

DAY 04

for 명령을 사용하여  
똑같은 작업 반복하기

*likegnu@Facebook*

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초



# for 명령을 사용하여 똑같은 작업 반복하기

- 01 Hello!를 반복하여 출력하는 프로그램
- 02 반복 블록을 알아보는 프로그램
- 03 반복 기능으로 도형을 그리는 프로그램

# 1. Hello!를 반복하여 출력하는 프로그램

» 다음은 Hello!를 10번 반복하는 구문이다.

» IDLE에서 실행시켜 결과를 확인하자.

» `for x in range(10):`

`print("Hello!")`

# 반복할 내용은 네 칸 띄고 입력(들여쓰기)



# 1. Hello!를 반복하여 출력하는 프로그램

» 들여쓰기는 몇 칸 해야 하나요?

- 콜론(:)을 입력한 후 Enter 를 누르면 다음 줄부터는 IDLE이 자동으로 들여쓰기를 해 줍니다.
- 따라서 다음 줄에 편하게 반복할 내용을 입력할 수 있습니다.

» 파이썬의 추천하는 표준 들여쓰기는 몇 칸인가요?

- 프로그램을 편집하다가 들여쓰기를 직접 해야 할 때는 SpaceBar 를 네 번 눌러 '네 칸 띄어쓰기'를 하는 것입니다.

# 1. Hello!를 반복하여 출력하는 프로그램

## » 반복을 멈추려면?

range(10) 안의 값을 바꿔 보라고 하면 굉장히 큰 수를 입력해서 테스트하는 사람이 많습니다. 10을 100000으로 바꾸면 어떻게 될까요?

```
for x in range(100000):  
    print("Hello!")
```

- Hello!가 십만 번 출력됩니다. 당연히 출력을 마칠 때까지 시간이 오래 걸립니다. 언제 끝날지 모른다고 봐야 합니다.
- 이럴 때는 파이썬 IDLE을 강제로 닫을 수도 있지만, 다음과 같은 방법으로 프로그램을 멈출 수도 있습니다.
  - ① 대화형 셸(Python 3.x.x Shell 창)을 클릭하여 선택합니다.
  - ② **Ctrl + C** 를 누릅니다

## 2. 반복 블록을 알아보는 프로그램

» `for x in range(3):`

```
    print(100)    # 들여쓰기(빈칸 네 개 뒤에 입력)
    print(200)    # 들여쓰기(빈칸 네 개 뒤에 입력)
print(300)       # 내어 쓰기(빈칸 없이 바로 입력)
```

» 주의!

- 04B-block.py로 파일을 저장한 후 실행할 것.
- 대화형 셸에서는 들여쓰기 블록 입력, 인식이 힘듭니다.

» 예상한 실행 결과는?

## 2. 반복 블록을 알아보는 프로그램

» `for x in range(3):`

`print(100)`      # 들여쓰기(빈칸 네 개 뒤에 입력)

`print(200)`      # 들여쓰기(빈칸 네 개 뒤에 입력)

`print(300)`      # 내어 쓰기(빈칸 없이 바로 입력)

» 실행 결과

100

200

100

200

100

200

300



## 2. 반복 블록을 알아보는 프로그램

» 블록(Block)이 무엇인가요?

- 파이썬에서는 들여쓰기 해서 입력한 문장의 묶음을 블록이라고 부릅니다.
- 콜론(:) 다음에 들여쓰기로 입력한 두 문장이 바로 '블록'입니다.

```

print(100)
print(200)

```

들여쓰기 되지 않은 마지막 문장은 블록에 속하지 않습니다.

```

print(300)

```

- 블록은 오늘 배운 반복 외에도 여러 곳에서 쓰입니다.
- 블록에서 기억할 사항!
  - 블록: 프로그램의 실행에 사용되는 '프로그램의 한 묶음 또는 단위'

### 3. 반복 기능으로 도형을 그리는 프로그램

```
» import turtle as t
```

```
# 삼각형 그리기
```

```
for x in range(3):
```

```
    t.forward(100)
```

```
    t.left(120)
```

```
# 세 번 반복
```

```
# 거북이가 100만큼 앞으로 이동
```

```
# 거북이가 왼쪽으로 120도 회전
```

```
# 사각형 그리기
```

```
for x in range(4):
```

```
    t.forward(100)
```

```
    t.left(90)
```

```
# 네 번 반복
```

```
# 거북이가 100만큼 앞으로 이동
```

```
# 거북이가 왼쪽으로 90도 회전
```

```
# 원 그리기
```

```
t.circle(50)
```

```
# 반지름이 50인 원을 그림
```

# 3. 반복 기능으로 도형을 그리는 프로그램

» 실행결과

