Nguyễn Hoài Khánh Trang – 23709171

**Bài 1.**

**Toán tử định dạng chuỗi**

**Toán tử định dạng chuỗi (f-strings)** là một cách nhanh chóng và trực quan để nhúng các giá trị của biến vào trong một chuỗi trong Python. Thay vì phải sử dụng các phương thức như format() để định dạng chuỗi, f-strings cho phép bạn đặt các biểu thức Python trực tiếp bên trong cặp dấu ngoặc nhọn {} ngay trong chuỗi.

**Cú pháp:** f"chuỗi {biểu\_thức}"

**Hàm định dạng chuỗi**

Hàm định dạng chuỗi sử dụng phương thức .format() trên đối tượng chuỗi và là phương pháp hiện đại hơn và được khuyến khích sử dụng hơn so với toán tử %.

**Cú pháp**: "chuỗi định dạng {}".format(giá trị)

**Ví Dụ:**

**Ví dụ:**

**1**. pi = 3.14159

bán\_kính = 2

diện\_tích = pi \* bán\_kính\*\*2

print(f"Diện tích hình tròn là: {diện\_tích:.2f}")

print("Diện tích hình tròn là: {:.2f}".format(diện\_tích))

**2** number = 42

print( f"Số đã định dạng: {number:05d}")

print("Số đã định dạng: {:05d}".format(number))

**3.** name = "Alice"

print(f"Xin chào, {name}!")

print("Xin chào, {}!".format(name))

**4.** x = 5

y = 10

print(f"Tổng của {x} và {y} là {x + y}.")

print("Tổng của {} và {} là {}".format(x, y, x + y))

**5.** x = 10

y = 5

print(f"x là số lớn hơn y: {x > y}")

print("x là số lớn hơn y: {}".format(x > y))

**Bài 2**

import random

so\_bat\_dau = int(input("Nhập số bắt đầu: "))

so\_ket\_thuc = int(input("Nhập số kết thúc: "))

so\_ngau\_nhien = random.randrange(so\_bat\_dau,so\_ket\_thuc)

print("Số ngẫu nhiên hiện ra là: ", so\_ngau\_nhien)

**Bài 3**

**Khác nhau:**

**List: -** Tập hợp bằng dấu ngoặc vuông []

**-** Đối tượng có thể thay đổi

- Độ dài thay đổi

- Nhiều hàm tập hơn hơn Tuple

**Tuple: -** Tập hợp bằng dấu ngoặc tròn ()

**-** Đối tượng bất biến không thể sửa đổi

**-** Độ dài cố định

**-** Ít hàm hơn List

**Bài 4**

**Tuple có ứng dụng trong thực tế:**

- Lưu trữ tọa độ địa lý (vĩ độ, kinh độ), điểm trong không gian 3D trong đồ họa máy tính, hoặc vị trí của đối tượng trong trò chơi.

- Trả về nhiều thuộc tính từ một hàm trong các ứng dụng xử lý thông tin, như thông tin người dùng hoặc kết quả từ một phép tính phức tạp.

- Lưu trữ bảng điểm của học sinh theo từng môn học, hoặc kết hợp nhiều thuộc tính làm khóa trong cơ sở dữ liệu ánh xạ.

- Lưu trữ cấu hình máy chủ, các tham số không thay đổi như định dạng ngày, giờ, đơn vị đo lường trong ứng dụng.

- Xử lý các tập dữ liệu lớn trong khoa học dữ liệu hoặc phân tích, nơi việc bảo vệ dữ liệu và tối ưu hóa hiệu năng là rất quan trọng.

- Gán các giá trị từ một hàm trả về cho nhiều biến trong các chương trình xử lý dữ liệu phức tạp hoặc thuật toán phân tán.

- Sử dụng trong hệ thống quản lý trạng thái, như trạng thái của tài khoản người dùng hoặc trạng thái của một quy trình.