IE221 - BÀI THỰC HÀNH 2

Họ tên: Nguyễn Trần Bảo Anh

MSSV: 22520066

Lớp: IE221.Q11.1

1. A screenshot of a computer code

   AI-generated content may be incorrect.
2. A screenshot of a computer code

   AI-generated content may be incorrect.
3. A screenshot of a computer program

   AI-generated content may be incorrect.

* 1. Phân tích từng case sau, nếu sai thì nêu lý do và sửa (chạy code để kiểm tra):
* Case 1: age = 20; print(age).
* Case 2: 1age = 20
* Case 3: if = "condition"
* Case 4: x = 5; x = "five"
* Case 5: tup = (1,2,3); tup[0] = 4

**Case 1:** Đúng.  
A math equation with numbers and letters

AI-generated content may be incorrect.

**Case 2:** Sai.  
Lý do: Lỗi cú pháp. Tên biến không được bắt đầu bằng chữ số.  
A computer code with black text

AI-generated content may be incorrect.  
**Sửa lỗi**  
A black and white text

AI-generated content may be incorrect.

**Case 3:** Sai.  
Lý do: Lỗi cú pháp. Tên biến không được trùng với keyword Python (keyword **if**).  
A computer code with red and green text

AI-generated content may be incorrect.  
  
**Sửa lỗi**  
A black and white text

AI-generated content may be incorrect.

**Case 4:** Đúng.  
A screenshot of a math equation

AI-generated content may be incorrect.

**Case 5:** Sai.  
Lý do: Lỗi kiểu dữ liệu. Tuble trong Python là immutable (không thay đổi được).  
A screenshot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.  
**Sửa lỗi**Nếu muốn thay đổi phần tử, cần dùng List.  
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* 1. Phân biệt list và tuple (Nêu giống và khác). Cho ví dụ minh họa so sánh bằng code.

**Giống nhau:**

* Đều là cấu trúc dữ liệu có thể chứa nhiều phần tử.
* Các phần tử có thể khác kiểu dữ liệu (int, float, string, object...).
* Đều có thể truy cập phần tử bằng chỉ số (index).
* Có thể chứa phần tử trùng lặp.
* Hỗ trợ duyệt bằng vòng lặp và các toán tử như in, not in.

**Khác nhau:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **List** | **Tuple** |
| Khai báo | Dùng [ ] | Dùng ( ) |
| Tính thay đổi | Mutable – có thể thêm, xóa, sửa phần tử | Immutable – không thể thay đổi sau khi tạo |
| Ứng dụng | Dùng khi dữ liệu cần thay đổi | Dùng khi dữ liệu cố định, không đổi |

**Ví dụ:  
A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.**

* 1. Lập bảng so sánh các kiểu dữ liệu trong Python (Kiểu dữ liệu, Có thứ tự (Ordered), Cho phép trùng lặp, Mutable (có thể thay đổi), Cú pháp tạo, Truy cập phần tử, Ứng dụng chính, Ví dụ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí / Kiểu dữ liệu** | **Number** | **String** | **List** |
| **Có thứ tự (Ordered)** | Không | Có | Có |
| **Cho phép trùng lặp** | Không (chỉ 1 giá trị số, không có khái niệm lặp lại) | Có | Có |
| **Mutable (Có thể thay đổi)** | Không | Không | Có |
| **Cú pháp tạo** | a = 10 | "abc" | [1,2,3] |
| **Truy cập phần tử** | Không | s[0] | lst[0] |
| **Ứng dụng chính** | Tính toán | Xử lý văn bản | Lưu trữ, thay đổi linh hoạt |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí / Kiểu dữ liệu** | **Tuple** | **Dictionary** | **Set** |
| **Có thứ tự (Ordered)** | Có | Có | Không |
| **Cho phép trùng lặp** | Có | Keys: Không  Values: Có | Không |
| **Mutable (Có thể thay đổi)** | Không | Có | Có |
| **Cú pháp tạo** | (1,2,3) | {"key":"value"} | {1,2,3} |
| **Truy cập phần tử** | tup[0] | dict["key"] | Không qua index (chỉ duyệt) |
| **Ứng dụng chính** | Dữ liệu cố định | Key–value, tra cứu nhanh | Tập hợp duy nhất, toán tử tập hợp |

**Ví dụ:**  
