

K G 아 이 티 뱅 크

파이썬

P Y T H O N

반복문 1. while

반복문(While)

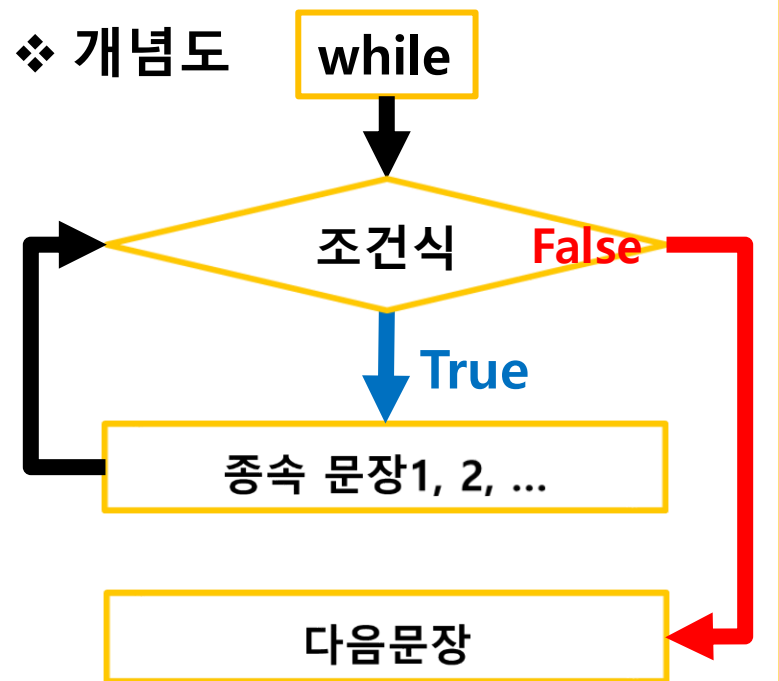
❖ 프로그램의 흐름을 제어하는 제어문중의 두번째

- 규칙성 있게 반복되는 내용의 불특정 횟수 실행을 처리
- 값을 이용하며 일반적으로 조건식 또는 bool 값을 사용
 - 필요에 따라 리스트 등을 사용하는 경우도 있음

❖ 코드

```
# 반복문 제어변수 num
num=1
# 반복문 제어용 조건식
while num <= 10:
    # num 변수의 활용
    print("%d "%num, end="")
    # 조건식을 제어하는 연산식
    num+=1
print("반복종료")
```

❖ 개념도



반복문(While)

❖ while 반복문을 제어하는 방법으로 크게 2가지가 존재

1) 조건식을 활용하는 방법

- 조건식을 이용해 while을 특정 횟수만큼 반복하도록 조절
- 조건식을 거짓으로 만들어줄 변수, 종속문장이 필요

2) 조건문을 활용하는 방법

- 지정한 조건식을 만족하면 반복을 종료하도록 구성
- 종료하기 위한 예약어로 break를 사용

❖ 코드1. 조건식 활용

조건식에 사용할 변수

```
num = 1
while num > -10:
    print("%d "%num, end="")
    # 조건식을 처리하는 종속문장
    num-=1
```

❖ 코드2. 조건문 활용

처리에 사용되는 변수

```
num = 1
while True: # 무한반복
    print("%d "%num, end="")
    # 조건문을 이용한 종료
    if num==10:
        # 예약어
        break
```

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX1.py >

❖ 실습예제1. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

0 이상의 양수만 입력되도록
반복문을 구성하고, 입력을 받은 값을 출력하세요.

결과

0 이상의 양수만 출력하는 코드

- 입력구간 -

양수입력 >> -5

0 이상의 양수만 넣으세요

양수입력 >> -3

.....

- 출력구간 -

입력받은 값 : (값) # 0이상의 값 출력후 종료

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX2.py >

❖ 실습예제2. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

11의 배수만 입력을 받도록 반복문을 구성하고
입력된 11의 배수를 출력하세요.

결과

11의 배수만 출력하는 코드

- 입력구간 -

11의 배수 입력 >> 120

11의 배수보다 10만큼 더 큼니다.

11의 배수 입력 >> 122

11의 배수보다 1만큼 더 큼니다.

.....

- 출력구간 -

입력받은 값 : (값) # 11의 배수 출력후 종료

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX3.py >

❖ 실습예제3. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

구구단 중 7단을 출력해보세요.

선택사항

입력을 받은 단이 나오도록 만드세요.

구구단 범위입니다.

결과

구구단 7단

1회차: 7 x 1 = 7

2회차: 7 x 2 = 14

3회차: 7 x 3 = 21

...

9회차: 7 x 9 = 63

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX4.py >

❖ 실습예제4. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

1부터 100까지의 범위 중 0보다 큰
양의 정수의 배수를 출력하세요.
입력을 받은 정수가 0보다 작거나 같으면
재입력을 받습니다.

결과

- 입력구간 -

정수 입력 >> 50

- 출력구간 -

배수목록 : 50 100

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX5.py >

❖ 실습예제5. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

1부터 입력한 양의 정수까지의
합을 구하세요.

결과

- 입력구간 -

정수 입력 >> 10

- 출력구간 -

10까지의 합 : 55

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX6.py >

❖ 실습예제6. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

입력한 양의 정수까지의 약수를 모두
출력하고 약수들의 합을 구하세요.

결과

- 입력구간 -

정수 입력 >> 6

- 출력구간 -

약수의 목록

1 2 3 6

약수들의 합 : 12

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX7.py >

❖ 실습예제7. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

lst = [3,5,7,9,1]

위의 리스트를 만들어 이용합니다.

1. 저장된 값들을 출력하세요
2. 저장된 값들의 합을 출력하세요
3. 저장된 값들의 평균을 출력하세요

결과

- 결과출력1 -

저장된 값 : 3 5 7 9 1

- 결과출력2 -

값들의 합 : 25

- 결과출력3 -

값들의 평균 : 5.00

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX8.py >

❖ 실습예제8. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

lst = []

위 리스트에 내가 지정한 횟수만큼 정수를
입력을 받아 저장하세요.

결과

- 입력구간1 : 횟수 -

입력을 받을 횟수 >> 3

- 입력구간2 : 값 -

1번 정수 입력 >> 15

2번 정수 입력 >> 11

3번 정수 입력 >> 17

- 결과출력 : 확인-

저장된 리스트 : [15, 11, 17]

반복문(While)

< 파일이름 : whileEX9.py >

❖ 실습예제9. 아래의 조건을 달성하는 코드를 작성하세요.

조건

입력을 받아 만들어낸 리스트를 이용하여
저장된 값들의 합 / 평균을 구해서
출력하세요

결과

- 입력구간 : 8번문제에서 처리됨 -

- 결과출력 -

저장된 리스트 : [15, 11, 17]

저장된 값들의 합 : 43

저장된 값들의 평균 : 14.33