1. **Phân biệt toán tử định dạng và hàm định dạng chuỗi có sẵn trong gói thư viện chuẩn Python? Cho năm ví dụ minh họa tương ứng?**

|  |  |
| --- | --- |
| Toán tử định dạng | Hàm định dạng |
| Cú pháp: chuỗi % (gia\_tri1, gia\_tri2,…)  Dấu % trong chuỗi sẽ được thay thế bằng giá trị tương ứng trong tuple phía sau  Đơn giản, dễ hiểu | Cú pháp: chuỗi.format(gia\_tri1, gia\_tri2,…)  Sử dụng cặp dấu ngoặc nhọn “{}” trong chuỗi làm placeholder, sau đó dùng .format để truyền giá trị vào  Linh hoạt hơn, có thể định dạng theo thứ tự, sử dụng nhiều lần cùng một giá trị |

Vd1: Định dạng số

print(“Gia tri cua so pi xap xi {:.3f}”.format(math.pi))

Vd2: Định dạng ngày tháng

import datetime

today = datetime.date.today()

print(f”Ngay hom nay la: {today:%B %d, %Y”)

Vd3: Định dạng chuỗi nhiều dòng

tn = f””” This is a multi-line string. It can span multiple lines. “””

Vd4: Định dạng với căn chỉnh

Print(“{:<10} {:>10}”.format(“Left”, “Right”))

Vd5: Định dạng với padding

Print(“The number is: {:04d}”.format(123))

1. **Viết chương trình xuất ra số ngẫu nhiên trong một đoạn bất kỳ bất cho trước?**

import random

min = int(input("Nhap gia tri thap nhat: "))

max = int(input("Nhap gia tri lon nhat: "))

snn = random.uniform(min,max)

print("So ngau nhien la: ", snn)

1. **Khác biệt cơ bản giữa list và tuple?**

|  |  |
| --- | --- |
| List | Tuple |
| Có thể thay đổi sau khi được tạo (thêm, sửa, xóa các phần tử)  Được bao quanh bởi dấu ngoặc vuông “[]”  Cách sử dụng linh hoạt, dữ liệu thay đổi | Không thể thay đổi sau khi tạo (các phần tử của tuple là cố định)  Được bao quanh bởi dấu ngoặc tròn “()”  Cách sử dụng cố định, thường lưu trữ các hằng số |

1. **Ứng dụng kiểu dữ liệu tuple trong thực tế**

* Tuple có hiệu suất nhanh hơn list vì chúng không thay đổi.
* Việc tuple không thể thay đổi giúp tránh được các lỗi không mong muốn khi làm việc với dữ liệu.
* Cấu trúc của tuple rõ ràng và dễ hiểu.

Ứng dụng thực tế:

* Lưu trữ dữ liệu thông tin về người (tên, tuổi, địa chỉ), thời gian (ngày, tháng, năm), tọa độ.

Vd: p = (“Duy”, 19, “HCM”)

* Các giá trị trong tuple không thể thay đổi, vì vậy chúng rất thích hợp để định nghĩa các hằng số.

Vd: ngay\_trong\_tuan = (7,)

thang\_trong\_nam = (12,)

* Có thể gán các giá trị của tuple cho nhiều biến cùng lúc

Vd: x, y, z = (1, 2, 3)