

DAY 10

while 명령어로 반복하기

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

# while 명령으로 반복하기

**01** while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램

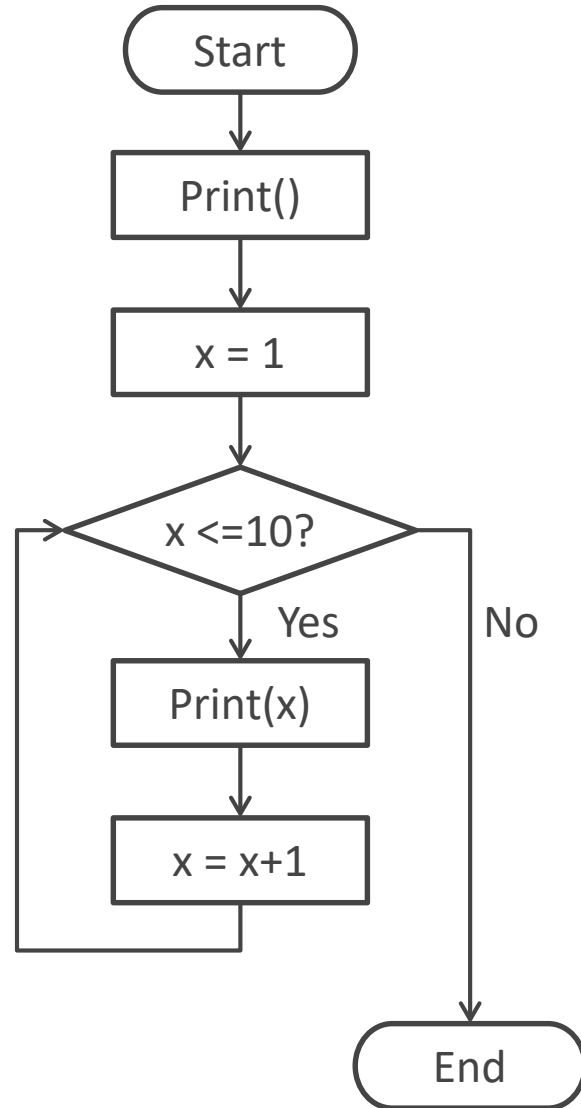
**02** 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램

**03** 숫자를 추측해서 맞추는 프로그램

# 1. while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램

```
>> print("[1-10]")
x = 1
```

```
# x가 10 이하인 동안 반복
#(1에서 10까지 실행)
while x <= 10:
    print(x)
    # x에 1을 더해서 저장
    x = x + 1
```



• 실행결과

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

## 2. 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램

```
>> s = 0
x = 1
while x <= 10:
    s = s + x
    print("x:", x, " sum:", s)
    x = x + 1
```

# 합계를 구하는 변수 s, 처음 값은 0을 입력

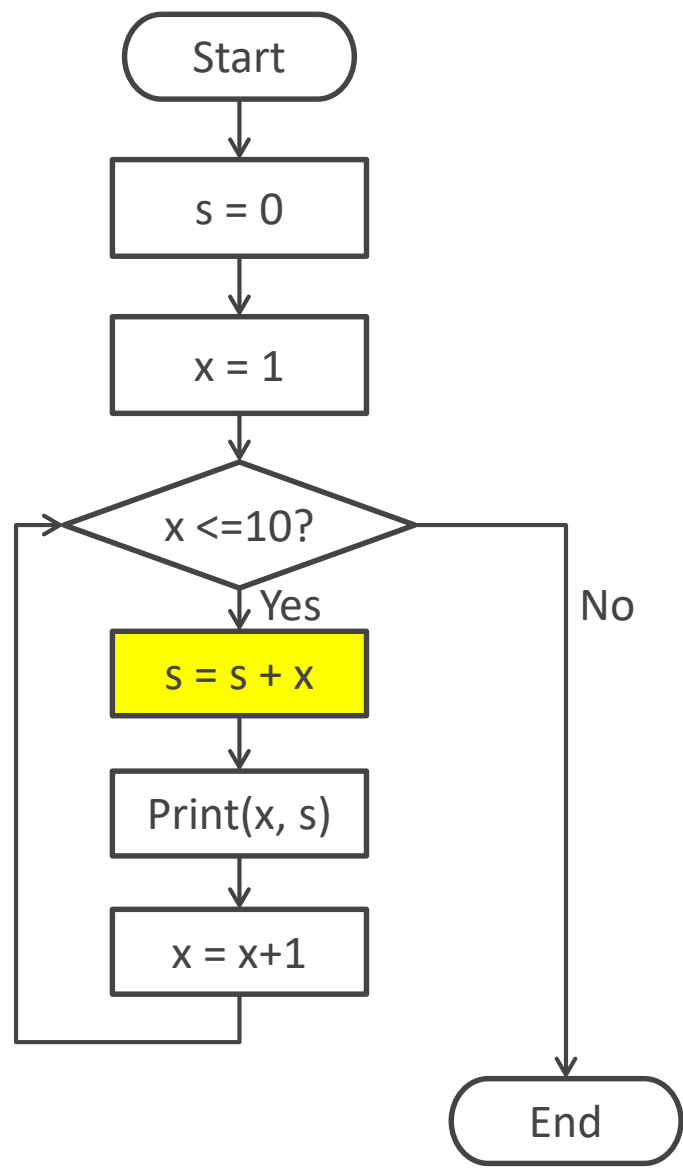
# x가 10보다 작거나 같은 동안, 즉 10까지 실행

# s에 x를 더함.

# 현재 x 값과 s 값을 출력

# x에 1을 더함.

# 2. 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램



## » 실행결과

- x: 1 sum: 1
- x: 2 sum: 3
- x: 3 sum: 6
- x: 4 sum: 10
- x: 5 sum: 15
- x: 6 sum: 21
- x: 7 sum: 28
- x: 8 sum: 36
- x: 9 sum: 45
- x: 10 sum: 55

## 2. 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램

for 명령어를 사용했을 때	while 명령어를 사용했을 때
<pre>s = 0 for x in range(1, 11):     s = s + x     print("x:", x, "sum:", s)</pre>	<pre>s = 0 x = 1 while x &lt;= 10:     s = s + x     print("x:", x, "sum:", s)     x = x + 1</pre>

### 3. 숫자를 추측해서 맞히는 프로그램

» True 로 조건문을 넣으면?

```
while True:                                # 영원히 반복됨
    print("영원히~")
```

» Break문을 넣으면? # break는 while 반복 블록을 빠져 나감

```
while True:
    print("영원히~")
    break
```

# 3. 숫자를 추측해서 맞히는 프로그램

```
>> import random
```

```

n = random.randint(1, 30)          # 1~30 사이에 있는 임의의 수를 뽑음

while True:                        # 영원히 반복
    x = input("맞혀 보세요? ")    # 입력받은 값을 비교할 수 있도록 정수로 바꿈
    g = int(x)                    # 사용자가 추측한 값과 임의의 수가 같아야 함
    if g == n:
        print("정답")
        break
    if g < n:
        print("작아요.")
    if g > n:
        print("커요.")
# 정답을 맞히면 break로 while 반복 블록을 빠져
# 나감

```



### 3. 숫자를 추측해서 맞히는 프로그램

» 문제: "숫자를 추측해서 맞히는 프로그램"의 순서도를 작성하자 (모듬)

### 3. 숫자를 추측해서 맞히는 프로그램

#### » 실행결과

맞혀보세요? 15

너무 커요.

맞혀보세요? 10

너무 작아요.

맞혀보세요? 12

너무 작아요.

맞혀보세요? 13

너무 작아요.

맞혀보세요? 14

정답

# 숙제

- » 앞의 “무작위로 덧셈 문제를 만들어서 맞추는 프로그램” 예제에서 연산 기호 +를 +, \*, /, -로 랜덤하게 결정해서 문제를 내는 것으로 바꾼 후,
- » 사용자가 원하는 “End”를 입력하지 않는 이상은 계속 문제를 내고 맞추는 방식으로 프로그램을 수정해 보자.