

List trong Python

List trong Python

Giới thiệu List

List cho phép lưu trữ nhiều các giá trị, đối tượng cùng một lúc, hỗ trợ cho chúng ta trong việc truy xuất, tính toán.

List gồm các yếu tố sau:

- Được giới hạn bởi cặp ngoặc **[]**
- Các phần tử của List được phân cách nhau ra bởi dấu phẩy (,).
- List có khả năng chứa mọi giá trị, đối tượng trong Python.

Ví dụ.

[1, 2, 3, 4, 5] -> list gồm 5 số nguyên

[1, 'one', 2, 'two'] -> list gồm chuỗi và số nguyên

Cách khởi tạo List

Cú pháp: **[<giá trị thứ nhất>, <giá trị thứ hai>, .., <giá trị thứ n – 1>, <giá trị thứ n>]**

Ví dụ.

```
list1 = [1, 2, 3]
```

```
list2 = [] -> list rỗng
```

Một số toán tử với List

Cho list A, list B và số nguyên dương N

TOÁN TỬ	MÔ TẢ
A + B	Nối 2 list. Ví dụ: A = [1, 2] B = ['one', 'two'] A + B = [1, 2, 'one', 'two']
A * N	Lặp lại list A với N lần Ví dụ: A = [1, 2] A * 2 = [1, 2, 1, 2]
A in B	Kiểm tra list B có chứa list A không. Kết quả trả về là True hoặc False Ví dụ: A = [1, 2] B = [1, 2, 3, 4] A in B = True

Indexing List

List và chuỗi giống nhau rất nhiều điểm. Indexing List với indexing chuỗi hoàn toàn giống nhau.

A = [1, 2, 3, 4]

⇒ A[0] = 1

⇒ A[-1] = 4

Ma trận

Ma trận là một list chứa một list khác.

Ví dụ. A = [[1, 2], [3, 4]]

⇒ A[0] = [1, 2]

⇒ A[1, 0] = 3

Các phương thức cơ bản của List trong Python

PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
count	Cú pháp: <code><List>.count(sub, [start, [end]])</code> Trả về số nguyên là số lần xuất hiện của sub trong List
index	Cú pháp: <code><List>.index(sub[, start[, end]])</code> Trả về chỉ số (index) đầu tiên của sub trong List
copy	Cú pháp: <code><List>.copy()</code> Sao chép List
clear	Cú pháp: <code><List>.clear()</code> Xóa mọi phần tử có trong List
append	Cú pháp: <code><List>.append(x)</code> Thêm phần tử x vào cuối List
insert	Cú pháp: <code><List>.insert(i, x)</code> Thêm phần tử x vào vị trí i ở trong list
pop	Cú pháp: <code><List>.pop([i])</code> Bỏ phần tử thứ i trong List. Nếu i không được cung cấp, mặc định bỏ đi phần tử cuối cùng.
remove	Cú pháp: <code><List>.remove(x)</code> Bỏ đi phần tử đầu tiên có giá trị x
reverse	Cú pháp: <code><List>.reverse()</code> Đảo ngược các phần tử ở trong List