

## 2. 제어구조

예제를 통하여 파이썬의 제어구조를 정리한다.

[예제 1] 조건문

```
-----<python>-----
a = 5
if a > 2:           # 조건은 참
    print("사과")   # 출력 : 사과
else:
    print("수박")
print("토마토")    # 출력 : 토마토
-----
```

- 파이썬은 블록구조 언어이며, 들여쓰기 문법을 엄격하게 지켜야 한다.(4칸)
- 파이썬은 들여쓰기를 이용하여 제어구조의 미치는 범위를 결정한다.
- 파이썬에서 기호 #은 주석이다.

[예제 2] 조건문 - 참, 거짓

```
-----<python>-----
if True:           # 조건은 항상 참(True의 첫 글자는 대문자로)
    print("사과")   # 출력 : 사과
    print("포도")  # 출력 : 포도
else:
    print("수박")
    print("오이")
print('토마토')   # 출력 : 토마토, 단일따옴표로 묶음
-----
```

- 파이썬에서 참, 거짓은 기본적으로 True(1)와 False(0)로 취급할 수 있다.

참으로 취급하는 것	True, 1, 2, 3.14, 0.0001 등
거짓으로 취급하는 것	False, 0, None, ' ', " ", (), [], {}

- 파이썬에서 숫자는 0만 False로 처리한다.
- 파이썬에서 문자열은 단일따옴표(') 또는 이중따옴표("")로 묶어도 된다.

[예제 3] 다중대입문

```
----<python>-----  
a, b = 1, 2          # 다중대입문  
a, b = b, a          # a=2, b=1  
if a > b:            # 조건은 참  
    pass             # 특별하게 기술할 것이 없을 때  
else:  
    print("수박")  
print(a)             # 출력 : 2  
print(b)             # 출력 : 1  
-----
```

- 다중대입문 : 연산자 = 양쪽에 여러 개의 변수를 기술하는 것(콤마로 구분)
- 다중대입문은 양쪽의 변수 및 표현의 개수는 동일해야 한다.
- 다중대입문을 사용하면 두 변수의 값을 간단하게 **교환**할 수 있다.

[예제 4] 큰 값을 대입

```
----<python>-----  
a = 100  
b = 200  
if a > b:            # 조건은 거짓  
    max = a  
else:  
    max = b          # 실행  
print(max)           # 출력 : 200  
-----
```

[예제 5] 1에서 10까지 합

```
----<python>-----  
# 1에서 10까지 합  
s = 0  
for a in range(1, 11): # 1에서 10까지 반복, 11인 것에 주의!  
    s = s + a          # 누적  
print(s)              # 출력 : 55  
-----
```

[예제 6] 1에서 10까지 짝수 합

```

----<python>-----
# 1에서 10까지 짝수 합
s = 0
for a in range(1, 11): # 1에서 10까지 반복
    if(a%2==0): # b가 짝수이면 참
        s = s + a # 짝수 누적
    else:
        pass # pass는 특별히 기술할 것이 없을 때
print(s) # 2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30
-----

```

[예제 7] 1에서 10까지 홀수 출력

```

----<python>-----
# 1에서 10까지 홀수 출력
for a in range(1, 10, 2): # 1부터 2씩 증가
    print(a) # 홀수
# 출력
1
3
5
7
9
-----

```

[예제 8] 1에서 10까지 홀수 합

```

----<python>-----
# 1에서 10까지 홀수 합
s = 0
list_a = [1, 3, 5, 7, 9] # 리스트 정의
for a in list_a: # 홀수
    s += a # 홀수 누적
print(s) # 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25
-----

```

#### 4 한성미디어 [www.pass25.com](http://www.pass25.com)

[예제 9] 배열 리스트 처리

```
-----<python>-----  
# 배열 리스트 처리  
list = ((1,'홍재연'), (2,'이순신'),(3,'안중근')) # 배열 리스트 정의  
for id, name in list: # 배열 리스트  
    print(id, name)  
# 출력  
1 홍재연  
2 이순신  
3 안중근  
-----
```

[예제 10] 1에서 5까지 합 - while

```
-----<python>-----  
n = 1  
s = 0  
while True: # 조건은 항상 참(True의 첫 글자는 대문자로)  
    s += n # 누적  
    if n >= 5:  
        break # while 블록 탈출  
    n += 1 # 1 증가  
print(s) # 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15  
-----
```