

# range 함수, in 함수

5주차\_02\_02

한 동 대 학 교  
김경미 교수

# 학습목표

2

- ▶ range, in 이해하기
- ▶ range, in 다양하게 활용하기

# range() 함수 1

- ▶ 내장 함수 `range()`
  - ▶ 숫자들을 나열하여 반복을 수행하기에 적합
  - ▶ 산술 계산을 수행하는 반복의 기반을 생성

```
>>> list(range(10))  
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

# range() 함수 2

```
>>> list(range(4,20))  
[4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19]
```

```
>>> list(range(1,20,3))  
[1, 4, 7, 10, 13, 16, 19]
```

```
>>> list(range(100, 20, -5))  
[100, 95, 90, 85, 80, 75, 70, 65, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25]
```

```
>>> list(range(1,15,2))  
[1, 3, 5, 7, 9, 11, 13]
```

# in 함수

5

- ▶ 내장함수 in
  - ▶ range() 와 같이 사용

```
for i in range(10,0,-2):  
    print(i)
```

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

# in 함수

6

```
name="김경미"
```

```
for n in name:  
    print(n*5)
```

```
=====
```

김김김김김  
경경경경경  
미미미미미

# 연습문제 1

7

- ▶ 다음 표의 for문을 보고, 몇 번 실행되는지 쓰시오

for()	실행 횟수
for i in range(1, 11)..	
for i in range(10)..	
for i in range(10, 0, -1)..	
for i in range(-10, 11)..	
for i in range(10, 0)..	
for i in range(-10, 11, 3)..	

# 연습문제 1, 답안

for()	실행 횟수
for i in range(1, 11).. 	10번, [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
for i in range(10).. 	10번, [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
for i in range(10, 0, -1).. 	10번, [10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]
for i in range(-10, 11).. 	21번, [-10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
for i in range(10, 0).. 	0번, []
for i in range(-10, 11, 3).. 	7번, [-10, -7, -4, -1, 2, 5, 8]



# for문 활용 1

9

```
for i in range(10,0,-2):  
    print(i)
```

```
=====
```

10
8
6
4
2

# for문 활용 2

10

```
for i in range(1,10,1):  
    print("2*",i,"=",2*i)
```

```
=====
```

2*	0	=	0
2*	1	=	2
2*	2	=	4
2*	3	=	6
2*	4	=	8
2*	5	=	10
2*	6	=	12
2*	7	=	14
2*	8	=	16
2*	9	=	18

# for문 활용 3

11

# 문자열 처리

```
name = "HORSTMANN"  
count = 0
```

```
for char in name :  
    print(char)  
    count = count + 1
```

```
print("글자수 = ", count)
```

```
>>>  
===== RESTART:  
=====  
H  
O  
R  
S  
T  
M  
A  
N  
N  
글자수 = 9  
>>> |
```

# for문 활용 4

12

# 리스트 처리

```
fruit = ["apple", "banana", "lemon", "tomato"]  
count = 0
```

```
for fr in fruit :  
    print(fr)  
    count = count + 1
```

```
print("아이템 수 = ", count)
```

```
>>>  
===== RESTART:  
====  
apple  
banana  
lemon  
tomato  
아이템 수 = 4  
>>> |
```

# for문 활용 5

13

# 리스트 처리

```
fruit = ["apple", "banana", "lemon", "tomato"]
```

```
for fr in fruit :
```

```
    count = 0
```

```
    for f in fr :
```

```
        print(f)
```

```
        count = count + 1
```

```
    print("글자 수 = ", count)
```

```
>>>
===== RESTART:
=====
a
p
p
l
e
글자 수 = 5
b
a
n
a
n
a
글자 수 = 6
l
e
m
o
n
글자 수 = 5
t
o
m
a
t
o
글자 수 = 6
>>> |
```

# 연습문제 2

14

▶ for문을 사용하여,

#1, 문자 “\*”를 첫 줄에는 한 개, 두번째 줄에는 두개,  
반복하여 열 번째 줄에는 열 개를 출력 하시오

#2, 문자 “\*”를 첫 줄에 열 개, 둘째 줄에 아홉 개..이어서 열  
번째 줄에 한 개를 출력 하시오



# 연습문제 3

16

- ▶ for문을 사용하여,
  - ▶ 문자 ““, “\*” 로 다음과 같이 좌우 대칭의 삼각형 모양을 출력해본다

```
>>>
      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
>>>
```



# 연습문제 3, 코드

17

```
i=0
```

```
for i in range(1, 11):  
    print(' '*(10-i), '**'(i*2), ' '*(10-i))
```

## 연습문제 4

- ▶ 자신의 이름(성 포함)을 문자열 변수 name에 저장하고, for문을 이용하여 이름을 한 글자씩 출력되도록 한다
- ▶ 글자수가 모두 몇 글자인지 출력한다
  - ▶ 이 때 space는 제외한다

# 연습문제 4, 코드

# 성과 이름 한 글자씩 출력

```
name = "Peter Rabbit"  
count = 0
```

```
for char in name :  
    print(char)  
    if char != ' ':  
        count = count + 1
```

```
print( '총 글자 수는 = ', count)
```

```
>>>  
===== RESTART :  
====  
P  
e  
t  
e  
r  
  
R  
a  
b  
b  
i  
t  
총 글자 수는 = 11  
>>>
```

# 강의 요약

20

- ▶ range, in 이해하기
  - ▶ for i in range([start], stop[, step])
    - ▶ start 숫자에서 시작, stop 숫자 이전까지 진행
    - ▶ step 숫자만큼 변화(default: 1)

# 목표 달성 질문

- ▶ range 함수에 대해 설명하시오
- ▶ in operator는 while, for 어디에서 자주 사용되는가?

# 감사합니다

5주차\_02\_02 RANGE 함수, IN 함수