

Chuyển chương trình Trivia Challenge thành ứng dụng GUI.

Sinh viên: Nguyễn Văn Thứ
MSSV: K225480106062



Chương trình

1. Giới thiệu đầu bài

2. Cơ sở lý thuyết

3. Thiết kế và xây dựng chương trình.

4. Thực nghiệm và kết luận.





Giới thiệu đầu bài


Đầu vào: file định dạng câu hỏi (text) giống mẫu trong sách.

Đầu ra: Câu hỏi hiển thị, ô nhập đáp án, hiện điểm.

Đọc file, bắt lỗi file không tồn tại hoặc format sai.

GUI: Label câu hỏi, Entry đáp án, nút “Nộp”, Label điểm.

Tính điểm, chuyển câu hỏi kế tiếp.
Nút “Kết thúc” hiển thị tổng điểm.





Cơ sở lý thuyết



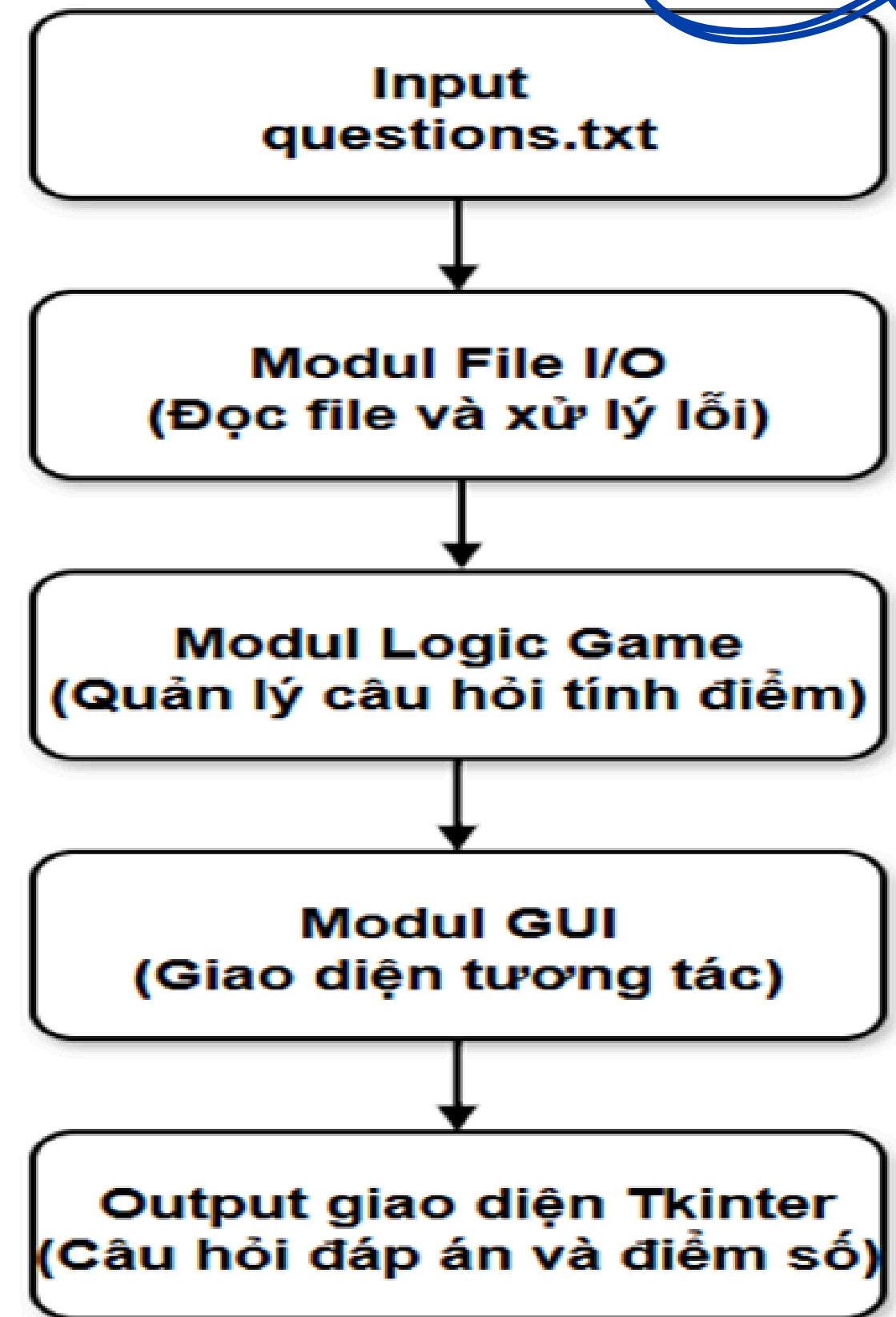
Xử lý tệp văn bản (File I/O)	Sử dụng hàm open() để mở file, readline() để đọc từng dòng dữ liệu. Áp dụng khối try-except để xử lý lỗi file không tồn tại hoặc sai định dạng.
Danh sách (List) và xử lý chuỗi (String)	Lưu trữ các phương án trả lời dưới dạng danh sách (list). Mỗi câu hỏi có 4 đáp án \Rightarrow lưu trong 1 danh sách để dễ truy xuất:
Lập trình hướng đối tượng (OOP)	Class TriviaGame: là lớp chứa toàn bộ trò chơi. __init__(self) là hàm khởi tạo (constructor): tạo cửa sổ, điểm, câu hỏi
Giao diện người dùng (GUI) với Tkinter	Label: hiển thị câu hỏi. Button: nộp câu trả lời, kết thúc trò chơi. Entry: nhập đáp án. MessageBox: hiển thị thông báo điểm.
Kiểm soát luồng chương trình & logic trò chơi	Kiểm tra đáp án, cập nhật điểm. Hiển thị câu hỏi tiếp theo hoặc kết thúc nếu đã hết.
Kỹ thuật chia module	Tách riêng phần đọc file (trivia_io.py) và phần giao diện (main.py) giúp chương trình dễ đọc, dễ bảo trì.



Thiết kế và xây dựng chương trình

Sơ đồ khối hệ thống của chương trình Trivia Challenge bao gồm các thành phần chính sau:

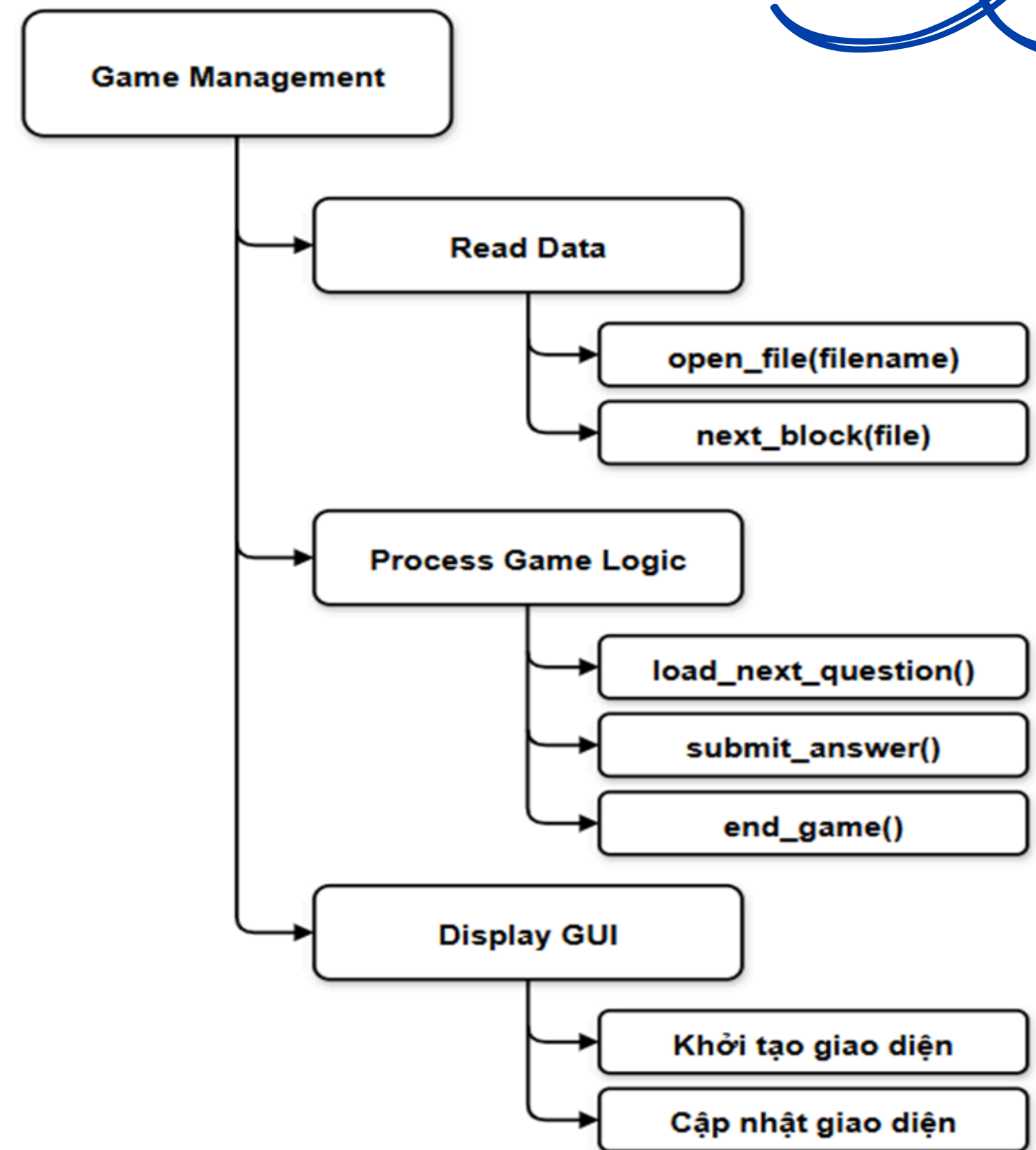
- Input: File câu hỏi (questions.txt).
- Processing: Các module xử lý logic và giao diện.
- Output: Giao diện GUI hiển thị câu hỏi, nhập đáp án, và kết quả.

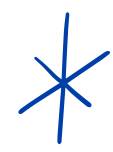


Thiết kế và xây dựng chương trình

Biểu đồ phân cấp chức năng sẽ hiển thị các chức năng chính của chương trình Trivia Challenge theo thứ tự phân cấp từ cao đến thấp:

- Chức năng cấp cao nhất: Quản lý trò chơi (Game Management).
- Chức năng cấp trung: Đọc dữ liệu, xử lý logic, và giao diện.
- Chức năng cấp thấp: Các hàm cụ thể thực hiện từng nhiệm vụ.

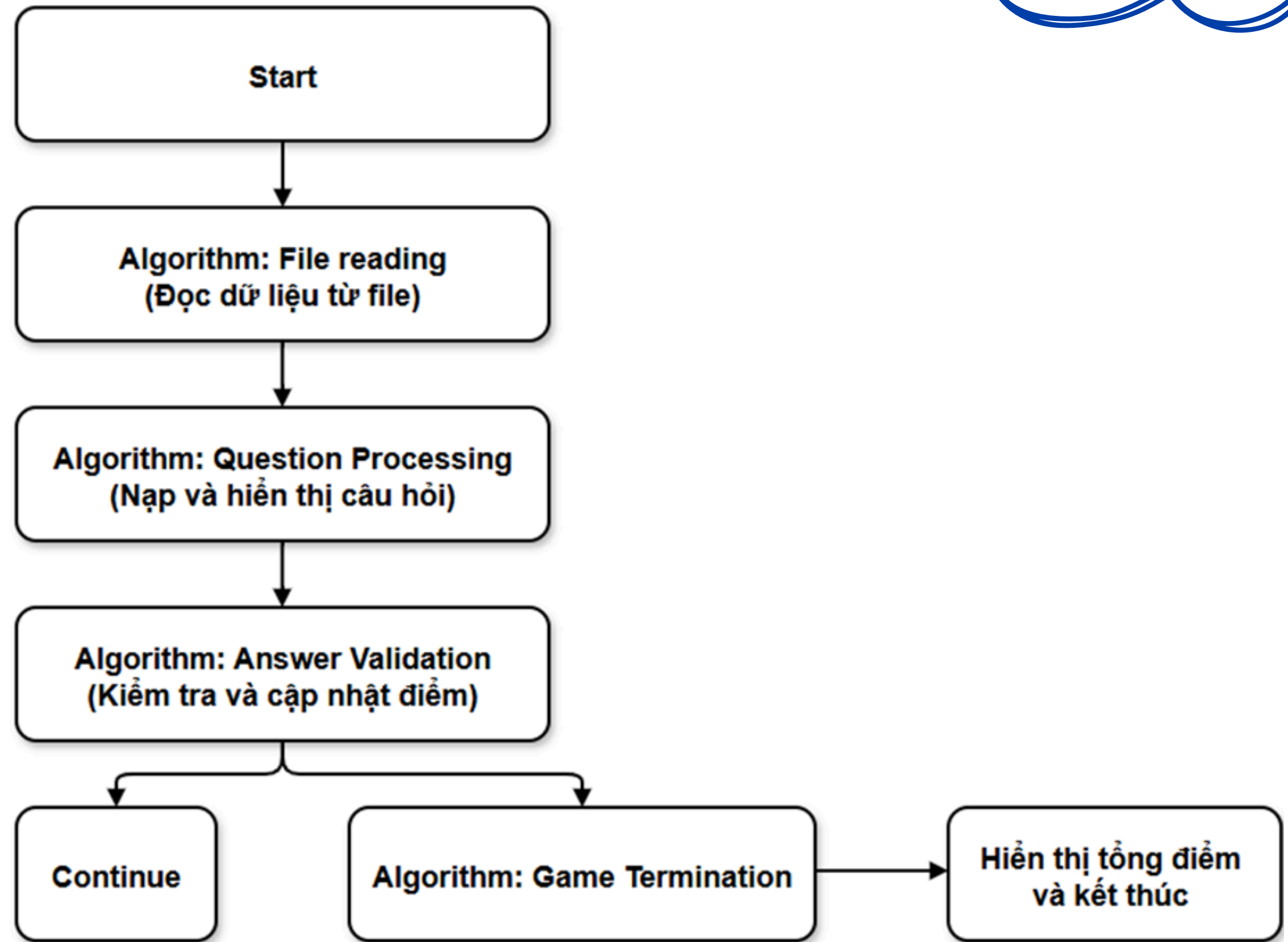




Thiết kế và xây dựng chương trình

Sơ đồ khối các thuật toán chính:

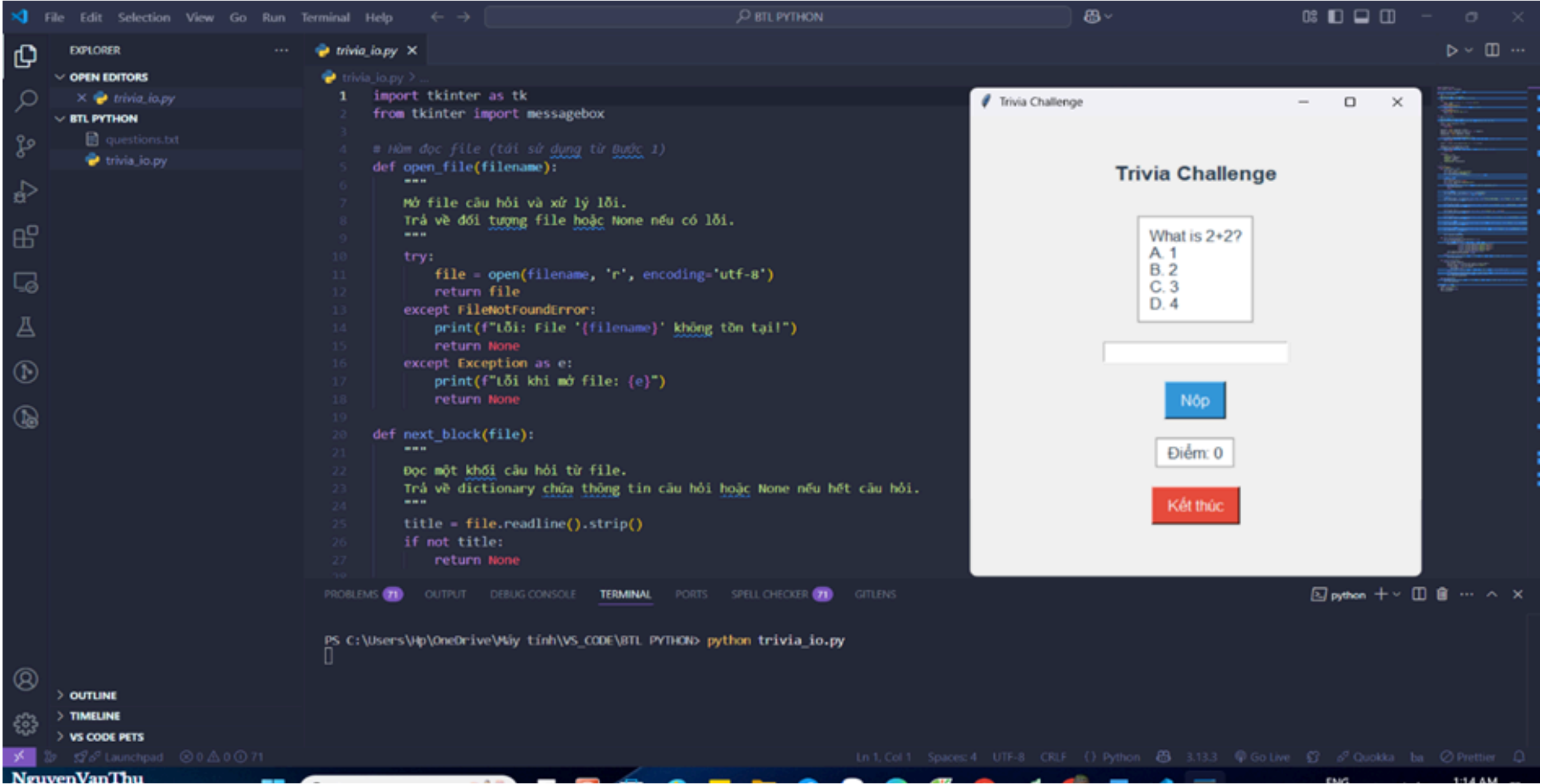
- Algorithm: File Reading (Đọc file).
- Algorithm: Question Processing (Xử lý câu hỏi).
- Algorithm: Answer Validation (Kiểm tra đáp án).
- Algorithm: Game Termination (Kết thúc trò chơi).





Thực nghiệm và kết luận

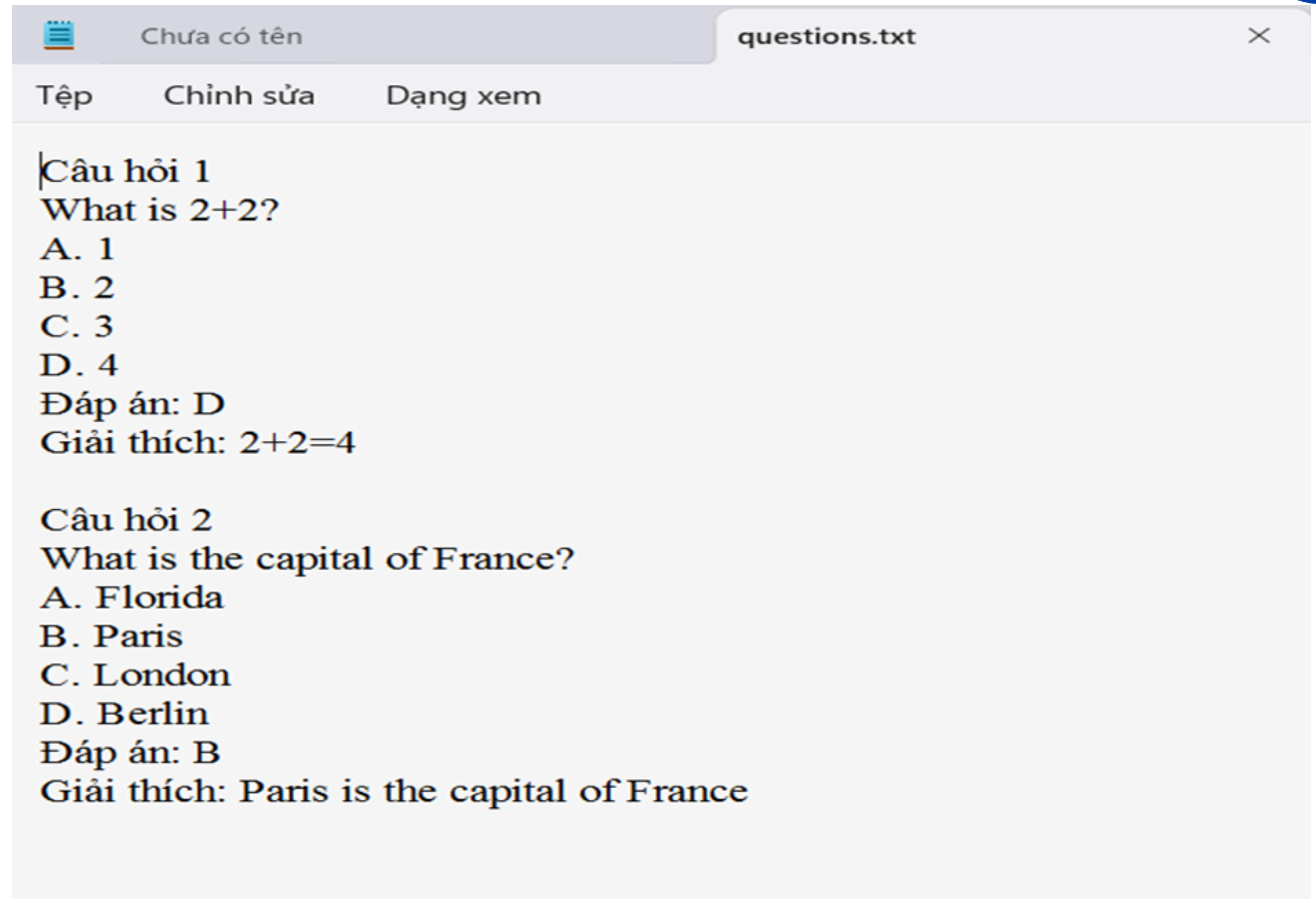
Giao diện tổng quan.





Thực nghiệm và kết luận

Dữ liệu File Questions.txt



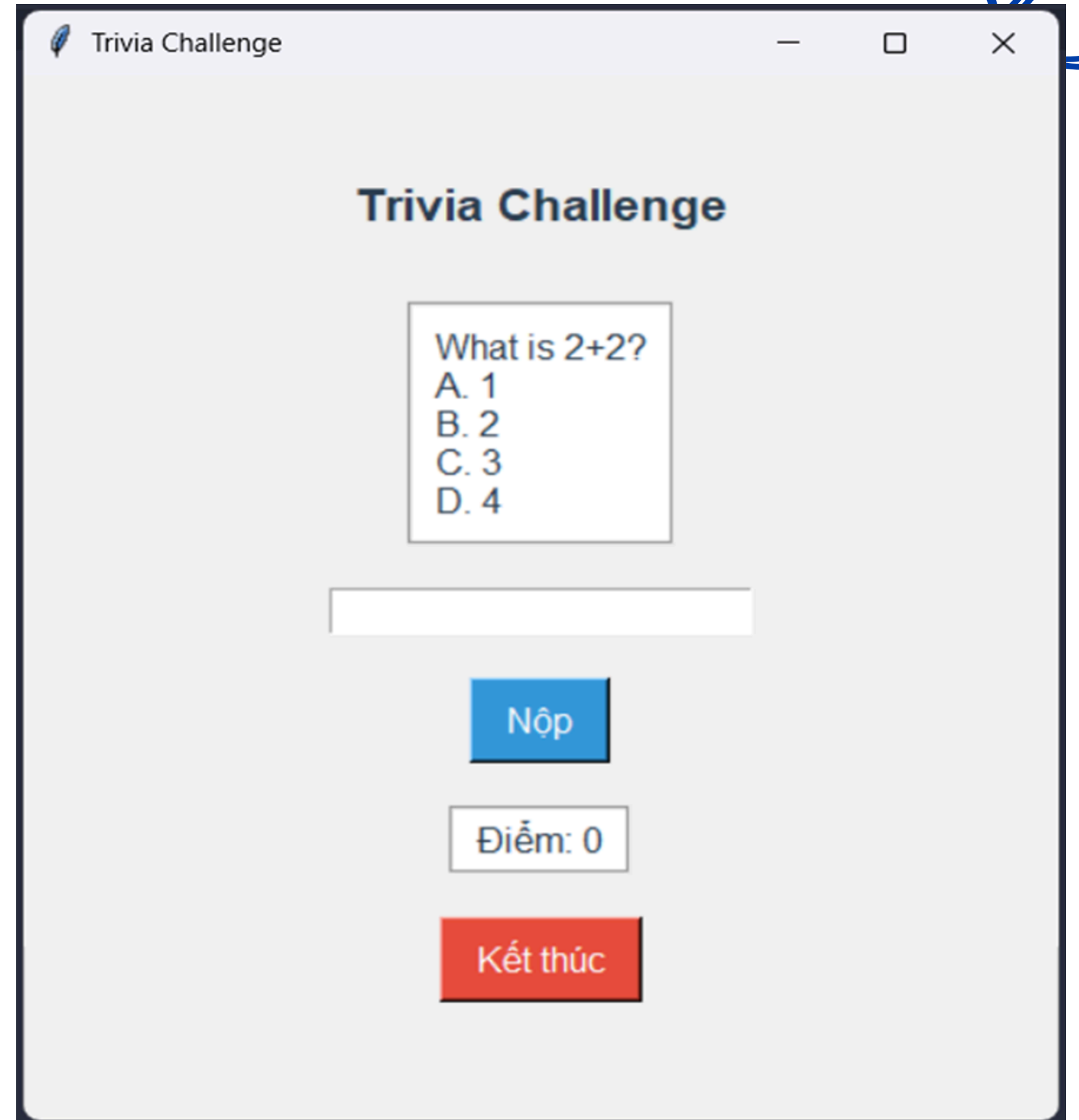
```
Chưa có tên questions.txt
Tập    Chỉnh sửa    Dạng xem

Câu hỏi 1
What is 2+2?
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
Đáp án: D
Giải thích: 2+2=4

Câu hỏi 2
What is the capital of France?
A. Florida
B. Paris
C. London
D. Berlin
Đáp án: B
Giải thích: Paris is the capital of France
```

Thực nghiệm và kết luận

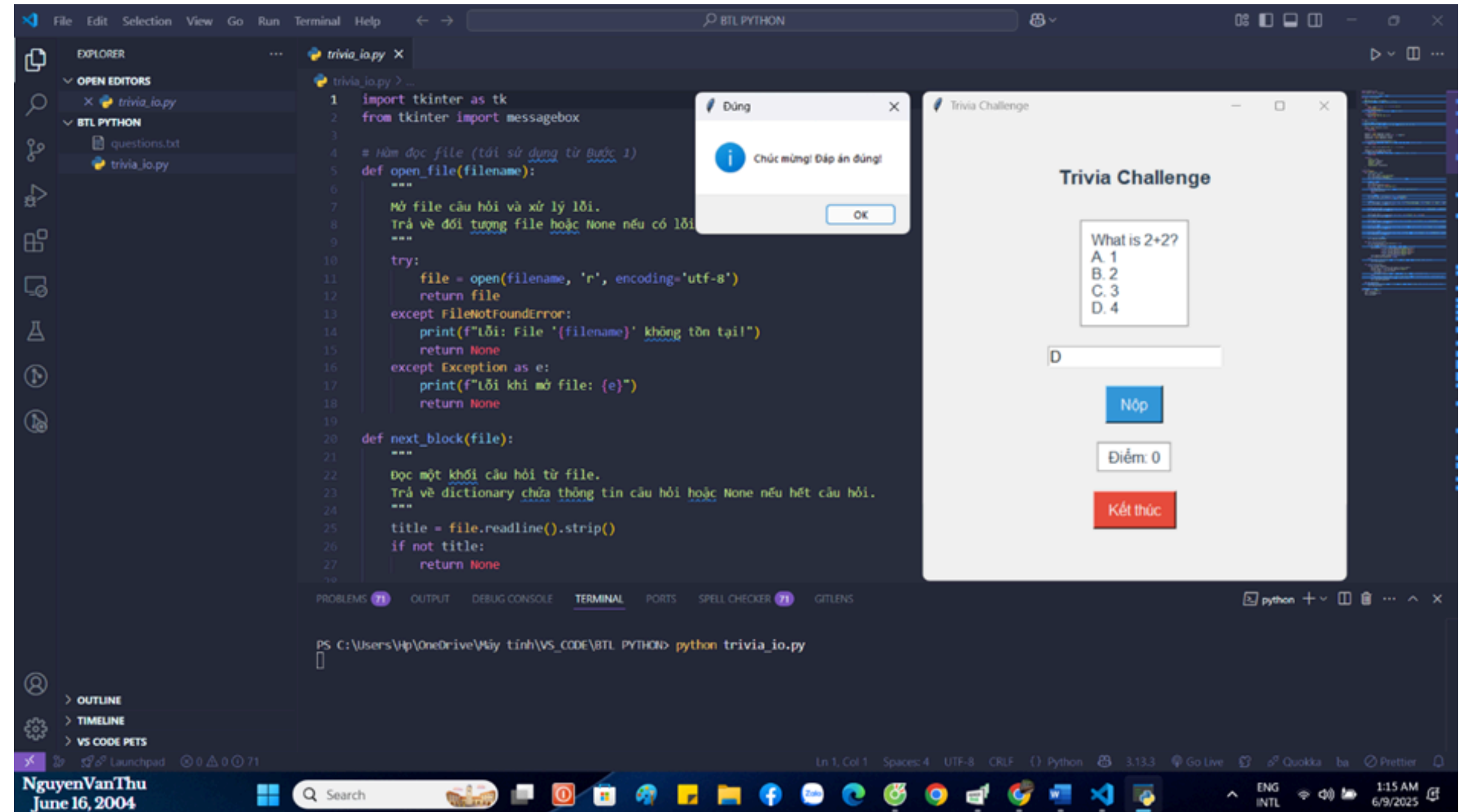
Giao diện GUI Trivia Challenge

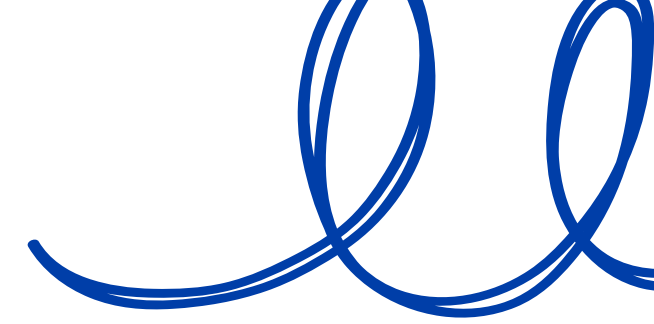




Thực nghiệm và kết luận

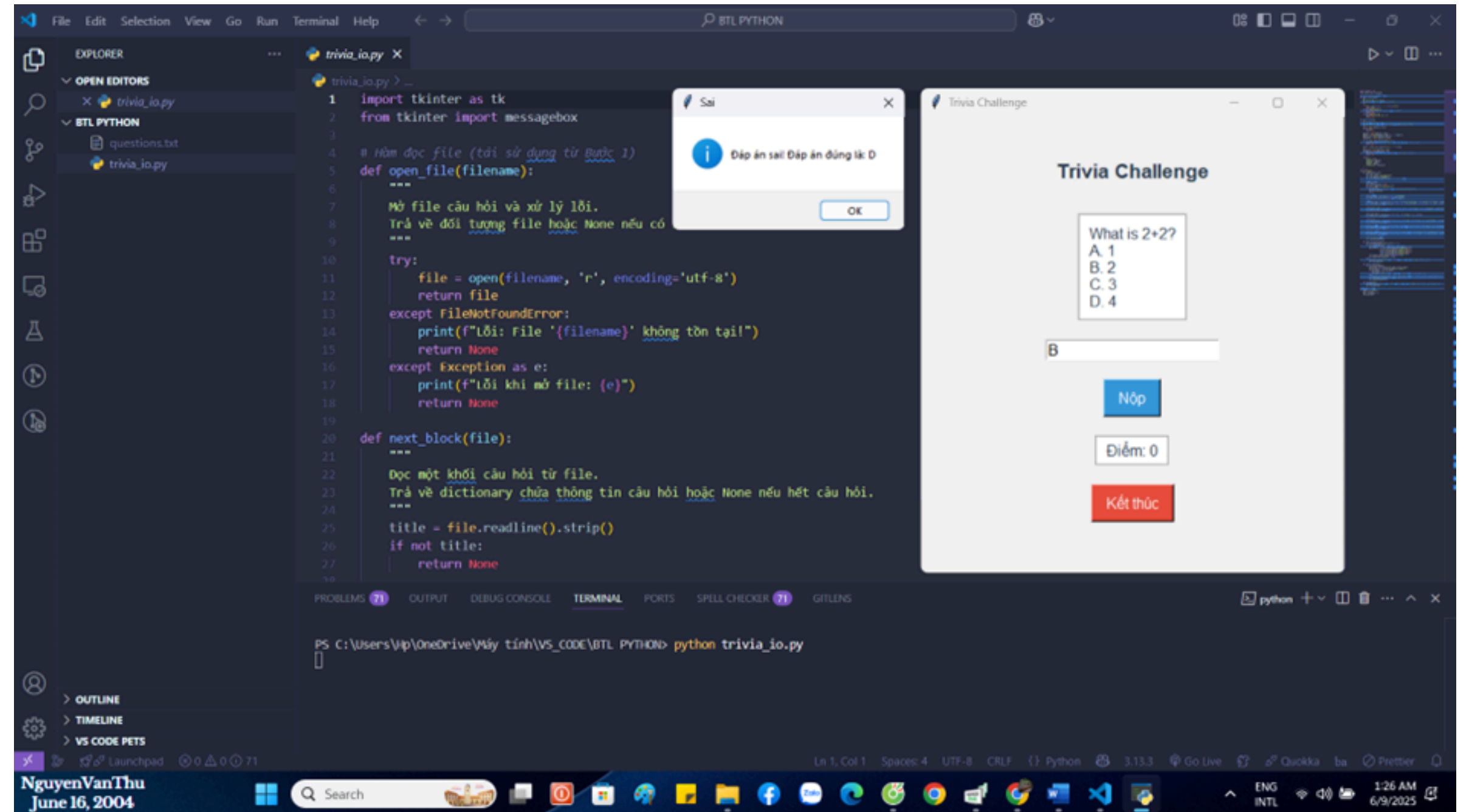
Kết quả test (What is 2+2) và hiển thị thông báo đúng





Thực nghiệm và kết luận

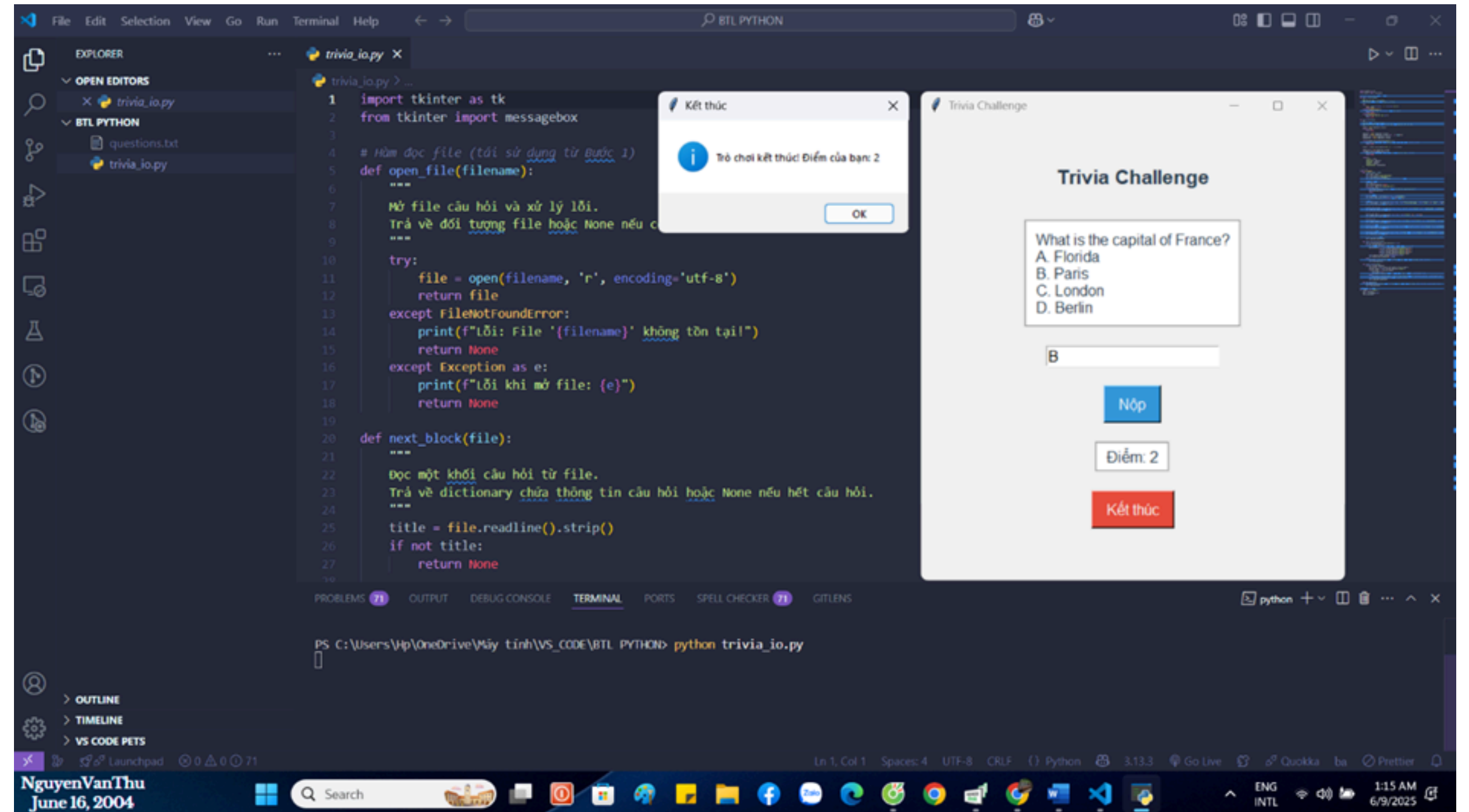
thông báo hiển thị kết
quả sai





Thực nghiệm và kết luận

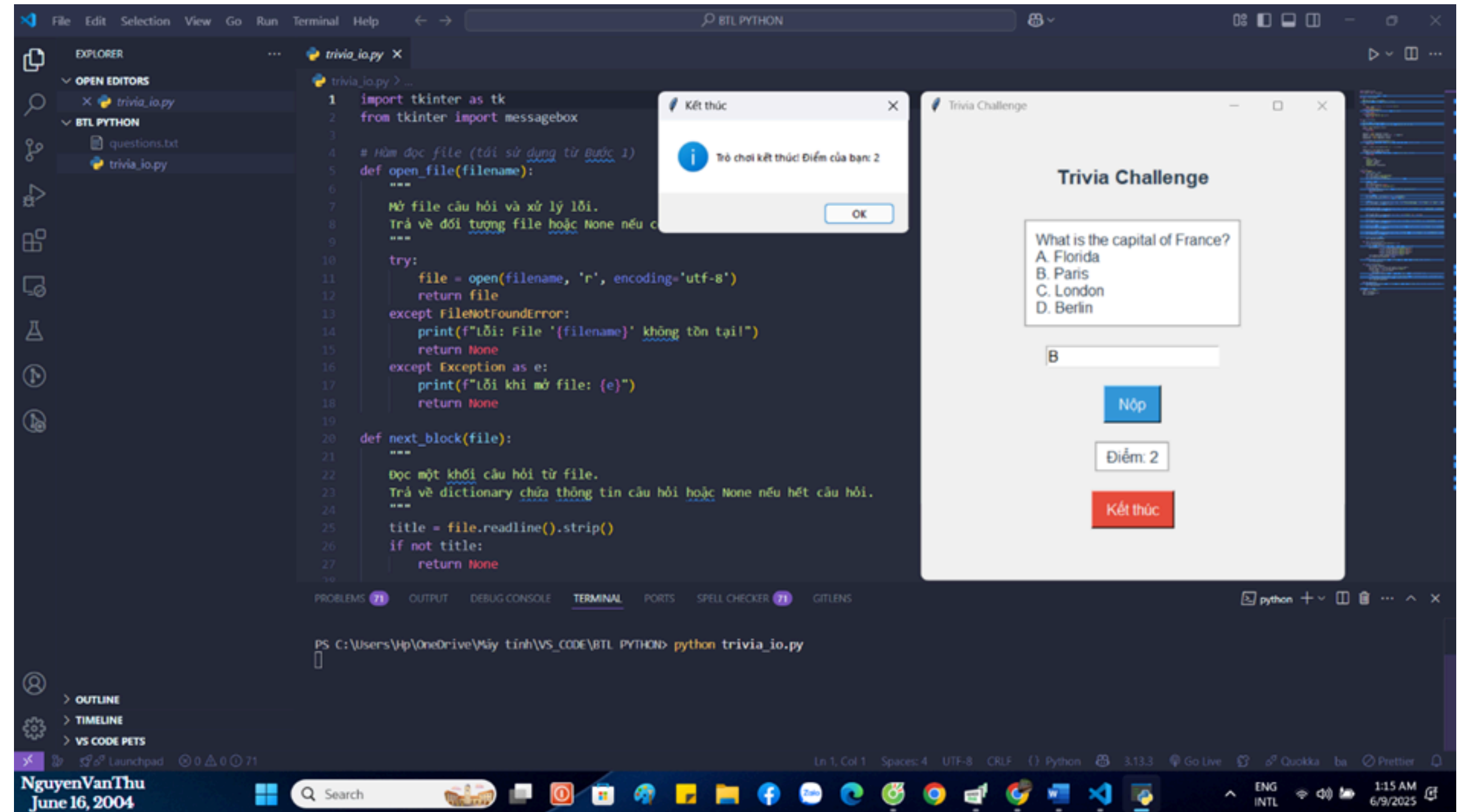
Kết quả hiển thị kết thúc
số lượng câu hỏi và tổng
điểm





Thực nghiệm và kết luận

Kết quả hiển thị kết thúc
số lượng câu hỏi và tổng
điểm





Thực nghiệm và kết luận

Sản phẩm đã đạt được những gì

1. Chức năng cơ bản
2. Thiết kế giao diện
3. Xử lý lỗi

Kiến thức thu được

1. Học lập trình Python
2. Phát triển dự án nhỏ
3. Giải trí và giáo dục

Cải tiến và phát triển

1. Cải thiện giao diện
2. Mở rộng chức năng
3. Tối ưu hóa dữ liệu
4. Cải thiện trải nghiệm người dùng
5. Kiểm thử và bảo trì





THANKS FOR WATCHING

