

37강. 콜백함수와 람다, map()/filter() 함수

혼자 공부하는 파이썬 - 윤인성 -

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLBXuLgInP-5kr0PclHz1ubNZgESmliuB7>



TABLE OF CONTENTS



1. 콜백함수
2. 람다
3. map() 함수
4. filter() 함수

1. 콜백함수

콜백함수란 함수의 매개변수로 함수를 전달하는 것입니다.

```
def call_10_times(func):  
    for i in range(10):  
        func(i)  
  
def print_hello(number):  
    return print("안녕", number)  
  
call_10_times(print_hello)
```

```
안녕 0  
안녕 1  
안녕 2  
안녕 3  
안녕 4  
안녕 5  
안녕 6  
안녕 7  
안녕 8  
안녕 9
```

프로그램을 실행하면 print_hello() 함수를 10 번 실행합니다.

2. 람다

람다(lambda)란 함수를 딱 한줄로 만들어주는 키워드 입니다.

기본형: lambda 매개변수: 리턴값

```
def call_10_times(func):  
    for i in range(10):  
        func(i)  
  
call_10_times(lambda number: print("안녕", number))
```

```
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9
```

이전 슬라이드에 print_hello 함수를 lambda 키워드를 사용하여 한줄로 만들었습니다.

3. map() 함수

기본형: map(**함수**, **리스트**)

이 함수는 함수와 리스트를 인자로 받습니다.

그리고 리스트로부터 원소를 하나씩 꺼내서 함수를 적용시킨 다음, 그 결과를 새로운 리스트에 담아줍니다.

```
print(list(map(lambda x: x ** 2, range(5))))
```



[0, 1, 4, 9, 16]

위의 예제는 0을 제공하고, 1을 제공하고, 2,3,4를 제공한 값을 새로운 리스트에 넣어주는 것입니다.

4. filter() 함수

기본형: filter(**함수**, **리스트**)

리스트에 들어있는 원소들을 함수에 적용시켜서 결과가 참인 값들만 새로운 리스트에 넣어 만들어줍니다.

```
print(list(filter(lambda x: x % 2 == 0, range(100))))
```

```
[0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98]
```

위의 예제는 0부터 99까지 중에서 $x: x \% 2 == 0$ (짝수) 값에 해당하는 것들만 리스트에 넣어주는 예제입니다.