



DAY 10

while 명령으로 반복하기

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

길벗

while 명령으로 반복하기

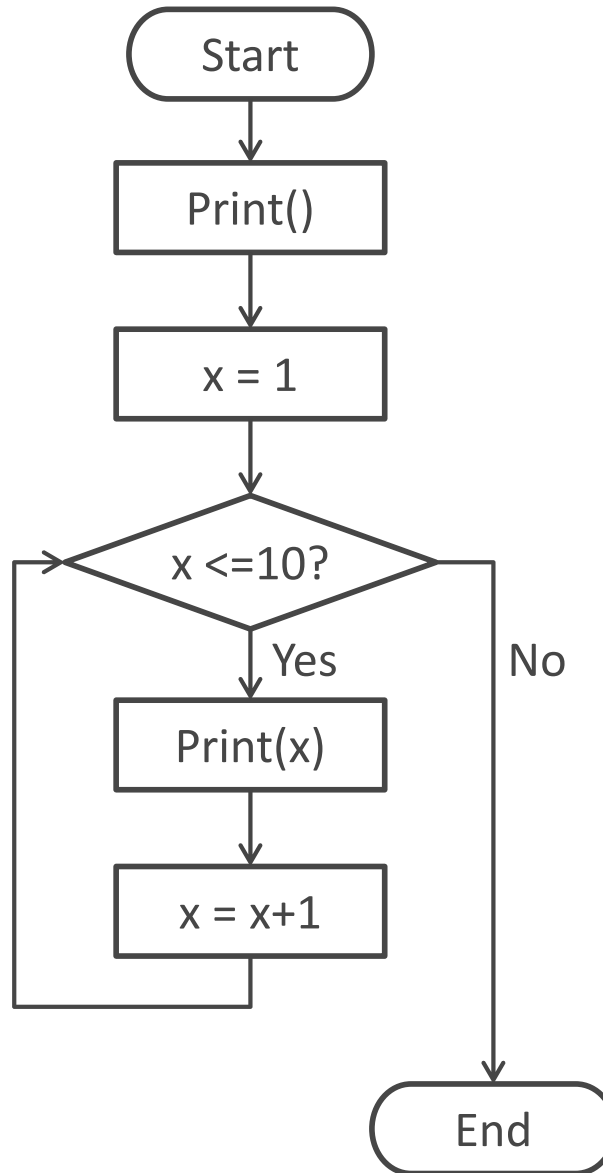
- 01** while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램
- 02** 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램
- 03** 숫자를 추측해서 맞추는 프로그램

01 1. while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램

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

01 1. while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램

» 순서도로 표현



01 1. while 명령으로 반복해서 숫자를 출력하는 프로그램

» 실행결과

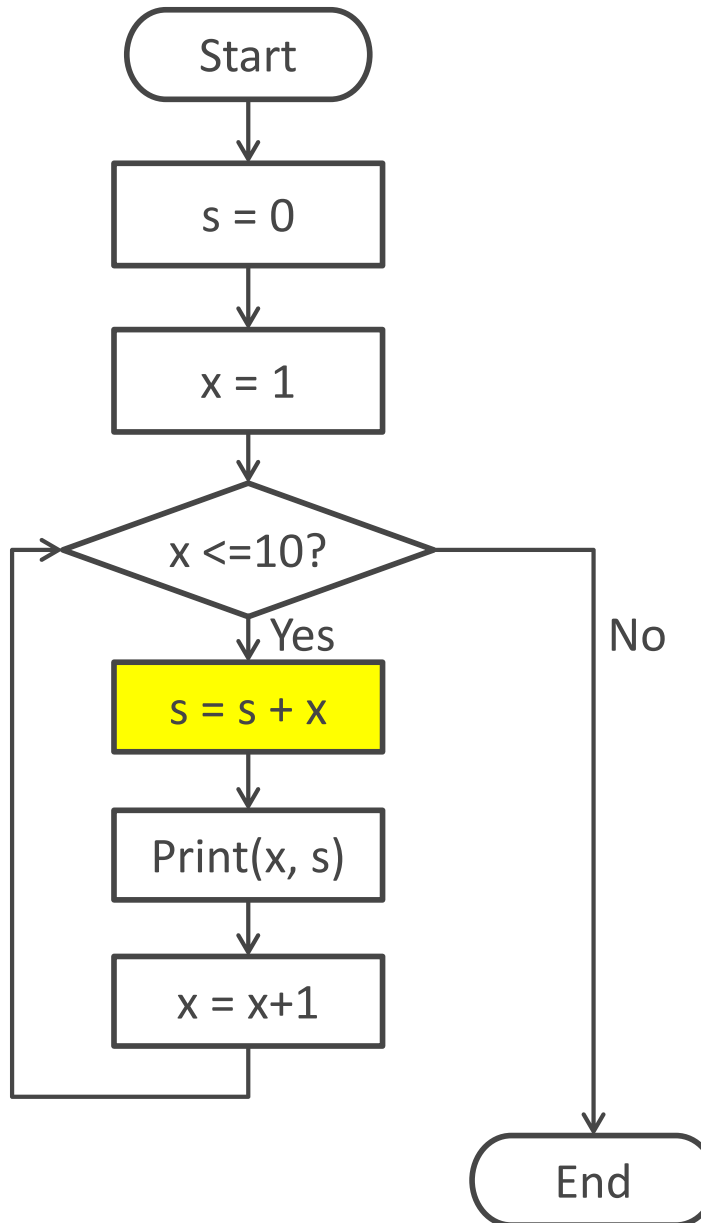
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

2. 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램

```
» s = 0                                # 합계를 구하는 변수 s, 처음 값은 0을 입력
  x = 1
  while x <= 10:                        # x가 10보다 작거나 같은 동안, 즉 10까지 실행
    s = s + x                          # s에 x를 더함.
    print("x:", x, " sum:", s)        # 현재 x 값과 s 값을 출력
    x = x + 1                         # x에 1을 더함.
```

02

2. 1부터 10까지 숫자의 합계를 구하는 프로그램



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 <= 10: s = s + x print("x:", x, "sum:", s) x = x + 1</pre>

3. 숫자를 추측해서 맞히는 프로그램

» True로 조건문을 넣으면?

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

영원히 반복됨

» 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? ")`

`g = int(x)`

`if g == n:`

`print("정답")`

`break`

`if g < n:`

`print("작아요.")`

`if g > n:`

`print("커요.")`

입력받은 값을 비교할 수 있도록 정수로 바꿈
사용자가 추측한 값과 임의의 수가 같아야 함

정답을 맞히면 break로 while 반복 블록을 빠져
나감

3. 숫자를 추측해서 맞추는 프로그램

» 문제: "숫자를 추측해서 맞추는 프로그램"의 순서도를 작성하자 (모둠)

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.