

다중 for() 문

5주차_03_01

한 동 대 학 교
김경미 교수

학습목표

2

- ▶ 다중 for()문 이해하기
- ▶ 중첩 for()문 이해하기
- ▶ for()문의 출력 결과 써보기

다중 for문

- ▶ for() 문 안에 for()이 사용되는 것
 - ▶ 아래 예제와 같이 활용

리스트 처리

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

```
for fr in fruit :
```

```
    count = 0
```

```
    for f in fr :
```

```
        print(f)
```

```
        count = count + 1
```

```
    print("아이템 수 = ", count)
```

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

다중 for() 문 실행 과정

	변수 fr		변수 f		변수 fr		변수 f
1 번 for	"apple"			1 번 for	"lemon"		
		2 번 for	"a"			2 번 for	"l"
			"p"				"e"
			"p"				"m"
			"l"				"o"
			"e"				"n"
1 번 for	"banana"			1 번 for	"tomato"		
		2 번 for	"b"			2 번 for	"t"
			"a"				"o"
			"n"				"m"
			"a"				"a"
			"n"				"t"
			"a"				"o"

중첩 for문(nested for)

- ▶ for문 여러 개 나열

```
for i in range(3) :  
    for j in range(3) :  
        print ("  $")
```

```
>>>  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
>>> |
```

```
for i in range(2) :  
    print("#")  
    for j in range(5) :  
        print ("  $")
```

```
>>>  
#  
$  
$  
$  
$  
$  
#  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
$  
>>> |
```

중첩 for문 예제 1

```
for i in range(2,7,2) :  
    print ("1st level = ", i)  
  
    for j in range(1,5,1) :  
        print(" 2nd level = ", j)  
        print(" i * j = ", i*j)
```

```
>>>  
===== RESTART:  
=====  
1st level = 2  
 2nd level = 1  
 i * j = 2  
 2nd level = 2  
 i * j = 4  
 2nd level = 3  
 i * j = 6  
 2nd level = 4  
 i * j = 8  
1st level = 4  
 2nd level = 1  
 i * j = 4  
 2nd level = 2  
 i * j = 8  
 2nd level = 3  
 i * j = 12  
 2nd level = 4  
 i * j = 16  
1st level = 6  
 2nd level = 1  
 i * j = 6  
 2nd level = 2  
 i * j = 12  
 2nd level = 3  
 i * j = 18  
 2nd level = 4  
 i * j = 24  
>>> |
```

중첩 for문 예제 2

7

```
# times table : 7, 8

for i in range(7, 9) :
    print(i, "th table")

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

```
>>>
===== RESTART:
=====
7 th table
  7 * 1 = 7
  7 * 2 = 14
  7 * 3 = 21
  7 * 4 = 28
  7 * 5 = 35
  7 * 6 = 42
  7 * 7 = 49
  7 * 8 = 56
  7 * 9 = 63
8 th table
  8 * 1 = 8
  8 * 2 = 16
  8 * 3 = 24
  8 * 4 = 32
  8 * 5 = 40
  8 * 6 = 48
  8 * 7 = 56
  8 * 8 = 64
  8 * 9 = 72
>>>
```

무엇이 출력 될까?

8

```
# a의 값은 무엇인가?
```

```
a=0
```

```
for i in range(10) :
```

```
    a=a+1
```

```
for j in range(10) :
```

```
    a=a+1
```

```
print(a)
```


무엇이 출력 될까? , 답안

9

a의 값은 무엇인가?

a=0

for i in range(10) :

 a=a+1

for j in range(10) :

 a=a+1

print(a)

```
>>>
===== |
=====
20
>>> |
```

무엇이 출력 될까?

10

```
# a의 값은 무엇인가?  
a=0  
for i in range(10) :  
    a=a+1  
    for j in range(10) :  
        a=a+1  
  
print(a)
```

무엇이 출력 될까?, 답안

```
# a의 값은 무엇인가?  
a=0  
for i in range(10) :  
    a=a+1  
    for j in range(10) :  
        a=a+1  
  
print(a)
```

```
>>>  
===== RI  
=====  
110  
>>>
```

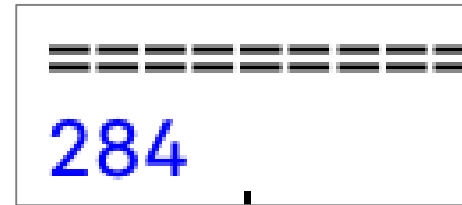
무엇이 출력 될까?

12

```
# a의 값은 무엇인가?  
a=0  
for i in range(2, 10) :  
    a=a+i  
    for j in range(10, 1, -2) :  
        a=a+j  
  
print(a)
```

무엇이 출력 될까? 답안

```
# a의 값은 무엇인가?
a=0
for i in range(2, 10) :
    a=a+i
    for j in range(10, 1, -2) :
        a=a+j
print(a)
```



284

i	j
2	10, 8, 6, 4, 2
3	10, 8, 6, 4, 2
4	10, 8, 6, 4, 2
5	10, 8, 6, 4, 2
6	10, 8, 6, 4, 2
7	10, 8, 6, 4, 2
8	10, 8, 6, 4, 2
9	10, 8, 6, 4, 2

무엇이 출력 될까?

14

다음은 무엇이 출력되는가?

```
fruit = "banana"
count = 0
for char in fruit :
    if char == 'a' :
        count = count + 1

print(count)
```

무엇이 출력 될까?, 답안

다음은 무엇이 출력되는가?

```
fruit = "banana"
count = 0
for char in fruit :
    if char == 'a' :
        count = count + 1

print(count)
```

```
>>>
===== R
=====
3
>>>
```

강의 요약

16

- ▶ 다중 for()문 이해하기
 - ▶ for() 문 안에 for()문이 사용되는 것
- ▶ for문 결과 쓰기

목표 달성 질문

- ▶ 다중 for문은 어떤 구문을 말하는지 설명하시오
- ▶ for문은 규칙적인 변화를 구현할 때 자주 사용되는가?

감사합니다

5주차_03_01 다중 FOR문