

문제해결을 위한 코딩 첫걸음

8장 함수에 대해 알아봅시다(2)

서울세계도시관광보통화 도서관방문기관으로 선정

한성대학교 노은희 교수



학습 목표

- 함수의 개념과 함수를 작성하고 사용하는 방법을 이해한다.
- 함수의 인수와 매개변수 개념을 이해하고, 다양한 함수의 인수 전달 방식을 이해한다.
- **함수의 값 반환 개념을 이해하고, 함수의 반환값을 사용하는 방식을 이해한다.**

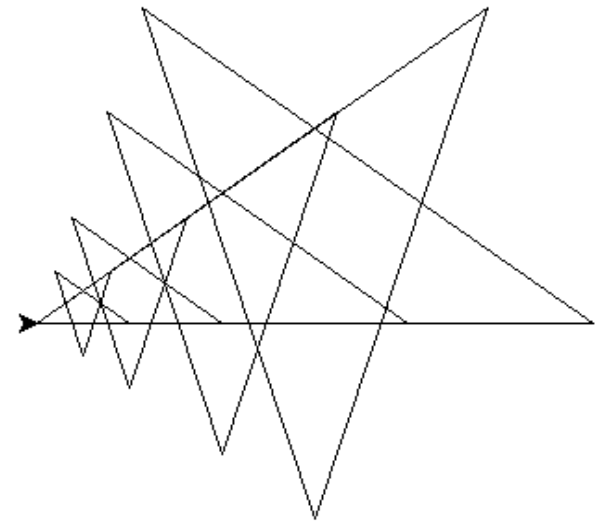
함수필요성_교재추가 실습예제

fun1.py - C:/Users/노은희/Documents/python/fun1.py (3.9.2)

File Edit Format Run Options Window Help

```
1 import turtle
2 t = turtle.Turtle()
3
4 def star(s):
5     for i in range(5):
6         t.fd(s)
7         t.left(144)
8
9 star(50)
10 star(100)
11 star(200)
12 star(300)
13
```

Python Turtle Graphics





8.1 함수(function)란?

- 함수(function)
 - 일정한 기능을 수행하도록 만든 프로그램의 코드 블록
 - 함수의 사용
 - 함수의 정의 : def 키워드 사용
 - 함수의 호출 : 정의한 함수의 이름을 호출
- 함수의 정의 형태

존재할수도, 존재하지 않을 수도 있다.

함수 정의 키워드

→ **def** 함수명 (매개변수):

실행문장1

실행문장2

return 리턴 값

존재할수도, 존재하지 않을 수도 있다.



8.3 함수의 값 반환

- 함수값 반환
 - 정의된 함수가 실행된 결과로 얻어진 값을 호출 함수에 반환
 - 그 값을 함수를 호출한 쪽에서 사용
 - 정의된 함수의 결과값을 반환하기 위해서는 반드시 return문을 사용

[소스코드] 8-6.py

```
def convInch2Cm(inch) :
```

```
    cmV = inch * 2.54
```

```
    return cmV
```

함수 호출

계산 결과를 함수에 되돌림

```
cmVal = convInch2Cm(10)
```

```
print(str(10)+'inch', "=>", str(cmVal)+'cm')
```

[실행 결과]

10inch => 25.4cm



8.3 함수의 값 반환

- 함수를 이용하여 원의 넓이 구하기

원의 면적 구하기

```
def area(r):  
    area = 3.14 * r * r  
    return area
```

```
print("반지름이 5인 원의넓이=>",area(5))  
print("반지름이 10인 원의넓이=>",area(10))
```

실행결과

반지름이 5인 원의넓이=> 78.5

반지름이 10인 원의넓이=> 314.0



8.3 함수의 값 반환 - 따라 해보기

- 주어진 정수 n에 대하여 3의 배수인지 아닌지를 판별하는 프로그램
 - threeMultiple() 함수 정의 및 호출, 결과 반환

[소스코드] 8-7.py

```
def threeMultiple(n) :  
    if (n % 3 == 0) :  
        return True  
    else :  
        return False
```

```
threes = threeMultiple(4)  
print(threes)
```

[실행결과]

False



8.3 함수의 값 반환 - 따라 해보기

- 1부터 30 사이에 존재하는 정수 중에서 3의 배수만을 출력하는 프로그램
- 8-8.py 프로그램의 threeMultiple() 함수를 사용

[소스코드] 8-8.py

```
def threeMultiple(n) :  
    if (n % 3 == 0) :  
        return True  
    else :  
        return False
```

② 함수 호출

```
def threeMuls2(num) :  
    for n in range(1, num) :  
        if threeMultiple(n) :  
            print(n, end=" ")  
    print()
```

① 함수 호출

```
threeMuls2(31)
```

[실행결과]

3 6 9 12 15 18 21 24 27 30



마무리

- 이번 수업에서는 함수의 값 반환 개념을 이해하고, 함수의 반환값을 사용하는 방식을 이해한다.