## Nhiệm vụ 2,2 :Xử lý lỗi phần mềm cơ bản

* **Mô tả**: Sử dụng AI để khắc phục lỗi “Notepad++ không mở được file Python lớn”

**I. Mô tả**

Sử dụng AI để khắc phục lỗi **“Notepad++ không mở được file Python lớn”** trên máy tính Windows.  
Lỗi thường xảy ra khi mở các file Python có dung lượng lớn hơn **1MB**, khiến Notepad++ **treo hoặc không phản hồi**.

**1. Mục tiêu**

* Tìm hiểu nguyên nhân **Notepad++ bị treo hoặc phản hồi chậm khi mở file Python dung lượng lớn**.
* Sử dụng Google Bard để tìm hướng khắc phục lỗi.
* So sánh khả năng xử lý của **Notepad++** và **Visual Studio Code (VS Code)**.

**2. Cách làm**

**🔹 Bước 1: Tra cứu thông tin lỗi bằng AI**

* Mở Google Bard và nhập câu lệnh:

“Cách khắc phục lỗi Notepad++ không mở được file Python lớn trên Windows.”

**Kết quả AI cung cấp:**

* Nguyên nhân có thể là:
  + Notepad++ bị giới hạn dung lượng đọc file (RAM buffer).
  + Khi mở file quá 5–10MB, chương trình có thể treo hoặc không phản hồi.
* AI gợi ý giải pháp:
  + Tăng giới hạn bộ nhớ cache.
  + Dùng công cụ thay thế như VS Code hoặc Sublime Text.

**🔹 Bước 2: Tạo file Python lớn để kiểm tra**

Sử dụng đoạn mã Python dưới đây để tạo file có dung lượng khoảng **10MB**:

with open("large\_file\_10MB.py", "w", encoding="utf-8") as f:

for i in range(900000):

f.write(f"print('Dòng {i}: Đây là dòng thử nghiệm để tạo file Python lớn để kiểm tra Notepad++')\n")

**Cách thực hiện:**

1. Mở **VS Code**
2. Tạo file mới, dán đoạn mã trên.
3. Nhấn **F5** hoặc **Run**  để chạy.
4. Sau vài giây, file large\_file\_10MB.py được tạo ra trong cùng thư mục.

**🔹 Bước 3: Kiểm tra lỗi trên Notepad++**

1. Mở **Notepad++**.
2. Chọn **File → Open → large\_file\_10MB.py**.
3. Quan sát hoạt động của phần mềm.

**Kết quả:**

* File mở được nhưng:
  + Tải rất chậm, khoảng 10–15 giây.
  + Khi cuộn nhanh, chương trình bị **khựng, phản hồi chậm**.
  + Đôi lúc hiện thông báo *Not Responding*.

**Nguyên nhân:**  
Notepad++ nạp toàn bộ nội dung file vào bộ nhớ RAM → khi file quá lớn, chiếm nhiều tài nguyên, gây treo.

**🔹 Bước 4: Kiểm tra lại trên VS Code**

1. Mở **VS Code** → **File → Open File** → chọn file large\_file\_10MB.py.
2. Quan sát:
   * Mở gần như ngay lập tức.
   * Cuộn và tìm kiếm hoạt động mượt.
   * Không bị đứng máy.

**Kết luận ban đầu:**  
VS Code xử lý file lớn tốt hơn Notepad++.

**3. Hướng giải quyết**

| **Vấn đề** | **Nguyên nhân** | **Giải pháp cụ thể** |
| --- | --- | --- |
| Notepad++ chậm hoặc treo khi mở file lớn | Giới hạn bộ nhớ và bộ đệm cache của phần mềm | **Cách 1:** Mở file config.xml trong thư mục cài đặt Notepad++ và tăng giới hạn cache nếu có. |
|  |  | **Cách 2:** Tắt các plugin không cần thiết để giảm tải RAM. |
|  |  | **Cách 3:** Dùng **VS Code**, **Sublime Text** hoặc **PyCharm** – hỗ trợ file lớn, ổn định hơn. |
|  |  | **Cách 4:** Nếu chỉ cần kiểm tra nội dung, dùng công cụ đọc file lớn như **Large Text File Viewer**. |

**4. Kết quả thực hiện**

**Thử nghiệm 1 – Notepad++:**

* Mở file thành công, nhưng phản hồi chậm, dễ treo.
* Không phù hợp để xử lý file >5MB.

**Thử nghiệm 2 – VS Code:**

* Mở file nhanh, thao tác ổn định, không lỗi.
* Thích hợp để làm việc với file lớn.

**5. Ảnh minh chứng**

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**6. Kết luận**

* **Nguyên nhân:** Notepad++ giới hạn bộ nhớ, dẫn đến treo khi xử lý file Python lớn.
* **Hướng khắc phục:** Dùng VS Code hoặc chỉnh lại cấu hình Notepad++.

**Kết quả:** Đã xác định được lỗi, mô phỏng thành công, và áp dụng giải pháp hiệu quả hơn