> a = float(10)    # a를 실수형으로 변환 / 정수형은 int()
>>> print(a)         # a를 출력
10.0                # a가 실수형으로 출력됨
```

\*\*\*실수형에서 정수형으로 변환 시 내림

## 데이터 형 변환 : 숫자 <-> 문자형

```
>>> a = '76.3'       # a에 문자열 76.3을 할당, "은 문자열을 의미
>>> b = float(a)      # a를 실수형으로 형 변환 후 b에 할당

>>> print(a)          # a값 출력
76.3

>>> print(b)          # b 값 출력
76.3

>>> print(a + b)      # a와 b를 더함 그러나 문자열과 숫자열의
Traceback (most recent call last):    # 덧셈이 불가능하여 예러발생
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: cannot concatenate 'str' and 'float' objects
```

데이터간의 형 변환을 **casting** 이라고 한다.