

Kiểu dữ liệu BOOLEAN TRONG PYTHON

Kiểu dữ liệu boolean chỉ có 2 giá trị là True hoặc False.

1. Các giá trị của kiểu dữ liệu Boolean

- Trong lập trình, bạn biết rằng một biểu thức nào đó sẽ có giá trị là **True(Đúng)** hoặc **False(Sai)**.
- Bạn có thể đánh giá bất kỳ biểu thức nào trong Python, và bạn sẽ nhận được một trong hai giá trị là True hoặc False.
- Khi bạn so sánh 2 giá trị thì biểu thức đó được đánh giá và Python sẽ trả về kết quả có kiểu dữ liệu là **Boolean**.

```
In [ ]: print(10 > 9)
        print(10 == 9)
        print(10 < 9)
```

```
True
False
False
```

Khi mà bạn thực hiện một điều kiện trong một câu lệnh **if** thì python sẽ trả về True hoặc False.

```
In [ ]: a = 200
        b = 100

        if b > a:
            print("b is greater than a")
        else:
            print("b is less than a")
```

```
b is less than a
```

2. Đánh giá các giá trị và biến

Hàm **bool()** cho phép bạn đánh giá bất kỳ giá trị nào, và sẽ trả về cho bạn kết quả là **True** hoặc **False**

```
In [ ]: print(bool("Hello"))
        print(bool(15))

        print(bool(""))
        print(bool(0))
```

```
True
True
False
False
```

```
In [ ]: x = "Hello"
        y = 15
        z = ""
        t = 0

        print(bool(x))
```

```
print(bool(y))
print(bool(z))
print(bool(t))
```

```
True
True
False
False
```

3. Các giá trị là **True**

- Hầu hết bất kỳ giá trị nào đều được xem là **True** nếu nó có nội dung.
- Bất kỳ chuỗi nào đều có giá trị là **True**, ngoại trừ chuỗi rỗng.
- Bất kỳ số nào cũng có giá trị là **True**, ngoại trừ số 0.
- Bất kỳ đối tượng kiểu **list, tuple, set và dictionary** cũng có giá trị là **True**, ngoại trừ đối tượng rỗng (không có phần tử).

```
In [ ]: bool("abc")
        bool(123)
        bool(["apple", "cherry", "banana"])
```

```
Out[ ]: True
```

4. Các giá trị là **False**

Không có nhiều giá trị được xem là **False**, ngoại trừ giá trị rỗng, chẳng hạn như **0, [], {}, "", số 0, và giá trị None**. Ngoài ra giá trị **False** cũng được xem là **False**.

```
In [ ]: bool(False)
        bool(None)
        bool(0)
        bool("")
        bool(())
        bool([])
        bool({})
```

```
Out[ ]: False
```

Một giá trị khác hoặc đối tượng trong trường hợp này sẽ được đánh giá là **False**, đó là nếu bạn có một đối tượng được tạo từ một class có hàm **__len__** trả về 0 hoặc **False**:

```
In [ ]: class myclass():
        def __len__(self):
            return 0

        myobj = myclass()
        print(bool(myobj))
```

```
False
```

5. Hàm có thể trả về kết quả **Boolean**

Bạn có thể tạo một hàm mà nó trả về giá trị kiểu **Boolean**

```
In [ ]: def myFunction():
        return True

        print(myFunction())
```

True

Bạn cũng có thể thực thi đoạn code dựa trên kết quả trả về của hàm:

```
In [ ]: def myFunction():  
        return True  
  
        if myFunction():  
            print('YES!')  
        else:  
            print('NO!')
```

YES!

*Python cũng có nhiều hàm trả về giá trị kiểu boolean và được xây dựng sẵn, chẳng hạn như *isinstance()*, *isalnum()*, *isalpha()*,...

```
In [ ]: x = 200  
        print(isinstance(x, int))
```

True

```
In [ ]: x = 200  
        print(isinstance(x, str))
```

False

Biên dịch: Nguyễn Ngọc Dương

Facebook: <https://www.facebook.com/danh.kean.353803/>

Email: ngocduong5642@gmail.com