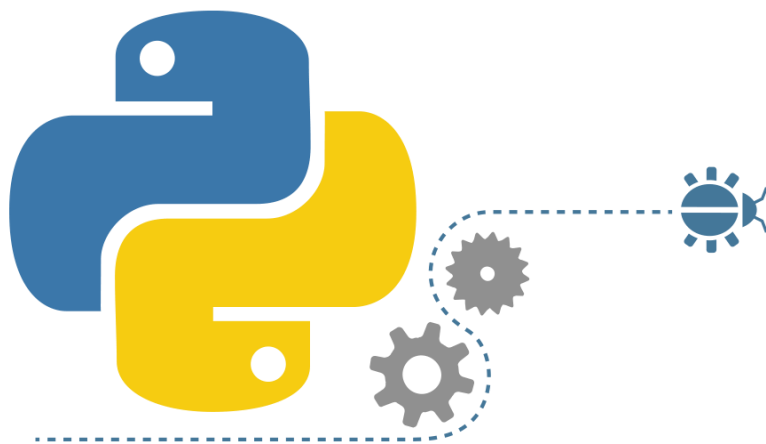


Kiểu dữ liệu cơ bản và khai báo biến trong Python





Nội dung bài học

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản trong Python
2. Khai báo biến trong Python
3. Cách xóa biến
4. Cách kiểm tra vùng lưu trữ giá trị của các biến int, float

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản trong Python

- Kiểu **int**: Kiểu số nguyên (không có chứa dấu chấm thập phân), có thể lưu các số nguyên âm và dương.
 - Ví dụ: 113, -114
- Kiểu **float**: Kiểu số thực (có chứa dấu chấm thập phân),
 - ví dụ: 5.2, -7.3

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản trong Python

- Kiểu **complex**: Kiểu số phức,
 - ví dụ 1: $z = 2+3j$ thì 2 là phần thực, 3 là phần ảo (j là từ khóa để đánh dấu phần ảo)
 - ví dụ 2: $z = \text{complex}(2,3)$ thì 2 là phần thực, 3 là phần ảo
 - khi xuất kết quả ta có thể xuất:
 - `print("Phần thực= ",z.real)` ==> Phần thực= 2
 - `print("Phần ảo= ",z.imag)` ==> Phần ảo= 3

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản trong Python

- Kiểu **str**: Kiểu chuỗi, để trong nháy đôi hoặc nháy đơn
 - Ví dụ: “Obama”, ‘Putin’
- Kiểu **bool**: Kiểu luận lý, để lưu True hoặc False
 - Ví dụ 1: t1=True
 - Ví dụ 2: t2=False

2. Khai báo biến trong Python

Trong Python một biến không cần khai báo kiểu dữ liệu, khi ta gán giá trị thì tự động Python sẽ nội suy ra kiểu dữ liệu của biến. Như vậy một biến có thể có nhiều kiểu dữ liệu tùy thuộc vào giá trị mà ta gán. Ta có thể dùng hàm `type()` để kiểm tra kiểu dữ liệu của biến:

2. Khai báo biến trong Python

```
x=5
print (type (x) )
x= 'teo'
print (type (x) )
x=True
print (type (x) )
x=5.5
print (type (x) )
x=complex (113, 114)
print (type (x) )
```

Với x = 5 ta có kiểu dữ liệu: <class 'int'>
Với x = 'teo' ta có kiểu dữ liệu:<class 'str'>
Với x = True ta có kiểu dữ liệu:<class 'bool'>
Với x = 5.5 ta có kiểu dữ liệu:<class 'float'>
Với x = complex(113,114) ta có kiểu dữ liệu:<class 'complex'>

```
print (x.real, x.imag)
➔ thực:113, ảo:114
```

3. Cách xóa biến

Trong Python có một điểm thú vị là: Nếu biến đó đang tồn tại mà ta xóa nó đi thì không còn sử dụng được nữa (tương tự trong C++ khi chúng ta thu hồi bộ nhớ của con trỏ vậy), Python dùng từ khóa `del` để xóa:

```
x="Obama"
```

```
print(x)
```

```
del x
```

```
print(x)
```



Obama

Traceback (most recent call last):

File `"/XoaBien.py"`, line 4, in `<module>`

`print(x)`

`NameError: name 'x' is not defined`

4. Cách kiểm tra vùng lưu trữ

Ta có thể kiểm tra vùng lưu trữ giá trị của các biến int, float bằng cách import thư viện sys để có thể xem được chi tiết:

```
import sys
print("Thông tin chi tiết của int:")
print(sys.int_info)
print("Thông tin chi tiết của float:")
print(sys.float_info)
```

Thông tin chi tiết của int:

sys.int_info(bits_per_digit=15, sizeof_digit=2)

Thông tin chi tiết của float:

sys.float_info(max=1.7976931348623157e+308, max_exp=1024, max_10_exp=308,
min=2.2250738585072014e-308, min_exp=-1021, min_10_exp=-307, dig=15,
mant_dig=53, epsilon=2.220446049250313e-16, radix=2, rounds=1)