**1. Phân biệt toán tử định dạng chuỗi và hàm định dạng chuỗi trong Python**

**- Toán tử định dạng chuỗi (%)** là cách truyền thống để định dạng chuỗi trong Python. Cú pháp cơ bản là:

chuoi\_moi = *"Giá trị là: %s"* % gia\_tri

Toán tử "%" được sử dụng để định dạng một tập hợp các biến được đặt trong một "tuple", cùng với đối số là các ký hiệu đặc biệt như "%s" , "%d", "%f", "%.nf":

%s - Chuỗi

%d - Số nguyên

%f - Số thực

%.nf - Số thực với độ chính xác

Ví dụ 1:

ten = *"Nguyễn Văn A"*

tuoi = 25

cau\_chao = "*Xin chào, tôi là %s và tôi %d tuổi."* % (ten, tuoi)

print(cau\_chao)

Ví dụ 2:

pi = 3.14159

ban\_kinh = 5

dien\_tich = pi \* ban\_kinh\*\*2

print*("Diện tích hình tròn là %.2f"* % dien\_tich)

Ví dụ 3:

ten\_hang = *"Áo thun"*

gia = 100000

so\_luong = 2

tong\_tien = gia \* so\_luong

print(*"Bạn đã mua %d cái %s, tổng cộng là %d đồng."* % (so\_luong, ten\_hang, tong\_tien))

**- Hàm định dạng chuỗi**

**f-strings (chuỗi f)**là cách hiện đại hơn, linh hoạt và dễ đọc hơn. Cú pháp:

chuoi\_moi = *f"Giá trị là: {gia\_tri}"*

Ví dụ 4:

name = *"Bob"*

formatted\_string = *f"Xin chào, {name}!"*

print(formatted\_string)

**Hàm**.format(): Cho phép định dạng chuỗi bằng cách chèn các giá trị vào mẫu chuỗi.

Ví dụ 5:

qua = *"táo"*

sl = 3

formatted\_string = *"Tôi có {} quả {}.".*format(sl, qua)

print(formatted\_string)

**2. Viết chương trình xuất ra số ngẫu nhiên trong một đoạn bất kỳ**

import random

min\_value = 10

max\_value = 20

random\_number = random.randint(min\_value, max\_value)

print(*f"Số ngẫu nhiên trong khoảng [{min\_value}, {max\_value}]: {random\_number}"*)

**3. Khác biệt cơ bản giữa list và tuple**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tính chất** | **List** | **Tuple** |
| **Định nghĩa** | Một danh sách các phần tử có thứ tự, có thể thay đổi | Một danh sách các phần tử có thứ tự, không thể thay đổi (immutable) |
| **Sử dụng dấu ngoặc** | [] | () |
| **Thay đổi phần tử** | Có thể | Không thể |
| **Thêm/xóa phần tử** | Có thể | Không thể |
| **Sử dụng làm key cho dictionary** | Không thể | Có thể |

**4. Ứng dụng kiểu dữ liệu tuple trong thực tế:**

- Lưu trữ thông tin về một sản phẩm: (tên sản phẩm, giá, số lượng)

- Lưu trữ thông tin về một người dùng: (tên, tuổi, email)

- Định nghĩa các kích thước hình ảnh: (chiều rộng, chiều cao)

- Hệ thống quản lý thư viện: Mỗi cuốn sách có thể được biểu diễn bằng một tuple chứa mã sách, tên sách, tác giả, năm xuất bản.

- Hệ thống đặt vé: Một vé máy bay có thể được biểu diễn bằng một tuple chứa mã vé, hành trình, ngày giờ khởi hành, thông tin hành khách.