



# **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	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>

## 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



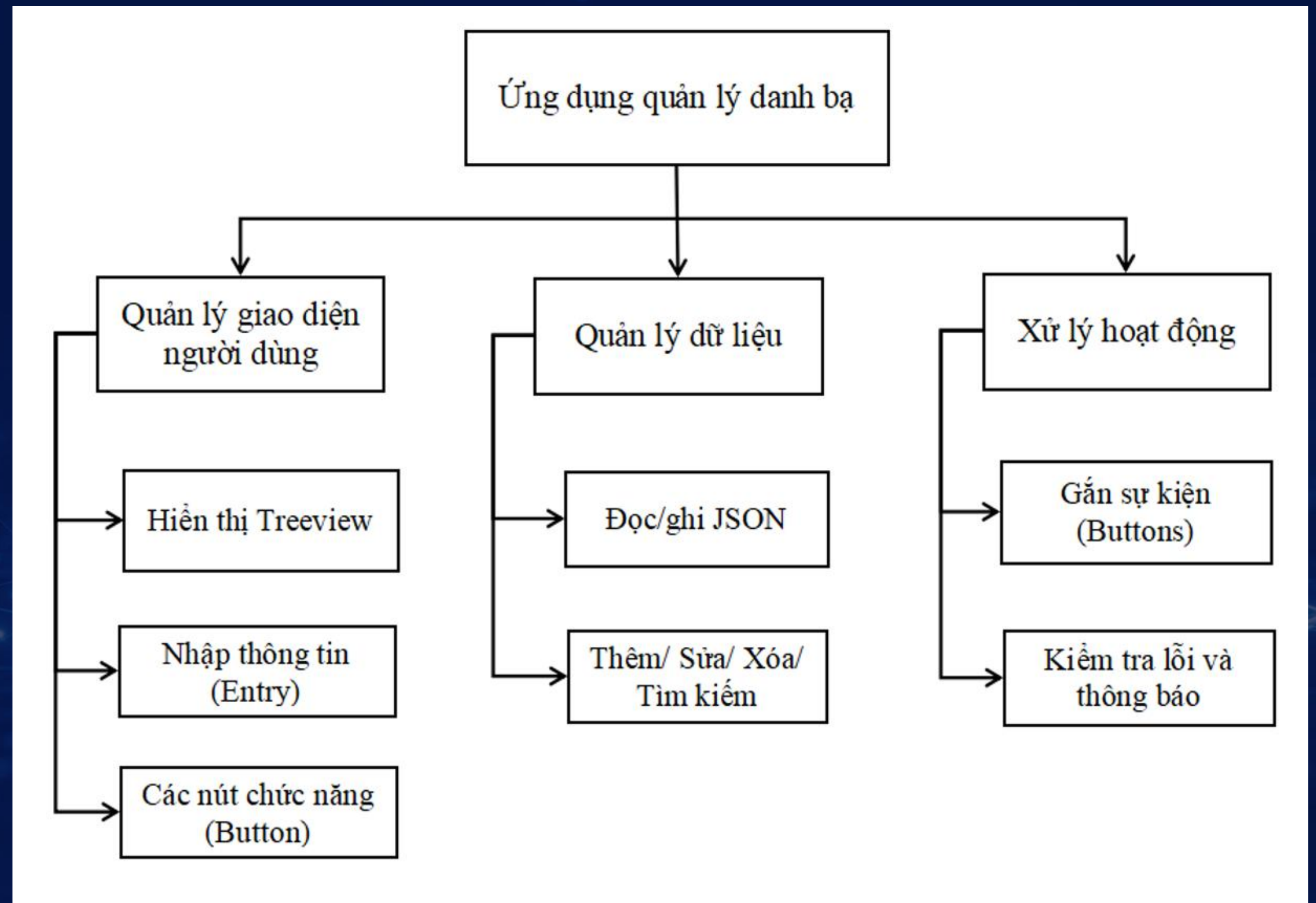
- **Đọc/ghi JSON với module json.**
- **Bắt lỗi format JSON, lưu khi thêm/sửa/xoá.**
- **GUI: Entry, Buttons, Treeview.**
- **Tìm kiếm theo tên.**





# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

- **Biểu đồ phân cấp chức năng**

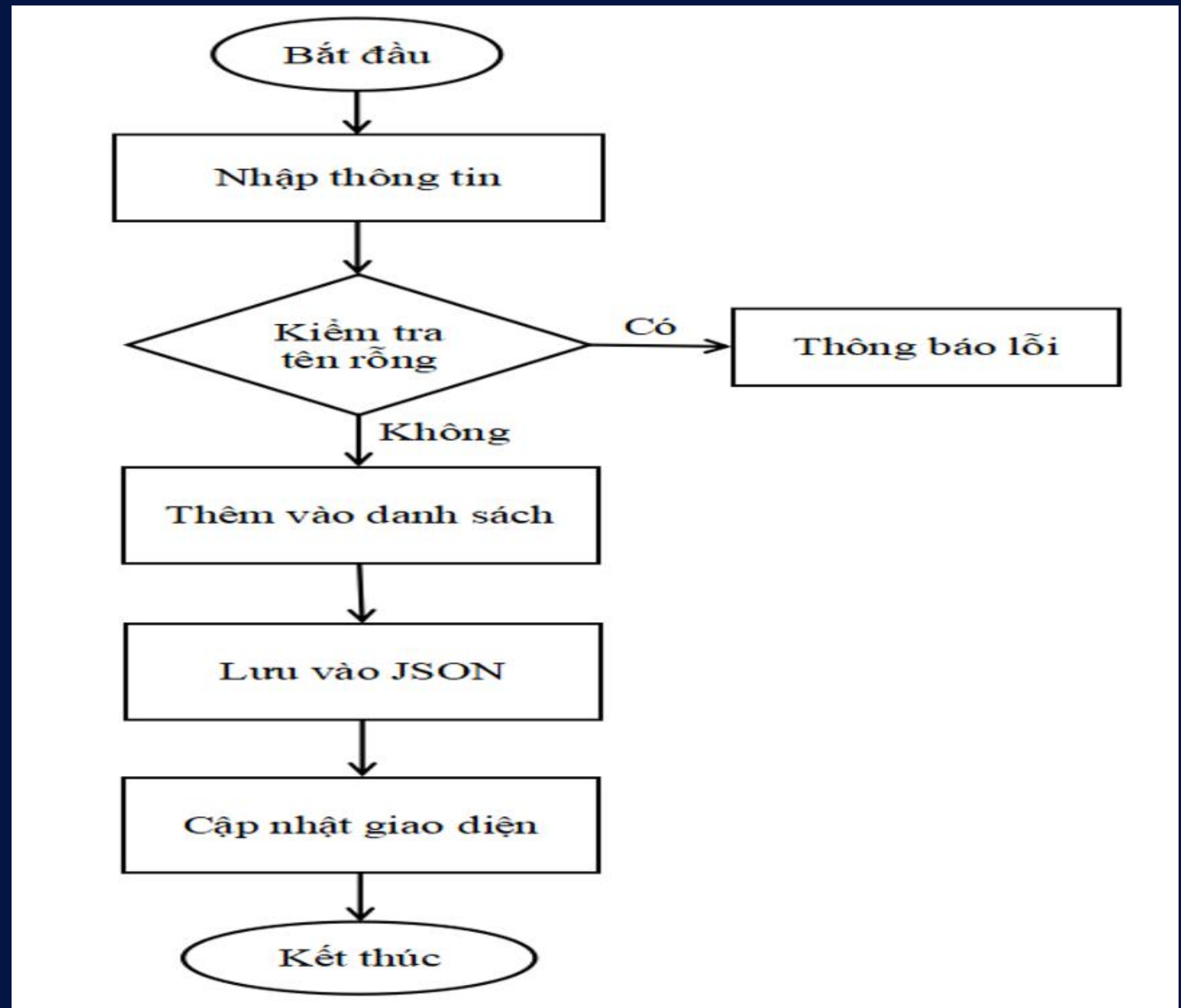






# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

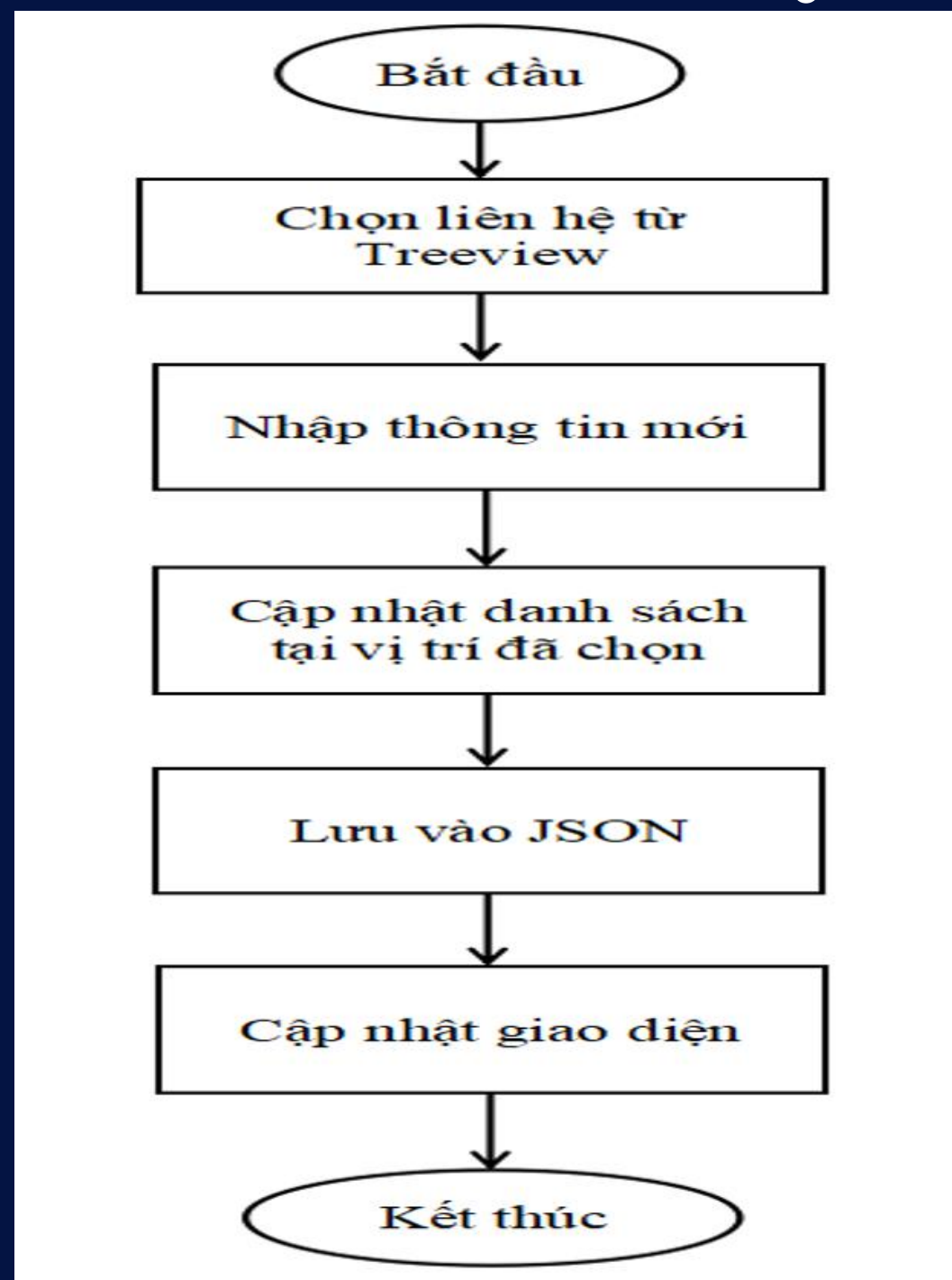
- Sơ đồ thuật toán thêm liên hệ



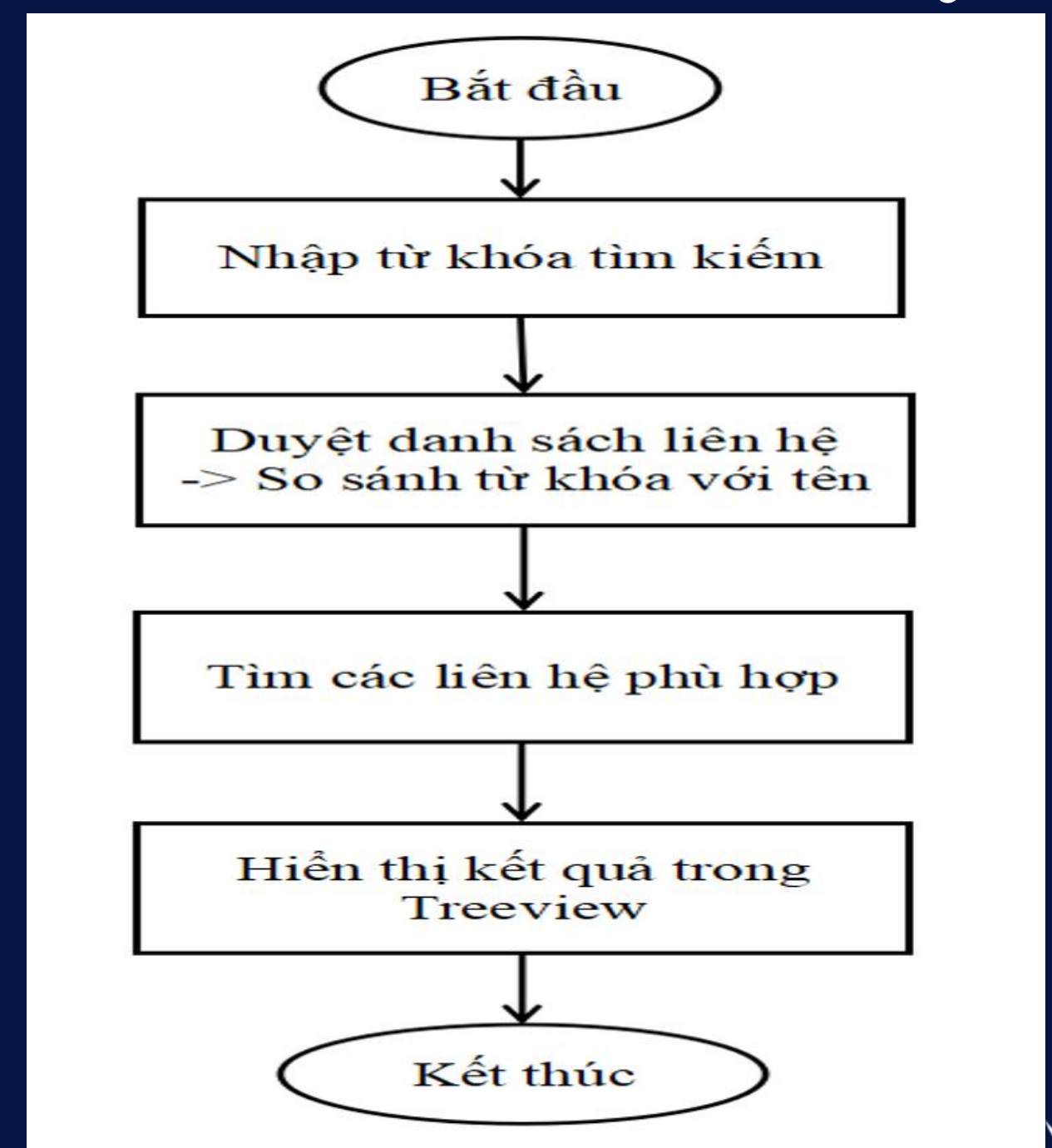


# THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

- Sơ đồ thuật toán sửa liên hệ



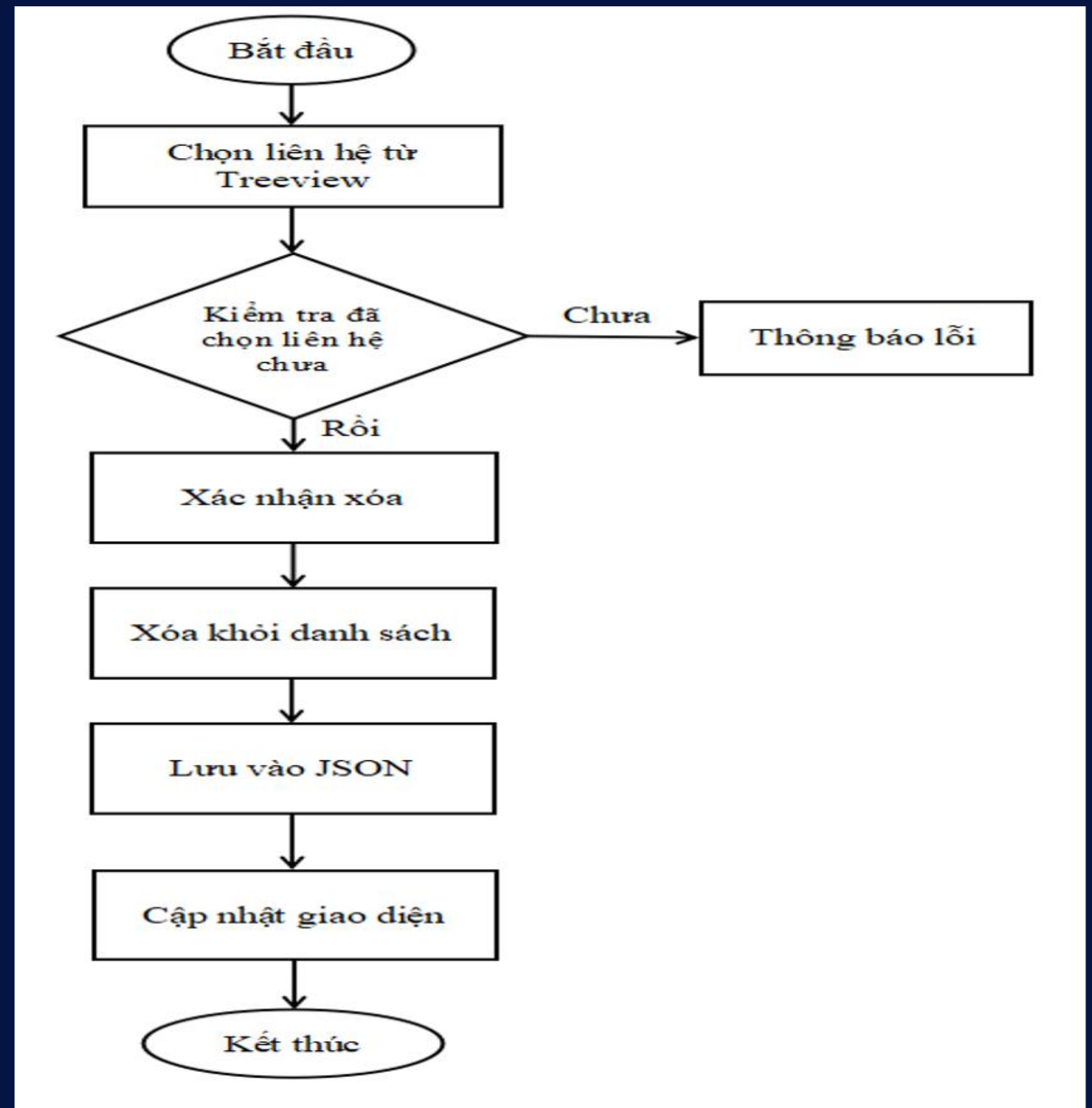
- Sơ đồ thuật toán tìm kiếm liên hệ





# 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 pre-filled with 'Name: Nguyen', 'Phone: 0123', and an empty 'Email' field. The 'Add' button is highlighted in green. Below the form, the 'Search by Name:' field contains 'nguyen'. At the bottom, a table displays the current 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	



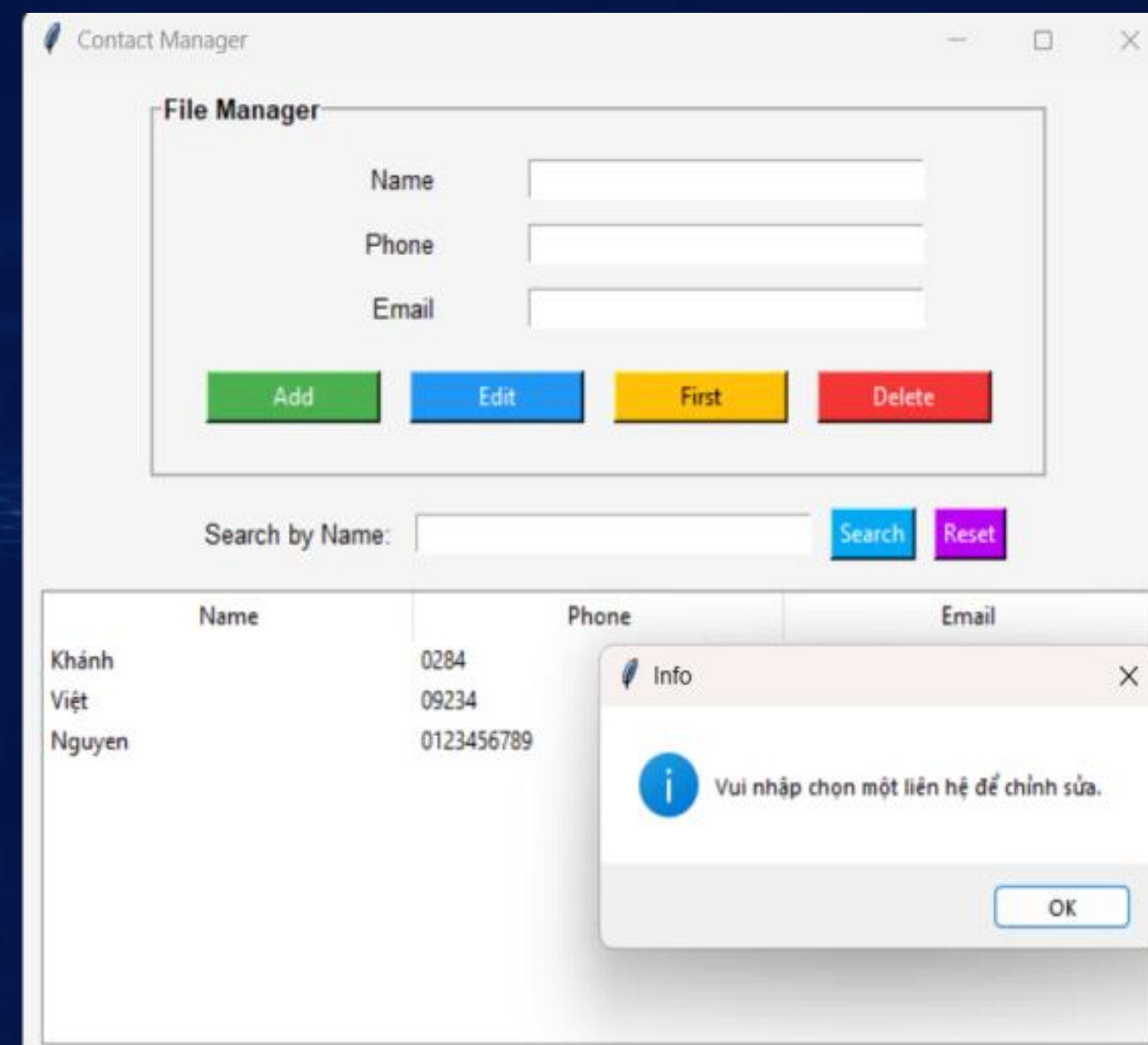
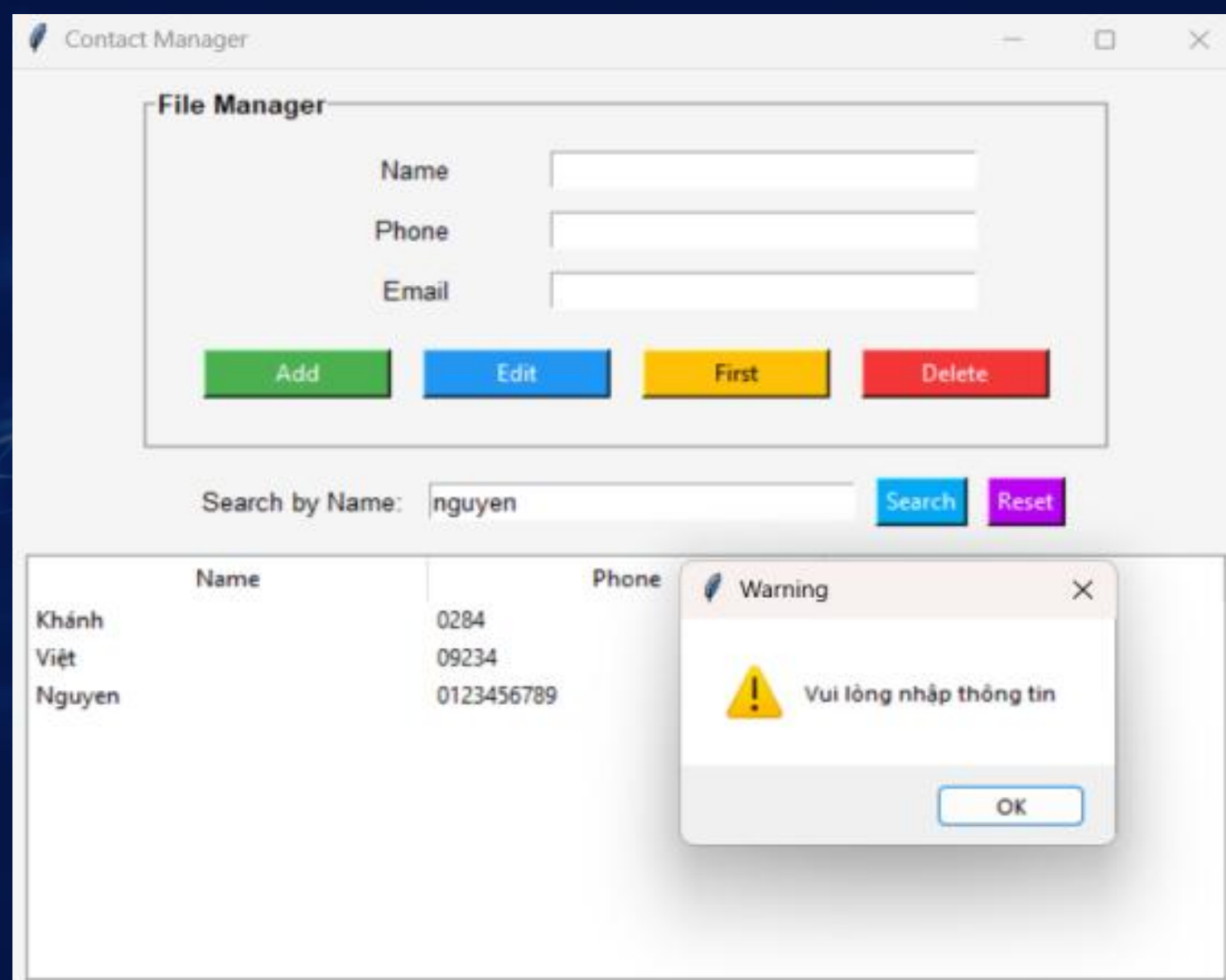




# THỰC NGHIỆM VÀ KẾT LUẬN

**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              {
9                  "name": "Việt",
10                 "phone": "09234",
11                 "email": "vit@gmail.com"
12             },
13             {
14                 "name": "Nguyen",
15                 "phone": "0123456789",
16                 "email": ""
17             }
18         ]
19     ]
```







# 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







# Thank You!