

함수의 인자 전달 방식

Call by Value

함수에 매개변수로 전달될 때, 해당 변수의 값 자체가 복사되어 전달되는 방식

함수 호출 시 **함수를 위한 별도의 임시 공간** 생성, 함수 내부에서만 작용함. (지역 변수를 새로 하나 선언한 것과 비슷한 효과)

```
def modify_value(x):  
    x = 10  
    print(f"Inside function: x = {x}")  
  
a = 5  
print(f"Before function call: a = {a}")  
modify_value(a)  
print(f"After function call: a = {a}")
```

Call by reference

객체의 참조(메모리 주소)가 복사되어 전달되는 방식

함수의 인자로 넘어간 값이 함수 내부에서 변경되면 실제 값도 변경됨

c언어에서는 포인터로 구현

```
def modify_list(lst):  
    lst.append(4)  
    print(f"Inside function: lst = {lst}")  
  
my_list = [1, 2, 3]  
print(f"Before function call: my_list = {my_list}")  
modify_list(my_list)  
print(f"After function call: my_list = {my_list}")
```

Call by object reference *파이썬의 기본적인 방법

파이썬에서는 사용자가 직접 전달 방식을 정하는 것은 불가능함

가변 객체→Call by reference

불변 객체→Call by Value

가변 객체(mutable object)

: list, dict, set

id 변하지 않고 값을 바꿀 수 있는 것

```
>>> L=[1, 2, 3]
>>> id(a)
2290636338048
>>> L[2]=10
>>> id(a)
2290636338048
```

객체의 타입에 따라 전달 방식이 자동으로 변경되는 것

불변 객체(immutable object)

: int, float, string, bool, tuple

```
>>> a=3
>>> type(a)
<class 'int'>
>>> id(a)
140727555983072
>>> a=5
>>> id(a)
140727555983136
```