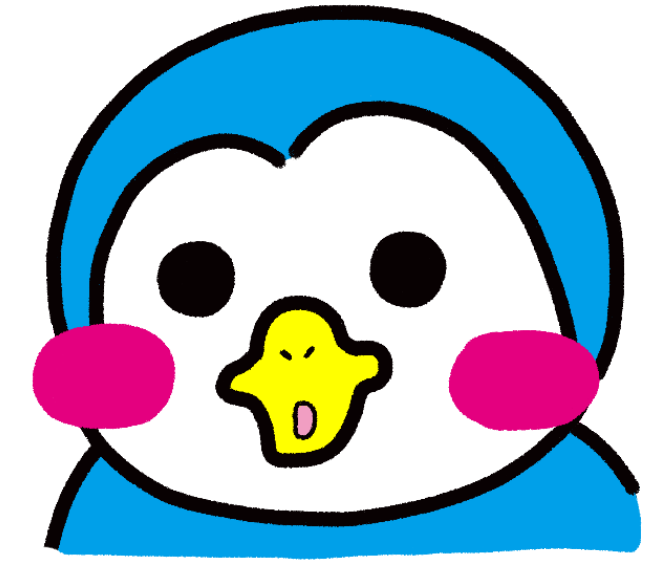


입문자를 위한 파이썬 기초



논리 연산과 bool(x)

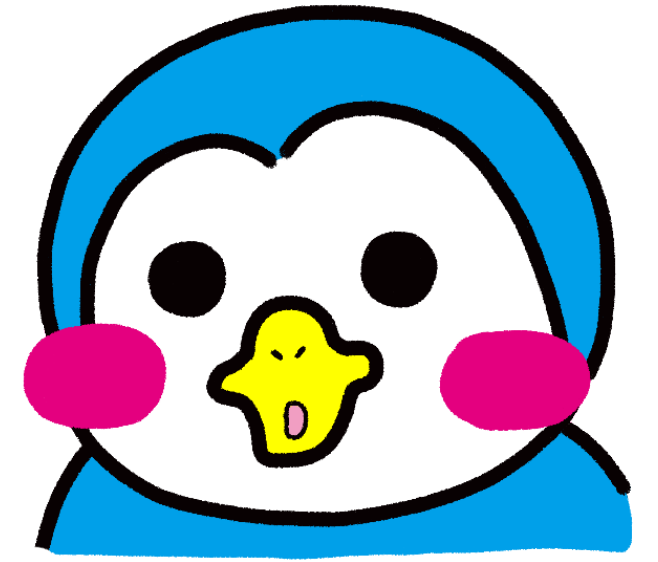
논리 연산



논리 연산은 비교 연산과 마찬가지로 불리언 타입의 값을 반환하는 연산이다.
논리 연산은 피연산자로 불리언 타입의 값, 즉 True or False를 주로 사용한다.

연산	사용 형태	(사용 형태 기준)의미
and	A and B	A는 True이고 B도 True이다
or	A or B	A는 True이다 또는 B는 True이다
not	not A	A가 True면 False를, False면 True를 반환한다

and, or 쉽게 기억하는 방법



and는 두 항이 모두 True인 경우에만 True를 반환하는 연산이다. 따라서 두 항 중에 하나라도 False라면 반드시 False를 반환한다.

반면 or는 두 항이 모두 False인 경우에만 False를 반환하는 연산이다. 따라서 두 항 중에 하나라도 True라면 반드시 True를 반환한다.

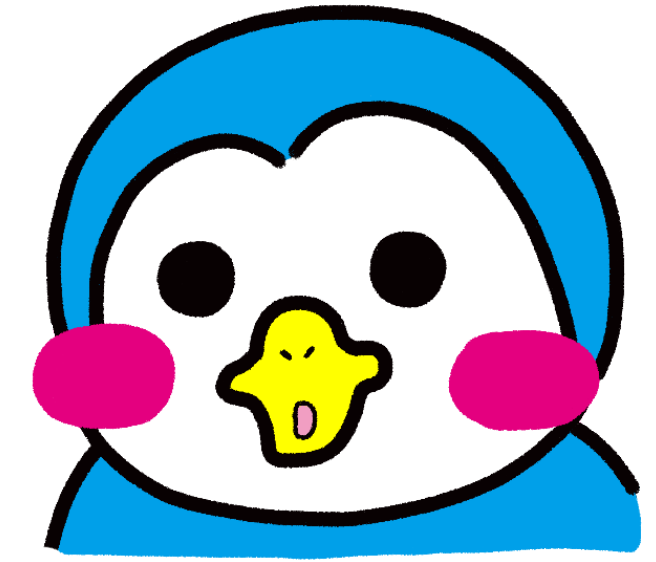
```
print(True and True)
print(True and False)
print(False and True)
print(False and False)
```

True
False
False
False

```
print(True or True)
print(True or False)
print(False or True)
print(False or False)
```

True
True
True
False

비교 연산과 함께 사용하기

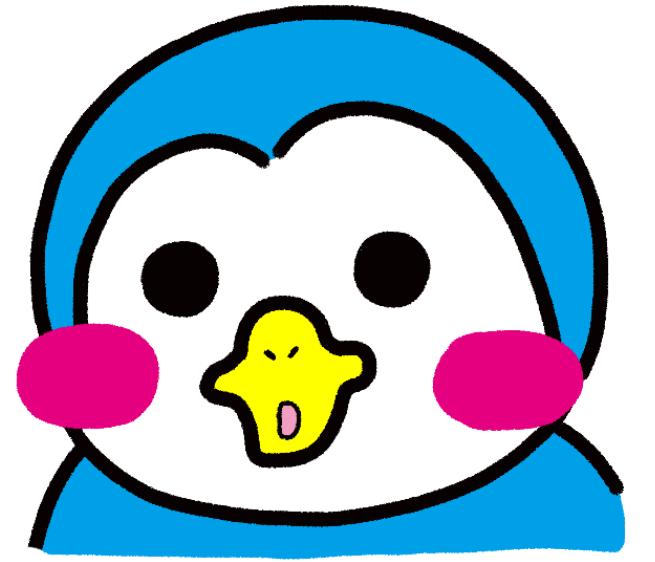


비교 연산자를 이용해 만든 비교 연산식은 불리언 값을 반환한다. 따라서 비교 연산식을 논리 연산식의 항으로 활용할 수 있다.
아래와 같이 코드를 작성한 경우, 파이썬은 비교 연산을 먼저 처리한 다음 논리 연산을 처리한다.

```
10 > 5 and 7 == 9
```

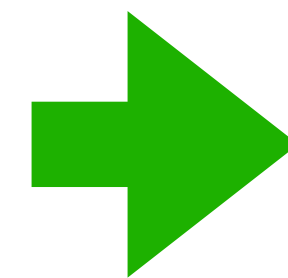
=> 결과가 어떻게 나올까요?

불리언 자료형이 아닌 값이 오면?



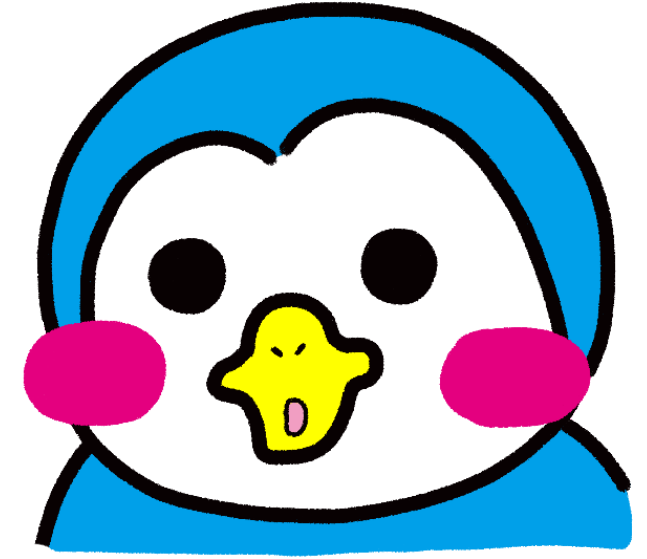
논리 연산식의 항으로 True나 False가 아닌 다른 값을 사용할 수도 있다. 파이썬의 `bool(x)` 함수는 인수로 주어진 값을 True 또는 False로 변환해주는 함수이다. 파이썬의 모든 자료형에는 True로 변환될지 False로 변환될지를 결정하는 기준이 존재하는데, 대부분의 경우 값이 없으면 False를, 값이 있으면 True를 반환한다.

```
print(bool(0))  
print(bool(1))  
  
print(bool(""))  
print(bool("hello"))
```



```
False  
True  
False  
True
```


in & not in

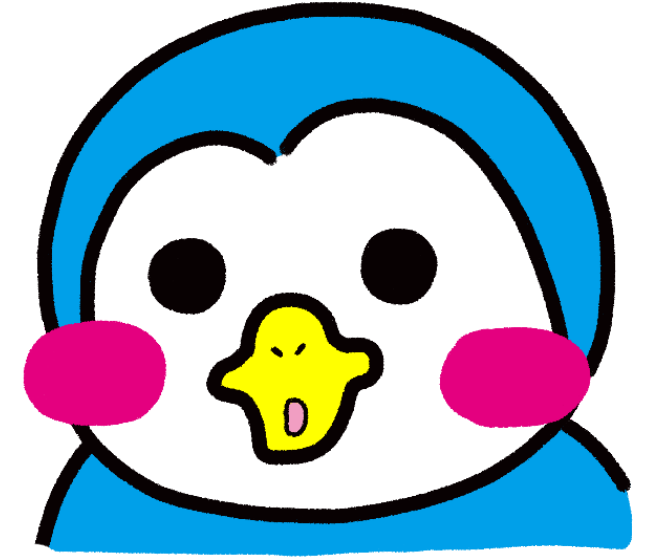


in과 not in 연산도 불리언 타입의 값을 반환하는 연산이다. 두 연산은 데이터 안에 특정 데이터가 포함되어있는지 또는 그렇지 않은지를 판단한다.

연산	사용 예	(사용 예 기준)의미
in	'a' in 'apple'	'a'는 'apple'에 포함되어 있다
not in	'a' not in 'apple'	'a'는 'apple'에 포함되어 있지 않다

=> 첫 번째 예에서는 True를, 두 번째 예에서는 False를 반환한다!

내용 정리



- 논리 연산은 불리언 타입의 값을 반환하는 연산으로 and, or, not 키워드를 연산자로 사용한다.
- 비교 연산과 논리 연산을 함께 사용하면 비교 연산이 먼저 처리된 후에 논리 연산이 처리된다.
- 파이썬의 `bool(x)` 함수는 인수로 주어진 값을 True 또는 False로 변환해주는 함수이다.
- `in`과 `not in` 연산은 포함 여부를 판단해 불리언 타입의 값을 반환한다.