

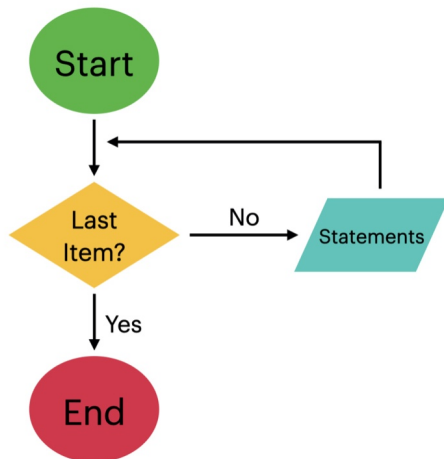


# Chapter.01 파이썬 프로그래밍-05. for, while

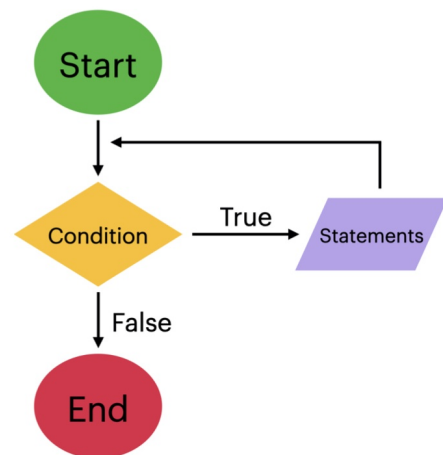


for, while : 조건에 따라 반복 작업을 수행해야 할 때 사용하는 statement(반복문, iteration)

## For Loop



## While Loop



Source : <https://www.codingem.com/flowchart-loop/>

- Python에서는 `for, while` statement로 반복 수행을 다룹니다.
- 프로그래밍에서 가장 중요한 두 가지가 조건과 반복입니다.
- 컴퓨터는 단순 반복 계산에 최적화된 기계입니다.
- 어떤 작업을 반복하게 할 것인가? 를 잘 생각해야 합니다.

```
# while statement syntax example
while condition:
    <statement>
    <statement>
    ...
```

- **while** statement는 조건에 따른 반복 수행을 합니다.
- 조건이 만족하는 동안 명령을 수행합니다.
- 특정 횟수를 반복하는게 아닌, 조건의 만족 여부에 따라 반복을 수행합니다.

```
# for statement syntax example
for iterator in iterable_object:
    <statement>
    <statement>
    ...
```

- **for** statement는 횟수에 따른 반복 수행을 합니다.
- 특정 횟수를 지정할 수도 있고, List 같은 sequence를 처음부터 끝까지 반복하게 할 수도 있습니다.
- 주어진 여러 개의 데이터를 순서대로 다룰 때 많이 사용됩니다.

## Key Points

1. for, while문을 사용할 때도 **:** 사용을 주의합니다.
2. 반복문을 사용하려면 하려는 일을 “반복 가능하게” 바꿔주어야 합니다. → **decomposition**
3. 조건문과 함께 사용되어 프로그램의 로직(logic)을 구성합니다.

## Hands-on

1. 앞에서 사용했던 커피 자판기에 커피가 5개있다고 합시다. 이 커피가 다 떨어질 때까지, 자판기를 운영한다면 앞에서 그린 flow chart는 어떻게 수정이 되어야할까요? flow chart를

수정하여 봅시다.