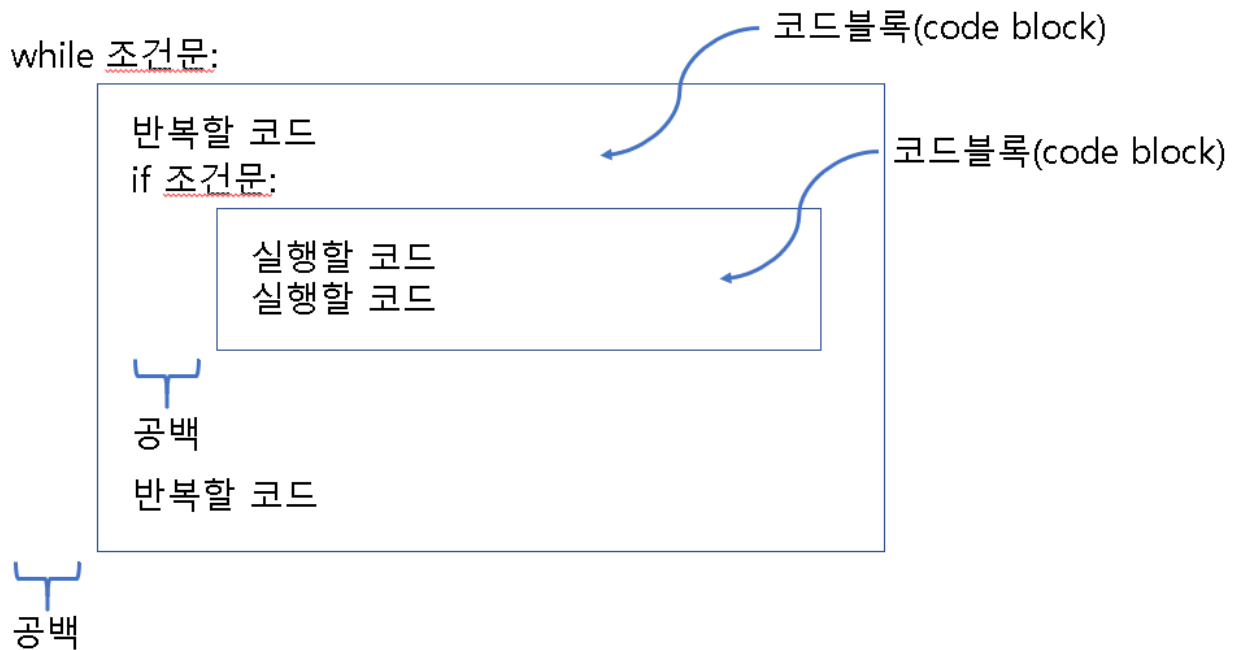


## Day 16 조건문과 반복문 같이 이용하기

앞에서 반복문과 조건문에 대해 살펴보았습니다. 이번엔 반복문과 조건문을 함께 사용하는 방법에 대해 알아보도록 하겠습니다.

while 반복문 안에 if 조건문을 사용한다면 구조는 다음과 같습니다.



위와 같은 구조는 언제 사용할까요? 예를 들어 "1부터 100까지 출력하는데 짝수만 출력하라." 같은 문제를 풀 때 사용할 수 있을 것입니다. 1부터 100까지 1씩 증가하는 것은 반복문을 이용하고, 반복되는 숫자가 짝수인지 아닌지 판별하는 것은 반복문 안의 조건문으로 하는 것입니다.

지금 말한 내용을 코드를 통해 알아보도록 하겠습니다.

예제를 통해 알아보도록 하겠습니다.

File메뉴 - New File 메뉴를 선택합니다. 새로운 창이 뜨면 다음과 같은 코드를 입력합니다.

day16.py

```
x = 1

while x <= 100 :

    if( x % 2 == 0 ) :

        print(x)

    x = x + 1

print("end")
```

위의 코드를 실행하면 다음과 같은 결과가 나옵니다.

```
2
4
.....
100
end
```

```
while x <= 100 :
```

x가 100이하라면 반복하라는 코드입니다. x가 100보다 클경우에 반복문에서 빠져나가게 됩니다.  
while문이 중단되려면 x값을 while안에서 변화시켜서 100보다 큰 값이 되도록 해야 합니다.

```
if( x % 2 == 0 ) :
```

```
    print(x)
```

반복문 안에 있는 if문장입니다. x는 1부터 시작해서 100이하일 경우 반복됩니다. x값을 2로 나눈 나머지 값이 0인 경우 즉 짝수인 경우에 x의 값을 출력합니다. x는 1부터 시작하기 때문에 이땐 짝수가 아니라 조건식이 만족되지 않기 때문에 값을 출력하지 않습니다.

$x = x + 1$

while문을 종료하려면 x의 값이 100보다 커야 합니다. 그런데 첫번째 줄을 보면 x의 값은 1이죠. 이 x의 값을 변화시키기 위한 식입니다. x에 1을 더한 후 x에 저장하고 있습니다. 반복할 수록 x의 값은 1씩 계속 커진다는 것을 의미합니다. 결국 언젠가 x는 100보다 클 때가 오겠죠? 이때 while반복문에서 빠져나와 프로그램은 종료되게 됩니다. 그리고 end가 출력되게 됩니다.

숙제)

1부터 100사이의 숫자값 중 홀수값만 더한 결과를 출력하세요.

힌트 : 반복문 밖에서 변수를 선언을 해야만 반복문 안과 밖에서 해당 변수를 사용할 수 있습니다.