

# Python 기초

# Python 함수

# 함수

---

함수 기본 생성 방법

```
def 함수이름():
```

```
    수행코드
```

```
    수행코드
```

# 함수

---

Document String

```
def func():
```

```
    '''함수에 대한 문서화'''
```

```
    수행코드
```

```
    수행코드
```

# 함수

---

pass

```
def func():
```

```
    pass
```

# 함수

---

함수의 호출

```
def func():
```

```
    수행코드
```

```
    수행코드
```

```
func()
```

# 함수

---

반환 값이 있는 함수

```
def func():
```

```
    수행코드
```

```
    return 반환값
```

```
func()
```

# 함수

---

반환 값이 없는 함수

```
def func():  
    수행코드
```

```
func()
```



# 함수

---

argument(인자)

```
def func(arg):
```

수행코드

수행코드

```
func(값)
```

# 함수

---

argument(인자)

```
def func(arg):  
    print(arg)
```

```
func(1)
```

# 함수

---

argument(인자)

```
def func(arg1, arg2):  
    print(arg1, arg2)
```

```
func('a', 'b')
```

# 함수

---

default argument(인자)

```
def func(arg=1):  
    print(arg)
```

func(5)

func()

# 함수

---

default argument(인자)

```
def func(arg1, arg2=2):  
    print(arg1, arg2)
```

```
func(5, 10)
```

```
func(5)
```

# 함수

---

keyword argument(인자)

```
def func(arg1, arg2):  
    print(arg1, arg2)
```

```
func(5, 10)
```

```
func(arg2=3, arg1=1)
```

# 함수

---

variable argument(가변 인자)

```
def func(arg, *args):  
    print(arg, args)
```

```
func(1, 2, 3, 4, 5)
```

# 함수

---

variable argument(가변 인자)

```
def func(arg, **kwargs):  
    print(arg, kwargs)
```

```
func(1, key1=10, key2='a')
```



# 함수

---

Scope(global, local)

```
var = 2
```

```
def func(arg):
```

```
    var = 1
```

```
    print(var, arg)
```

```
func(var)
```

# 함수

---

변수에 함수 할당

```
def func(arg):  
    return arg ** arg
```

```
f = func
```

```
f(3)
```

# 함수

---

리스트 요소로 함수 사용

```
def func(arg):  
    return arg * arg  
  
lst = [func, 2]  
  
lst[0](5)
```

# 문제

---

앞에서 학습한 내용을 바탕으로 다음 문제를 풀어보세요.

1. programInfo() 함수를 만들어서 다음과 같은 정보가 표시 될 수 있도록 하시오.  
Version : 1.x  
Update Date : 2017-01-01  
Author : Project Python
2. number 인자를 사용하는 inc(number), dec(number) 함수를 만들어 함수로 전달한 number 값에 대해 inc 함수는 +1 증가, dec함수는 -1 감소한 값을 출력하게 하시오.
3. 위의 문제에서 값을 출력하지 말고 반환 할 수 있도록 하시오.
4. number 인자를 사용하는 rangeRand(number) 함수를 만들어 number 값에 따라 0 ~ number 까지 랜덤 값을 반환 하도록 하시오.
5. start, end 인자를 사용하는 rangeRand(start, end) 함수를 만들고 start ~ end 까지 랜덤 값을 반환 하도록 하시오.

# 문제

앞에서 학습한 내용을 바탕으로 다음 문제를 풀어보세요.

1. 총 3개의 인자를 받는 `calc(num1, num2, op)` 함수를 만들어 간단한 사칙 연산을 수행 할 수 있도록 하시오. 단, 아래와 같이 사용 가능해야 합니다.

```
calc(2, 1, '-')  
calc(2, 1)      # 결과 값 : 3  
calc(3)         # 결과 값 : 4  
calc(3, op='-') # 결과 값 : 2
```

2. `vSum()` 함수를 만들어 인자로 전달된 모든 값을 더하는 함수를 만드시오.

```
vSum(1, 2)      # 결과 값 : 3  
vSum(1, 2, 3)   # 결과 값 : 6  
vSum(1, 2, 3, 4, 5) # 결과 값 : 15
```