



# **BÀI TẬP LỚN MÔN LẬP TRÌNH PYTHON**

**Sinh viên: Đậu Văn Khánh**

**MSSV: K225480106099**

**GVHD: TS. Nguyễn Văn Huy**





# GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI



**Tên đề tài: Xây ứng dụng quản lý danh bạ**  
**GUI đơn giản: thêm, sửa, xóa liên hệ với**  
**name, phone, email, lưu vào file JSON.**

**Mục tiêu của đề tài:**

- Tạo giao diện trực quan dễ dùng
- Quản lý liên hệ theo bảng
- Tự động lưu/load JSON
- Xử lý lỗi đầu vào hiệu quả

**Thư viện sử dụng: Thư viện Tkinter – Python**





# Đầu vào - Đầu ra của hệ thống

## Đầu vào

Form nhập name,  
phone, email.

File Manager

Name

Phone

Email

## Đầu ra

Table hiển thị danh sách,  
lưu file contacts.json.

Name	Phone	Email
Khánh	0284	khanh@gmail.com
Việt	09234	vit@gmail.com
Nguyen	0123456789	







# Các tính năng yêu cầu



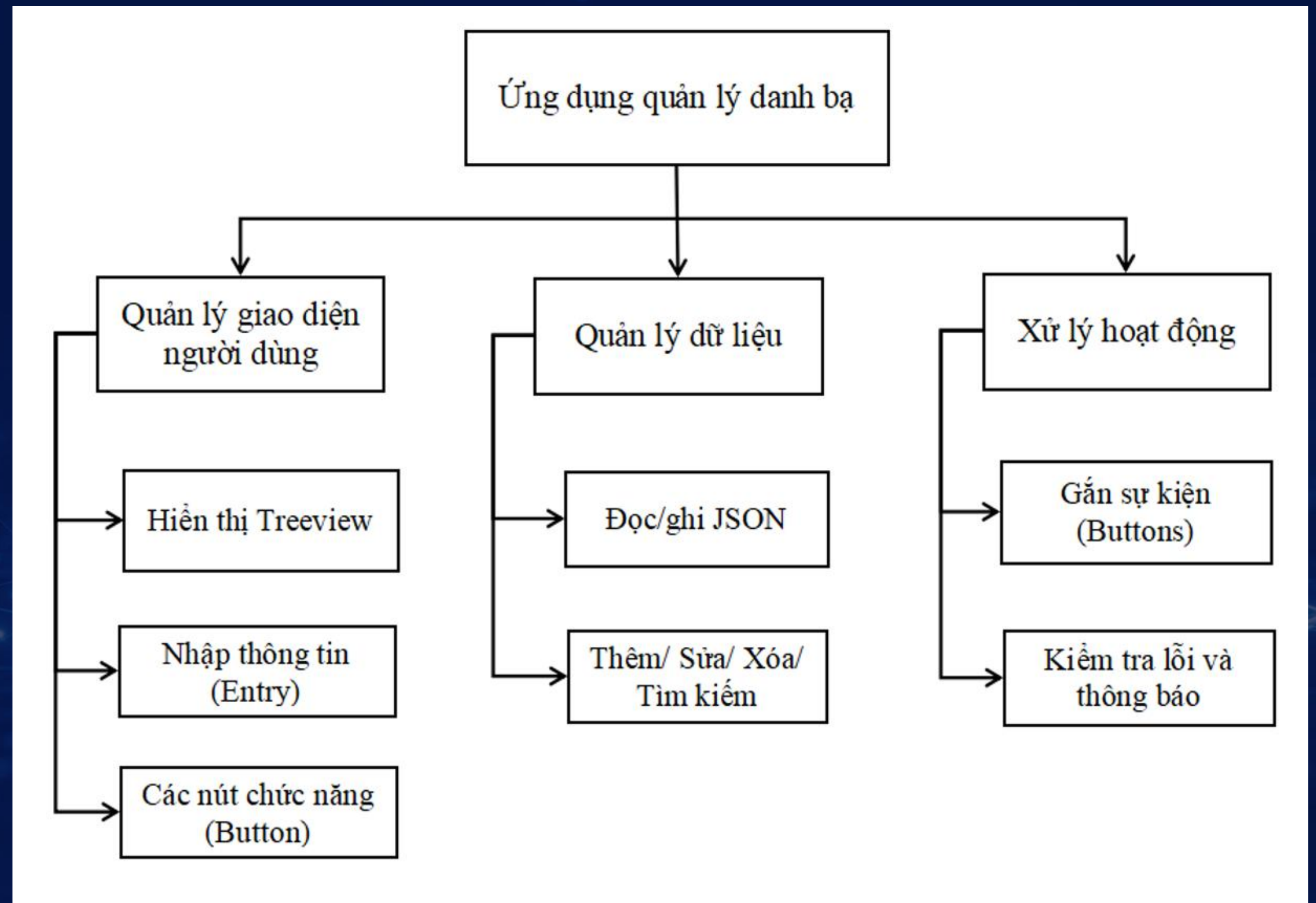
- **Đọc/ghi JSON với module json.**
- **Bắt lỗi format JSON, lưu khi thêm/sửa/xoá.**
- **GUI: Entry, Buttons, Treeview.**
- **Tìm kiếm theo tên.**





# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

- **Biểu đồ phân cấp chức năng**

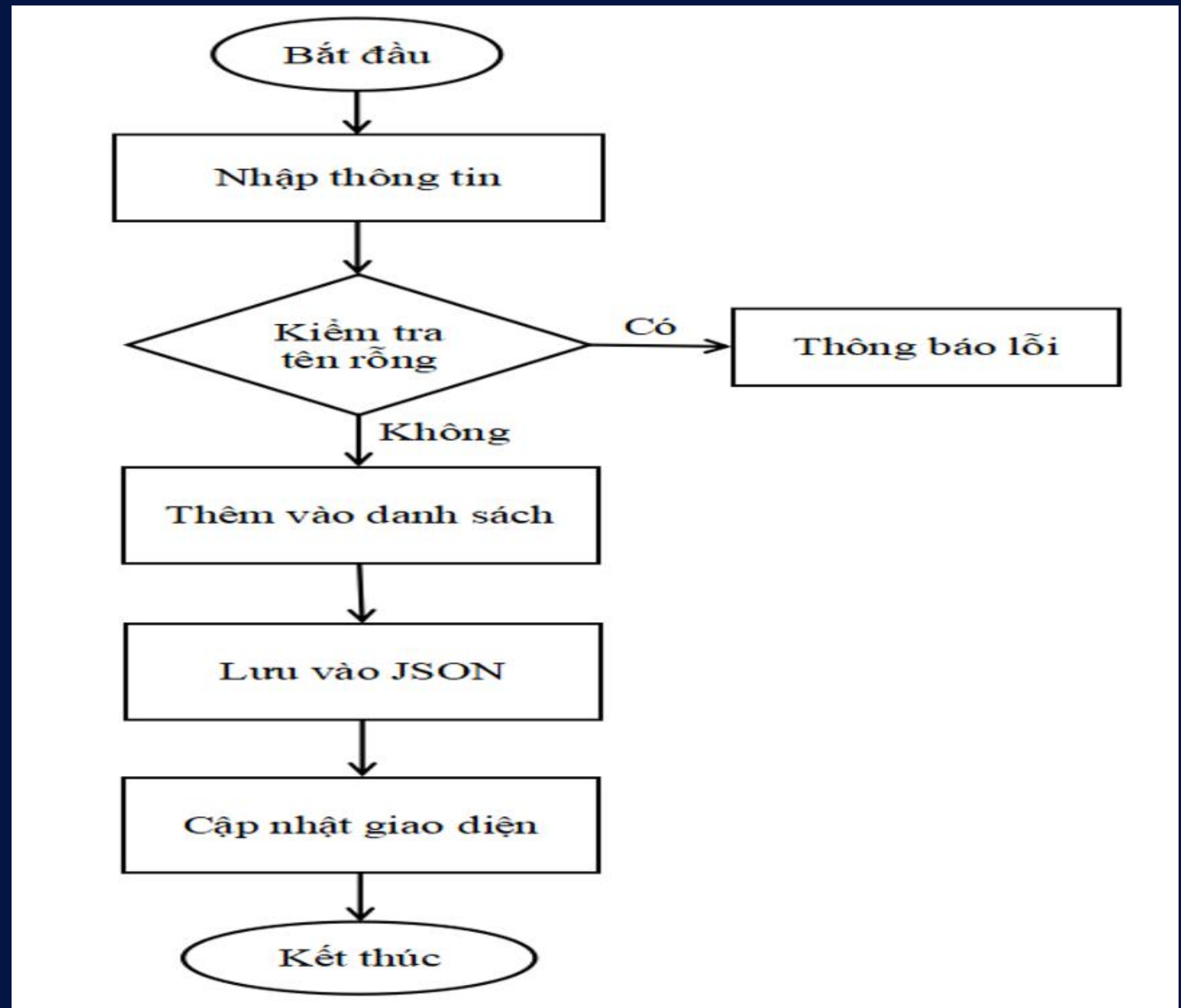






# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

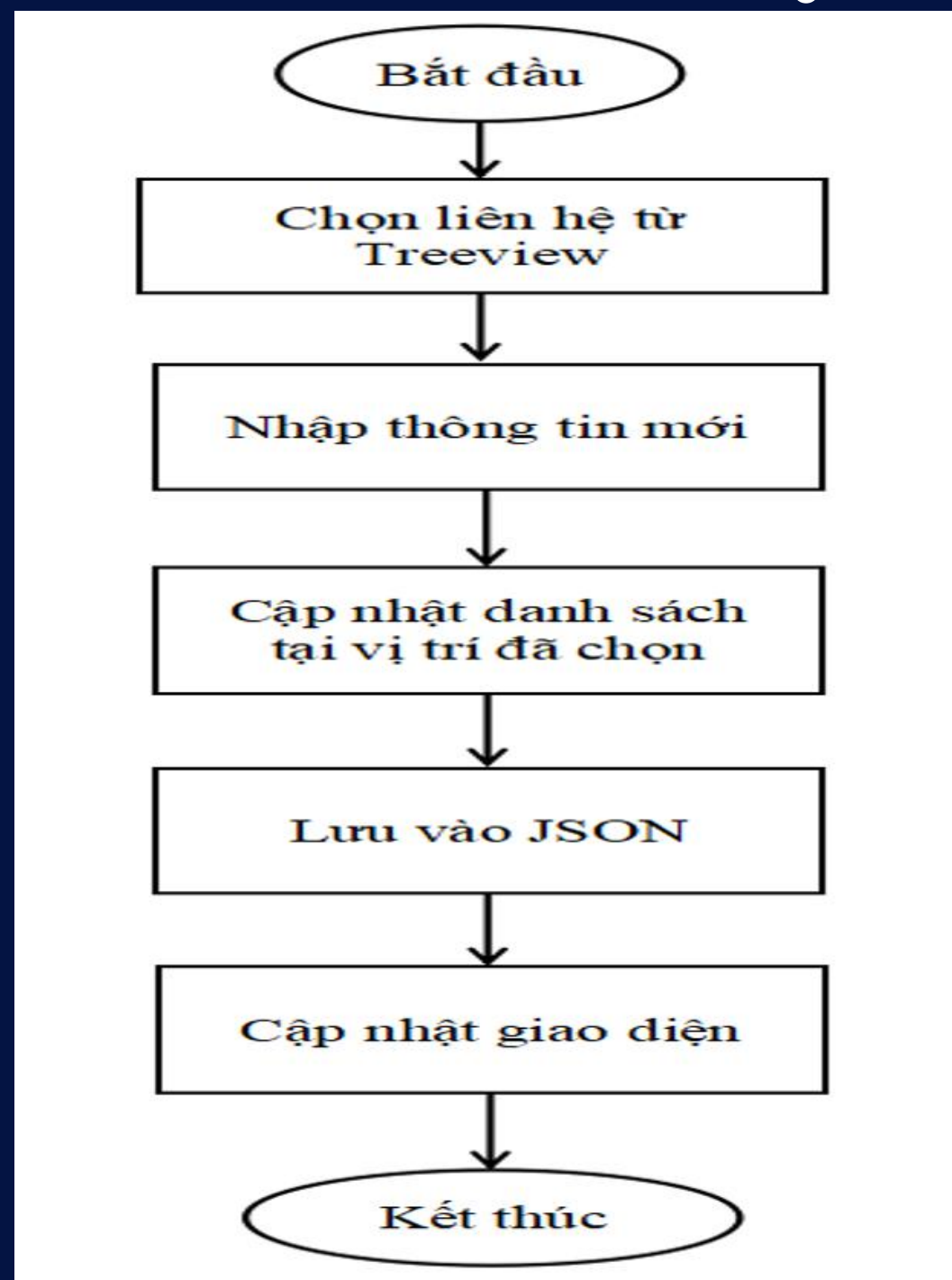
- Sơ đồ thuật toán thêm liên hệ



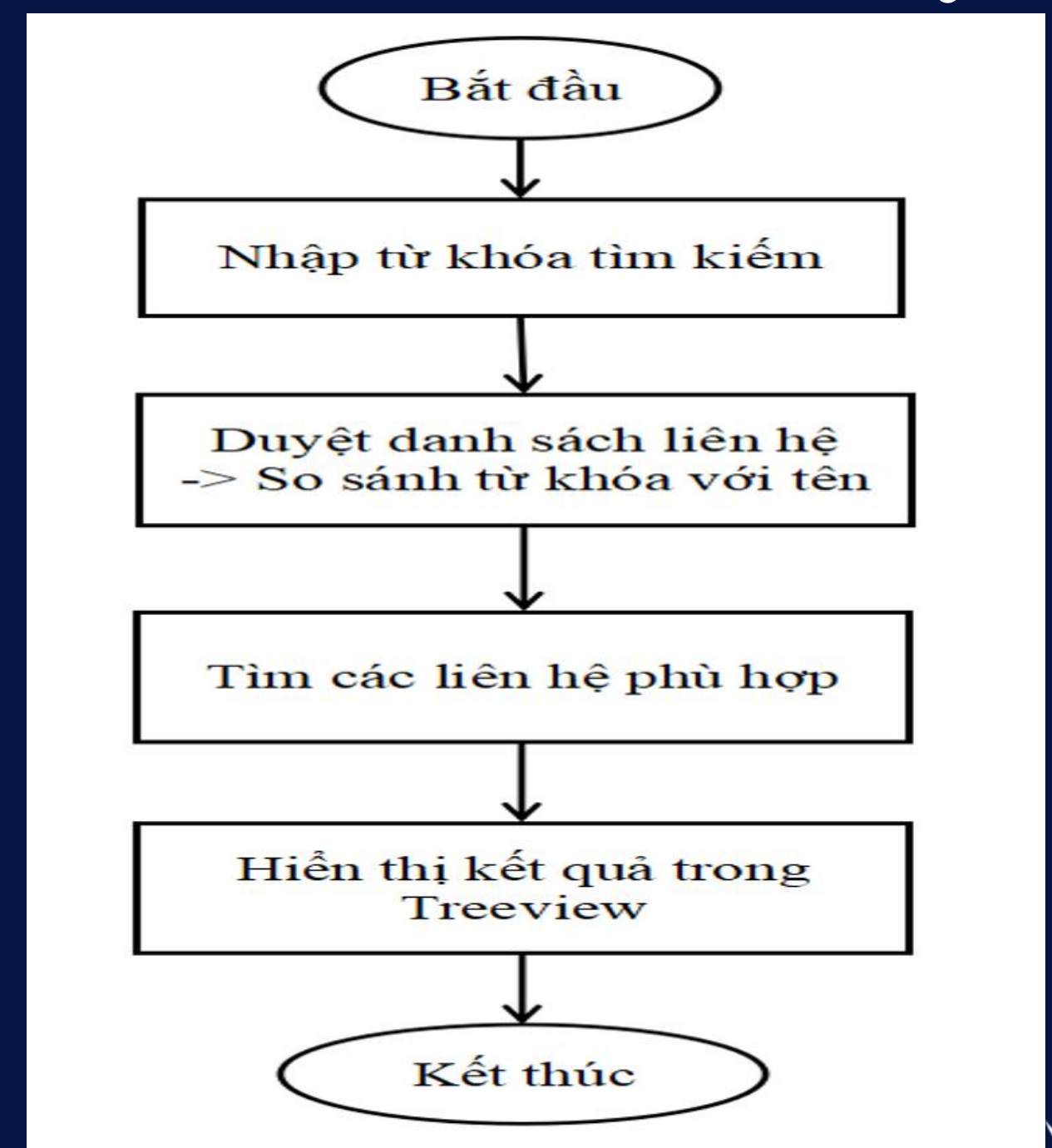


# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

- Sơ đồ thuật toán sửa liên hệ



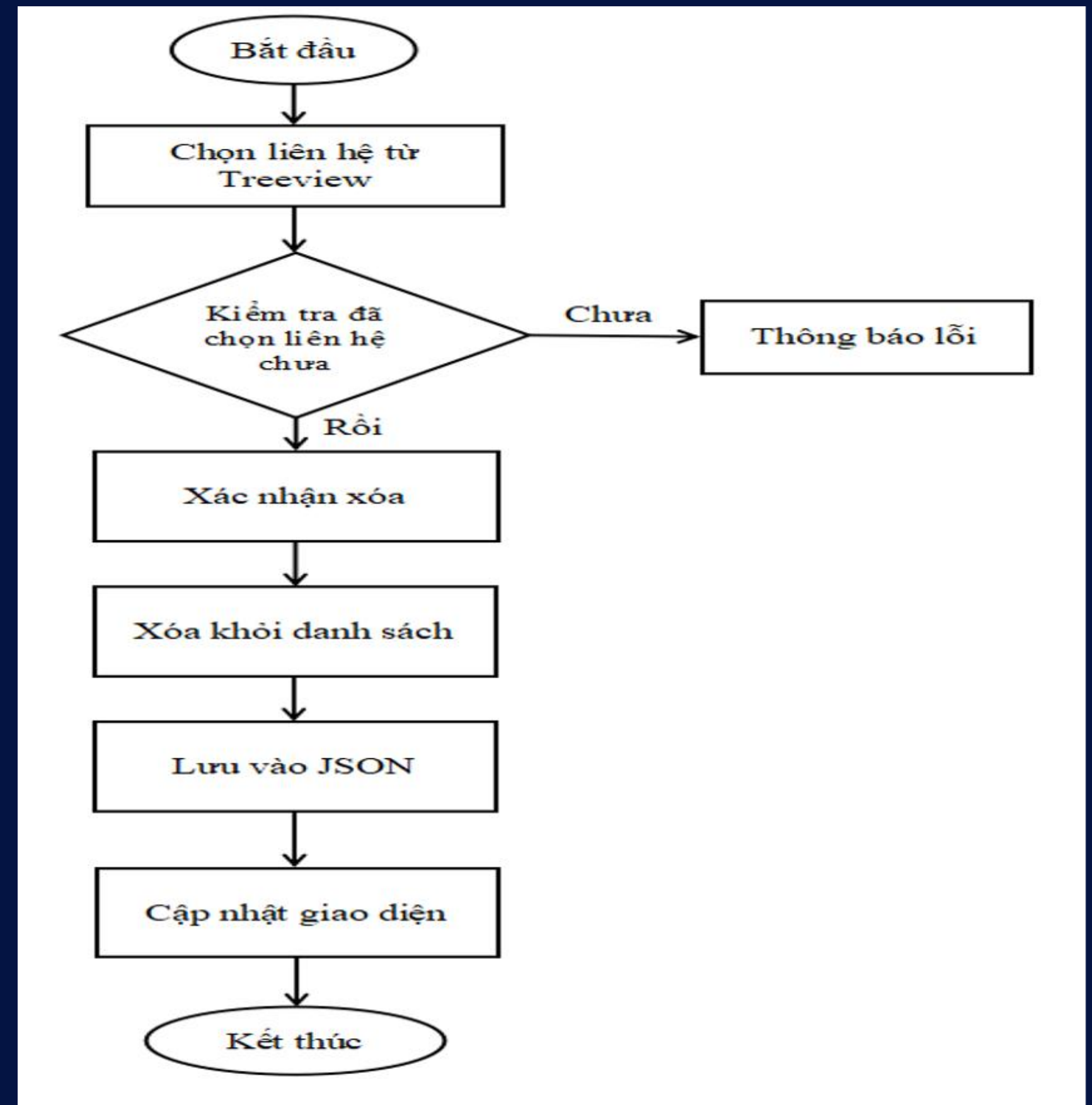
- Sơ đồ thuật toán tìm kiếm liên hệ





# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

- Sơ đồ thuật toán xóa liên hệ







# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

**Chương trình gồm hai thành phần chính:**

- **Lớp ContactManager:** Quản lý dữ liệu liên hệ (đọc/ghi file JSON).
- **Lớp ContactApp:** Quản lý giao diện người dùng và xử lý tương tác.





# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

## Giao diện chính của chương trình

- **Hiển thị danh bạ theo bảng Treeview**
- **Các ô nhập: Họ tên, SĐT, Email**
- **Nút chức năng: Thêm, Sửa, Xóa, Tìm kiếm**

## Chức năng thêm liên hệ (Add)

- **Thêm liên hệ 'Nguyen', '0123'**
- **Nhập tên, SĐT, Email → nhấn 'Add'**
- **Hiển thị lên bảng Treeview**
- **Ghi vào file contacts.json**

The screenshot shows the 'Contact Manager' application window. It features a 'File Manager' section with three input fields: 'Name', 'Phone', and 'Email'. Below these fields are four buttons: 'Add' (green), 'Edit' (blue), 'First' (yellow), and 'Delete' (red). At the bottom of the window, there is a search bar labeled 'Search by Name:' with a 'Search' button and a 'Reset' button.

This screenshot shows the 'Contact Manager' application window with the 'File Manager' form filled out. The 'Name' field contains 'Nguyen', the 'Phone' field contains '0123', and the 'Email' field is empty. The 'Add' button is highlighted in green. Below the form, the 'Search by Name:' field contains 'nguyen', and the 'Search' button is highlighted in blue. At the bottom, a table displays the list of contacts, with the entry for 'Nguyen' highlighted in blue.

Name	Phone	Email
Khánh	0284	khanh@gmail.com
Anh	09856	anh@gmail.com
Việt	09234	vit@gmail.com
Nguyen	0123	





# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

## Chức năng sửa liên hệ (Edit)

- Chọn liên hệ cần sửa → cập nhật thông tin
- Nhấn 'Edit' → bảng Treeview và file contacts.json được cập nhật

File Manager

Name:

Phone:

Email:

Search by Name:

Name	Phone	Email
Khánh	0284	khanh@gmail.com
Anh	09856	anh@gmail.com
Việt	09234	vit@gmail.com
Nguyen	0123456789	

## Chức năng xóa liên hệ (Delete)

- Xóa liên hệ 'Anh'
- Chọn liên hệ cần xóa → nhấn 'Delete'
- Dữ liệu bị loại bỏ khỏi bảng Treeview và file contacts.json

File Manager

Name:

Phone:

Email:

Search by Name:

Name	Phone	Email
Khánh	0284	khanh@gmail.com
Việt	09234	vit@gmail.com
Nguyen	0123456789	



# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

## Chức năng tìm kiếm liên hệ (Search)

- Tìm kiếm liên hệ 'Nguyen'
- Nhập tên vào ô tìm kiếm → nhấn 'Search'
- Hiển thị kết quả tìm kiếm phù hợp trên bảng Treeview

Contact Manager

File Manager

Name:

Phone:

Email:

Search by Name:

Name	Phone	Email
Nguyen	0123456789	



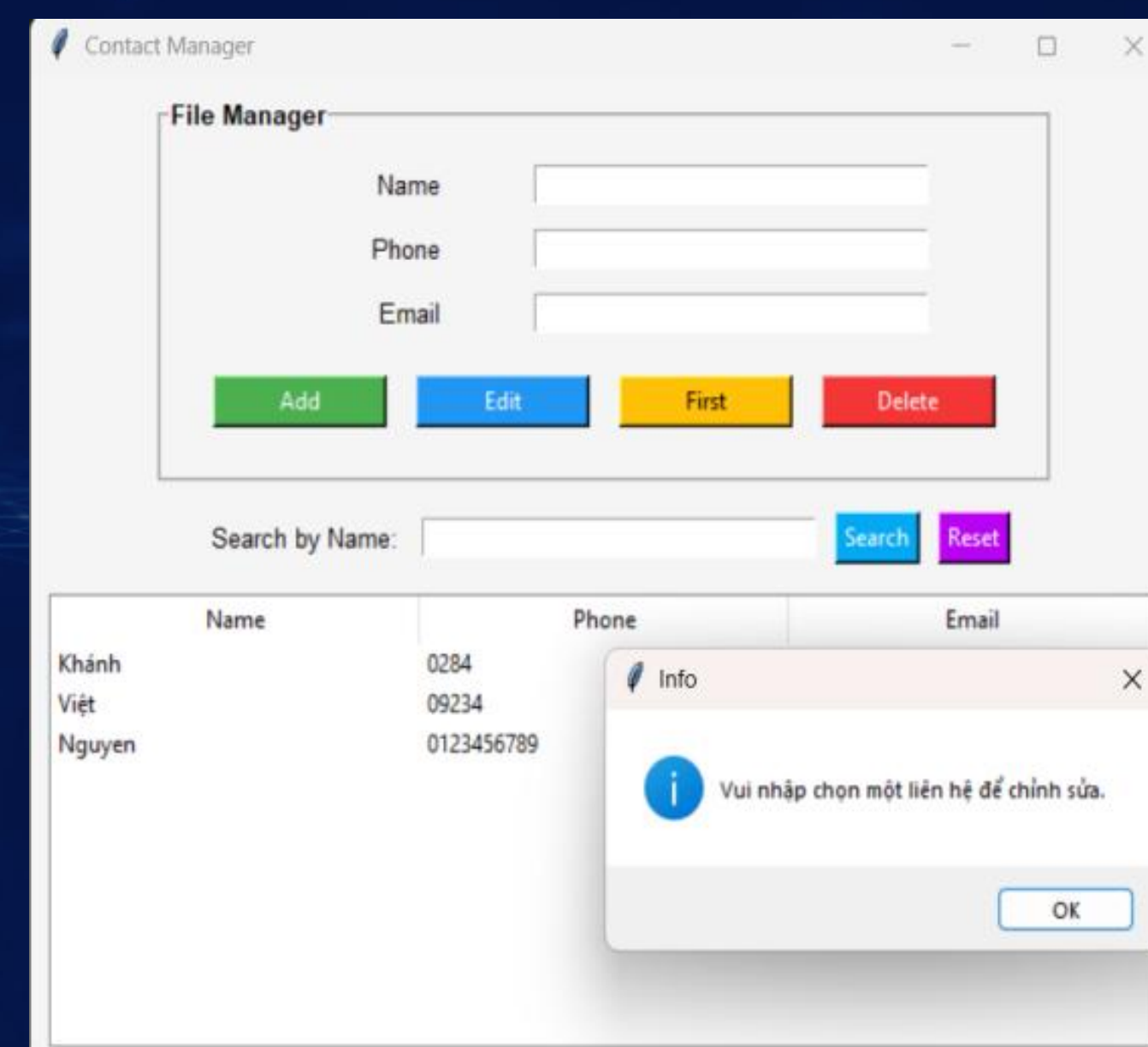
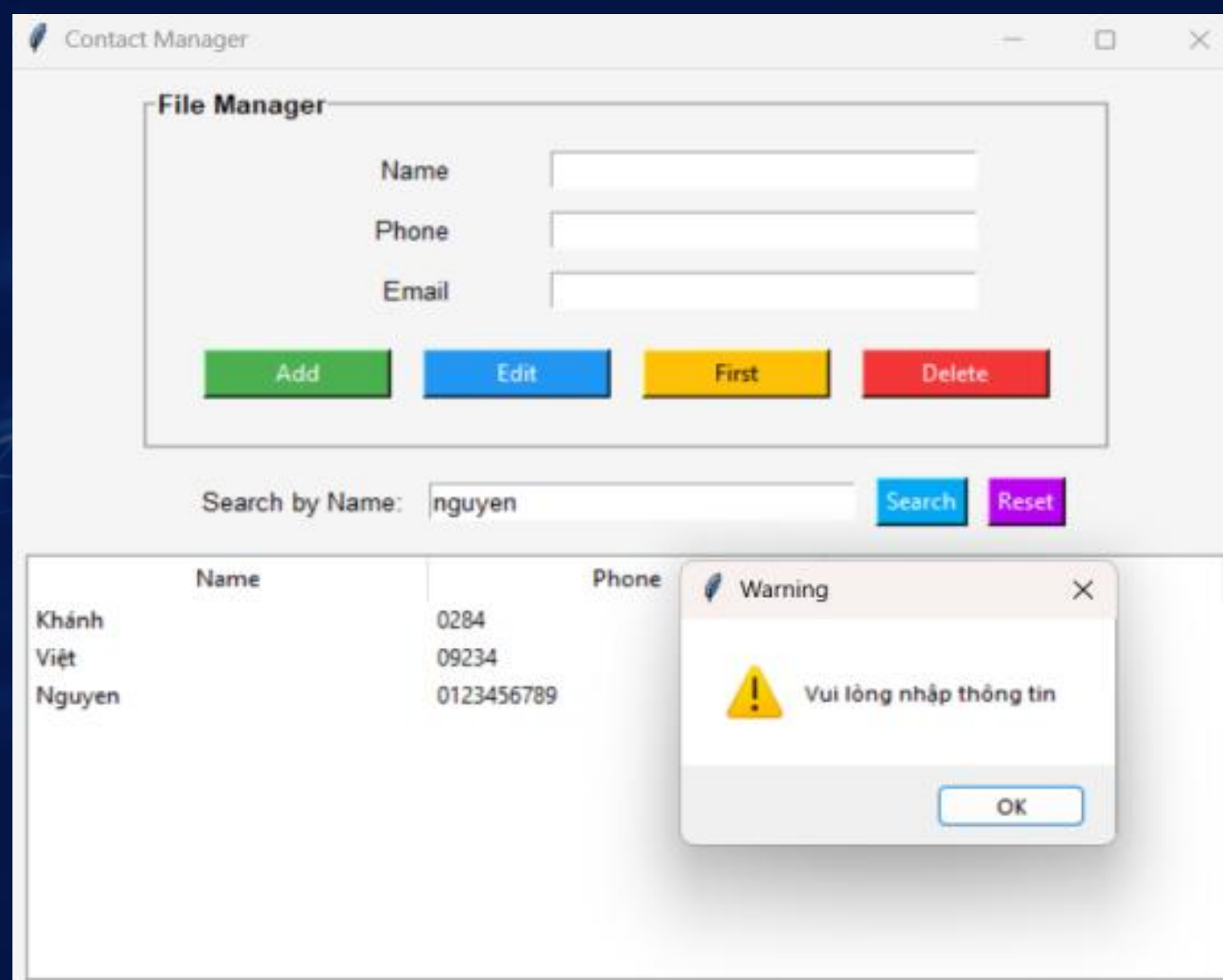




# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

**Bắt lỗi format JSON, khi thêm/sửa/xóa**

- **Không nhập tên → hiển thị lỗi**
- **Chưa chọn dòng → không sửa/xóa được**
- **Thông báo qua messagebox**





# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

## Dữ liệu trong file contact.json

```
{ } contacts.json X
{ } contacts.json > { } 1 > [abc] name
1      [
2          {
3              "name": "Khánh",
4              "phone": "0284",
5              "email": "khanh@gmail.com"
6          },
7          [
8              "name": "Việt",
9              "phone": "09234",
10             "email": "vit@gmail.com"
11          ],
12         {
13             "name": "Nguyen",
14             "phone": "0123456789",
15             "email": ""
16         }
17     ]
```







# Kết quả thực nghiệm và hướng phát triển

## Kết quả thực nghiệm

- Chạy ổn định, đầy đủ chức năng
- Giao diện người dùng thân thiện
- File JSON luôn đồng bộ
- Đáp ứng tốt yêu cầu đề bài

## Hướng phát triển

- Kiểm tra định dạng số điện thoại, email
- Xuất/nhập dữ liệu từ Excel, CSV
- Tạo file .exe chạy độc lập
- Giao diện hiện đại hơn, đa ngôn ngữ







The image shows a top-down view of a white desk cluttered with various business and office items. In the upper right, a silver laptop is open, displaying a calendar application. To its left is a gold-colored scientific calculator. Further left is a small potted succulent in a white pot. Below the calculator is a red mug. In the center, a person's hands, wearing a dark suit and a black watch, are clasped together. To the left of the hands is a brown folder containing a newspaper with the word 'BUSINESS' visible. To the right of the hands is a small brown notepad and a black pen. In the bottom right corner, there is a clipboard with a document and a smartphone displaying a mobile app interface. The overall scene suggests a professional or business environment.

# Thank You!