

while, 2가지 조건 쓰기

5주차_01_02

한 동 대 학 교
김경미 교수

학습목표

- ▶ 원하는 과정을 반복하기
- ▶ 원하는 값을 입력 받을 때까지 반복하기
- ▶ while문 연습하기

비밀번호와 최대 입력 횟수 확인하기

맞는 패스워드를 입력 할 때 까지 반복하기, 3번 까지 비밀번호 틀리면 반복 입력 기회는 없다

```
pwd = "????"  
count = 1
```

```
while pwd != "1234" and count <= 3:  
    pwd = input("비밀번호를 입력하세요: ")  
    count = count + 1
```

```
if pwd == "1234":  
    print("비밀번호가 정확합니다!")  
elif count > 3:  
    print("비밀번호 입력 오류가 3번 발생하여, 처리할 수 없습니다")
```

```
>>> ===== RESTART =====  
>>>  
비밀번호를 입력하세요 : 0000  
비밀번호를 입력하세요 : 1200  
비밀번호를 입력하세요 : 2222  
비밀번호 입력 오류가 3번 발생하여, 처리할 수 없습니다  
>>>
```

조건 쓰기

- ▶ 비밀번호가 맞거나, 입력 횟수가 3보다 크면 종료
 - ▶ `pwd == "1234" or count > 3 :`
 - ▶ 위의 조건의 반대 조건을 쓰면, 반복절의 조건절
 - ▶ `pwd != "1234" and count <= 3 :`
- ▶ 드모르간 법칙 사용
 - ▶ $(A \text{ and } B)^c \rightarrow A^c \text{ or } B^c$
 - ▶ $(A \text{ or } B)^c \rightarrow A^c \text{ and } B^c$

연습문제 1-1

5

출력 결과는?

```
s = 1
```

```
n = 1
```

```
while s < 10 :
```

```
    s = s + n
```

```
    print("s = ", s)
```

```
>>>
===== RESTART:
rcise Code/test.py
s = 2
s = 3
s = 4
s = 5
s = 6
s = 7
s = 8
s = 9
s = 10
>>> |
```

연습문제 1-2

6

출력 결과는?

```
x = 1.0  
y = 1.0  
i = 0
```

```
while y <= 1.5 :  
    x = x / 2  
    y = x + y  
    i = i + 1
```

```
    print("x = ", x)  
    print("y = ", y)
```

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

```
>>>  
===== RESTART:  
ode/test.py =====  
x = 0.5  
y = 1.5  
x = 0.25  
y = 1.75  
i = 2  
>>>
```

연습문제 2

7

- ▶ 사용자에게 입력 받을 정수의 개수를 입력 받는다, 이 때 음수가 입력되면 양수가 입력 될 때까지 반복한다
- ▶ 만약 5가 입력 되었다면, 5번 정수를 입력 받아서 입력 받은 값의 평균을 출력한다

연습문제 2, 답안

```
numofnum = 0  
count = 1  
sum = 0
```

```
while numofnum <= 0 :  
    numofnum = int(input("정수를 몇개 입력 받을까요? "))
```

```
while count <= numofnum :  
    num = float(input("숫자를 입력하세요 ;"))  
    count = count + 1  
    sum = sum + num
```

```
print("입력받은 수의 평균은 =", sum / numofnum)
```

```
>>>  
===== RESTART: E:/1_Works/2017  
/5주차_01_04.py =====  
정수를 몇개 입력 받을까요? 4  
숫자를 입력하세요 ; 23  
숫자를 입력하세요 ; 12  
숫자를 입력하세요 ; 58  
숫자를 입력하세요 ; 33  
입력받은 수의 평균은 = 31.5  
>>>  
===== RESTART: E:/1_Works/2017  
/5주차_01_04.py =====  
정수를 몇개 입력 받을까요? -2  
정수를 몇개 입력 받을까요? 1  
숫자를 입력하세요 ; 5  
입력받은 수의 평균은 = 5.0  
>>>
```


연습문제 3

- ▶ 구매할 물건의 금액을 입력 받는다
- ▶ 금액이 만원 이하일 경우에만 반복문을 실행한다
- ▶ 반복문이 종료되면 구매할 물건의 개수와 모든 금액의 합계를 출력한다

연습문제 3, 답안

```
num = 0  
count = 0  
sum = 0
```

```
while num <= 10000 :  
    num = float(input("금액을 입력하세요 ;"))  
    if num <= 10000 :  
        sum = sum + num  
        count = count + 1
```

```
print(count, "개 물품의 모든 금액의 합은 =", sum, "원 입니다")
```

```
금액을 입력하세요 ; 2000  
금액을 입력하세요 ; 1000  
금액을 입력하세요 ; 5200  
금액을 입력하세요 ; 12000  
3 개 물품의 모든 금액의 합은 = 8200.0 원 입니다  
>>>
```

연습문제 4

11

- ▶ 이름을 입력 받아서 성이 '김', '최', '이' 이면 통과
아니면 다시 입력 받는다
- ▶ 입력 받는 횟수가 5회 초과이면 더 이상 입력 받지 않고
종료한다

연습문제 4, 답안

```
name = "???"
```

```
count = 1
```

```
while name[0] != "김" and name[0] != "최" and name[0] != "이" and count <= 5 :  
    name = input ("이름을 입력하세요 :")  
    count = count + 1
```

```
if count > 5 :  
    print("5회 까지 입력 가능합니다")  
else :  
    print(" 성이 김, 최, 이 중에 있네요")
```

```
>>>  
===== RESTART: E:/1_Works/201;  
/5주차_01_05.py =====  
이름을 입력하세요 : 김경미  
성이 김, 최, 이 중에 있네요  
>>>  
===== RESTART: E:/1_Works/201;  
/5주차_01_05.py =====  
이름을 입력하세요 : 정종은  
이름을 입력하세요 : 나유리  
이름을 입력하세요 : 디자인  
이름을 입력하세요 : 소중대  
이름을 입력하세요 : 오보라  
5회 까지 입력 가능합니다  
>>> |
```

강의 요약

- ▶ while() 다양하게 활용하기
- ▶ 원하는 과정을 반복하기
 - ▶ ==, !=, <, >, <=, >= 등 활용
- ▶ 원하는 값을 입력 받을 때까지 반복하기
 - ▶ (입력 값) != (원하는 값)

목표 달성 질문

- ▶ 원하지 않은 값이 입력되면 계속 재입력 받으려면 while, for중 무엇을 사용하나요?
- ▶ 비밀번호 5678이거나, 입력 횟수가 3보다 크면 종료하는 조건절을 쓰시오

감사합니다

5주차_01_02 WHILE, 2가지 조건 쓰기