

반복문 while()

4주차_02_01

한 동 대 학 교
김경미 교수

학습목표

2

- ▶ 반복문에서 조건절 의미 이해하기
- ▶ while() 기본 이해하기

반복문

- ▶ 반복되는 일들을 처리하는 프로그램 필요
 - ▶ 동일하거나, 규칙적으로 변화하는 작업
 - 조건에 맞는 동안 반복
- ▶ 반복문 종류
 - ▶ while
 - ▶ For

```
# print 0,1,2,...9
```

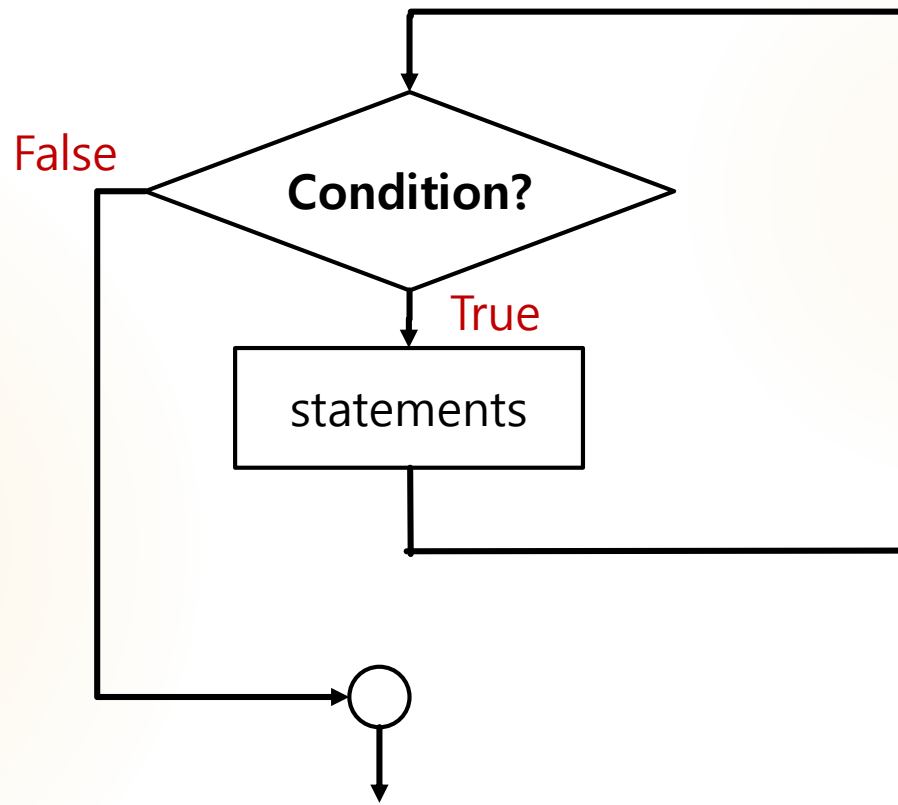
```
i = 0  
while i < 10 :  
    print(i)  
    i = i + 1
```

```
# print 0,1,2,...9
```

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

반복문 흐름

4



while문

```
# print 0,1,2,...9  
i = 0  
while i < 10 :  
    print(i)  
    i = i + 1  
  
print('exit value; ', i)
```

- ▶ 조건절을 평가, true또는 false를 확인
- ▶ 만약 조건절의 결과가 false(0)이면
 - ▶ while문에서 빠져 나와 다음 명령문을 실행
- ▶ 만약 조건절의 결과가 true (1)이면
 - ▶ while문 안의 몸체(body)를 실행
 - ▶ 몸체를 실행한 이후 다시 1단계부터 시작함

while문 설명 추가

```
# print 0,1,2,...9  
i = 0  
while i < 10 :  
    print(i)  
    i = i + 1  
  
print('exit value; ', i)
```

- ▶ while문에 해당하는 조건이 true일 때만 반복문 실행
- ▶ 조건절 끝에는 : 붙여주기.
- ▶ 들여쓰기를 통해 반복문에 해당하는 코드를 구분지음
- ▶ 반복문을 한번씩 통과하기 전 update 구문을 거침.
- ▶ 반복문 조건에 있는 변수들은 미리 선언이 되어야 함.

while() 연습하기 1

7

출력 결과는?

```
value = 50
```

```
while value < 100 :  
    value = value + 10  
    print(value)
```

```
print("last value= ", value)
```

```
===== RESTART:   
.py =====  
60  
70  
80  
90  
100  
last value= 100  
>>> |
```

while() 연습하기 2

8

출력 결과는?

```
value = 100
```

```
while value > 0 :  
    value = value - 5  
    print(value)
```

```
print("last value= ", value)
```

```
===== RESTART :  
.py =====  
95  
90  
85  
80  
75  
70  
65  
60  
55  
50  
45  
40  
35  
30  
25  
20  
15  
10  
5  
0  
last value=  0  
>>>
```


while() 연습하기 3

출력 결과는?

```
i = 1
while i <= 2**10 :
    print(i)
    i = i * 2

print("last i= ", i)
```

```
===== RESTART:
.py =====
1
2
4
8
16
32
64
128
256
512
1024
last i= 2048
>>> |
```

while() 연습하기 4

출력 결과는?

```
i = 2**10
while i > 1:
    print(i)
    i = i // 2

print("last i= ", i)
```

```
===== RESTART:
.py =====
1024
512
256
128
64
32
16
8
4
2
last i= 1
>>> |
```

연습문제 1

11

- ▶ 1부터 1000미만의 7의 배수를 출력하시오
- ▶ while문을 사용한다

연습문제 1, 코드

12

```
i=7
while i < 1000:
    if i % 7 == 0:
        print( i)
    i = i + 7
```

강의 요약

- ▶ 반복문에서 조건절 의미 이해하기
 - ▶ 조건절의 값에 따라 반복 또는 정지가 결정됨
- ▶ while() 기본 이해하기
 - ▶ 조건절의 결과가 false(0)이면 while문에서 빠져나옴
 - ▶ 조건절의 결과가 true(1)이면 while문 내부를 실행

목표 달성 질문

- ▶ 반복문은 어느 경우에 사용하는지 설명하시오
- ▶ while문은 조건을 만족할 때 반복하는가? 불만족 할 때 반복하는가?

감사합니다

4주차_02_01 반복문 WHILE