

# 12. 파이썬 - if문

Made By. 김규일

- if문은 조건문이라고 부른다. 하나의 분기점이라고 생각하면 편하다.
- 실제 생활 속의 문제를 프로그래밍한다고 생각할 때 상황에 맞게 처리를 다르게 할 일이 생긴다.
- 예를 들어 학교를 갈 때 시간이 여유롭다면 버스를 시간이 촉박하다면 택시를 탄다고 생각을 해보자
- 여기서 조건은 “시간이 여유롭다.” 이다.
- 만약 시간이 여유롭다는 조건을 만족한다면 버스를, 만족하지 못한다면 택시를 타는 것이다.
- 즉 if 조건문은 조건에 따라 수행할 코드를 달리 하는 것이다.
- Python에서 if 문은 다음과 같이 사용한다.

```
if 조건:
    참일 때 수행
else:
    위의 조건이 거짓일 때 수행
```

- 위의 식은 if 옆에 조건이 참일 경우 밑의 참일 때 수행이 수행되는 형식이다.
- 여기서 주의점은 다른 언어 같은 경우 하나의 범위를 중괄호로 묶지만 Python의 경우 들여쓰기를 통해 구분한다.
- 또한 다른 언어의 경우 조건을 괄호로 묶지만 Python은 묶어도 되고 안 묶어도 된다.
- 또한 보통 if는 else와 함께 자주 사용하는데 if 조건이 참일 경우는 if 블록안의 코드가 실행, if 조건이 거짓일 경우는 else 블록의 코드가 실행되는 방식이다.
- 물론 else는 사용하지 않아도 된다.
- 여러가지 이유로 if-else를 사용하기 보다는 if, if로 사용하는 것을 더 추천한다.

- 조건문의 경우 결과가 참 또는 거짓이 되는 연산들의 조합이어야 한다.
- 즉 자료형 불 타입의 연산들의 조합이어야 한다.
- 참 또는 거짓으로 결과값이 나오는 연산자들은 비교연산자, 논리연산자, in이나 not in과 같은 멤버십 연산자가 있다.
- 위의 연산들의 조합으로 결과값이 불 형식으로 끝나는 식이라면 모두 조건문이 될 수 있다.

#### • 비교연산자 예시

```
>>> money = 2000
>>> if money >= 3000:
...     print("택시를 타고 가라")
... else:
...     print("걸어가라")
...
```

#### • 논리연산자 예시

```
>>> money = 2000
>>> card = True
>>> if money >= 3000 or card:
...     print("택시를 타고 가라")
... else:
...     print("걸어가라")
...
```

#### • 멤버십 연산자 예시

```
>>> 1 in [1, 2, 3]
True
>>> 1 not in [1, 2, 3]
False

>>> 'a' in ('a', 'b', 'c')
True
>>> 'j' not in 'python'
True

>>> pocket = ['paper', 'cellphone', 'money']
>>> if 'money' in pocket:
```

```
...     print("택시를 타고 가라")
... else:
...     print("걸어가라")
...
```

- 또한 if 문은 else if와 함께 자주 사용한다. 다른 언어의 경우 else if로 사용하지만 Python에서는 이를 줄여서 elif로 사용한다.
- elif는 여러 개의 조건을 검사하고 싶을 때 사용한다.
- 아래는 일반적인 if-else 문을 elif 문으로 바꾼 예시이다.

```
>>> pocket = ['paper', 'handphone']
>>> card = True
>>> if 'money' in pocket:
...     print("택시를 타고가라")
... else:
...     if card:
...         print("택시를 타고가라")
...     else:
...         print("걸어가라")
...

>>> pocket = ['paper', 'cellphone']
>>> card = True
>>> if 'money' in pocket:
...     print("택시를 타고가라")
... elif card:
...     print("택시를 타고가라")
... else:
...     print("걸어가라")
...
```

```
if <조건문>:
    <수행할 문장1>
    <수행할 문장2>
    ...
elif <조건문>:
    <수행할 문장1>
    <수행할 문장2>
    ...
elif <조건문>:
    <수행할 문장1>
    <수행할 문장2>
    ...
...
else:
    <수행할 문장1>
```

```
<수행할 문장2>  
...
```

- 물론 elif 또한 여러 가지 이유로 if, if, if, if... 로 사용하는 것을 추천한다.
- 조건문 안의 코드가 한줄이라면 if문과 함께 한줄로 작성할 수 있다.

```
>>> pocket = ['paper', 'money', 'cellphone']  
>>> if 'money' in pocket: pass  
... else: print("카드를 꺼내라")  
...
```

- 들여쓰기를 사용해도 좋고 위와 같이 사용해도 좋다. 개인 취향이다.
- 또한 Python에서는 간단한 조건문 표현식을 지원한다.
- 예를 들어 if 문이 아래와 같을 때

```
if score >= 60:  
    message = "success"  
else:  
    message = "failure"  
  
# 참이면 변수 message에 "success" 대입, 거짓이면 "failure" 대입
```

- 이를 한줄로 줄여 사용할 수 있다.

```
message = "success" if score >= 60 else "failure"  
  
# 변수 = 조건문이 참인 경우의 값 if 조건문 else 조건문이 거짓인 경우의 값
```