

Bài 4: Strings trong Python

Mục lục:

1. Tổng quan
 2. Nhập dữ liệu vào từ bàn phím
 3. Một số hàm thông dụng
 4. Nội dung tiếp theo
-

➤ Tổng quan

Xâu kí tự trong Python được thể hiện trong cặp dấu nháy đơn " hoặc nháy kép "". Tức là 'Hello' và "Hello" là tương đương nhau. Trong Python, xâu kí tự là một mảng các byte đại diện cho các kí tự unicode. Tuy nhiên trong Python không có kiểu kí tự do đó mỗi một phần tử trong xâu kí tự là một xâu với độ dài bằng 1. Để truy cập một phần tử cụ thể của xâu ta có thể dùng chỉ số đặt trong dấu móc vuông string_name[index].

Một số ví dụ về xâu:

```
>>> message = "Hello Python!"
>>> message1 = 'Hello Python!'
>>>
>>> print(message)
Hello Python!
>>> print(message1)
Hello Python!
>>>
>>> print(type(message))
<class 'str'>
>>> print(type(message1))
<class 'str'>
```

Ta có thể truy cập các phần tử của xâu:

```
>>> print(message[0])
H
>>> print(message[0:3])
Hel
>>> print(message[:3])
Hel
>>> print(message[3:])
lo Python!
>>> print(message[:])
Hello Python!
```

➤ *Nhập dữ liệu vào từ bàn phím*

Ta dùng hàm `input()` để nhập dữ liệu vào từ bàn phím. Dữ liệu này sẽ ở dạng chuỗi ký tự.

Ví dụ sau cho ta cái nhìn rõ ràng hơn:

B1: tạo file mới Ctrl N và đặt tên bất kì hợp lệ. Sau đó gõ lệnh:

```
print("Enter your name: ")
name = input() # nhập du lieu vao tu ban phim
print("Hello " + name + "!")
```

Ấn F5 để chạy, nhập dữ liệu và ấn Enter:

```
>>>
RESTART: C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python36-32
Enter your name:
Trieu Van Than
Hello Trieu Van Than
```

➤ *Một số hàm thông dụng*

- **`len(chuỗi)`**: trả về độ dài của chuỗi trong tham số.

Trong ví dụ dưới đây, ta lặp chuỗi 3 lần gán vào biến `mess`, sau đó lại lặp `mess` 3 lần. Chiều dài chuỗi ban đầu là 2, sau $3 \times 3 \times 2$ có độ dài = 18.

```
>>> mess = 3*"La"
>>> mess = 3*mess
>>> print( len( mess ) )
18
```

- **strip():** trả về chuỗi đã được cắt bỏ phần khoảng trắng ở đầu và cuối chuỗi.

```
>>> mess = "    Hello Python!    "
>>> print(len(mess))
25
>>> mess = mess.strip() # loại bỏ khoảng trắng ở đầu và cuối xâu
>>> print(len(mess))
13
>>> print(mess)
Hello Python!
```

- **lower():** trả về chuỗi kí tự thường.

```
>>> mess = "HELLO PYTHON!"
>>> print(mess.lower())
hello python!
```

- **upper():** trả về chuỗi kí tự HOA.

```
>>> mess = "Hello Python!"
>>> print(mess.upper())
HELLO PYTHON!
```

- **replace(xâu_cũ, xâu_mới):** thay thế xâu cũ bởi xâu mới.
Trong ví dụ dưới đây ta thay xâu "o" bởi "X":

```
>>> mess = "Hello Python!"
>>> print(mess.replace("o", "X"))
HellX PythXn!
```

- **split(dấu_hiệu_phân_tách):** tách xâu tại vị trí có dấu hiệu phân tách.
Ví dụ dưới đây tách xâu tại vị trí có dấu cách thành các xâu con. Sau đó ta dùng vòng lặp để in ra giá trị của từng phần tử trong kết quả tách:

```
>>> mess = "I Love You So Much!"
>>> splitResult = mess.split() # tách xâu tại vị trí có dấu cách
>>> for m in splitResult:
    print( m )

I
Love
You
So
Much!
```

➤ *Nội dung kế tiếp: Ép kiểu trong Python*