# MỤC LỤC

[MỤC LỤC I](#_Toc168567901)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ III](#_Toc168567902)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU IV](#_Toc168567903)

[MỞ ĐẦU 1](#_Toc168567904)

[CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN 2](#_Toc168567905)

[1.1 Giới thiệu 2](#_Toc168567906)

[1.2 Lí do chọn đề tài 2](#_Toc168567907)

[1.3 Mục tiêu nghiên cứu 2](#_Toc168567908)

[1.4 Công cụ và công nghệ 2](#_Toc168567909)

[1.4.1 Ngôn ngữ lập trình C# 2](#_Toc168567910)

[1.4.2 .Net Framework 4](#_Toc168567911)

[1.4.3 Môi trường phát triển: Visual Studio 4](#_Toc168567912)

[1.4.4 Giao diện người dùng: Windows Forms (Winform) 4](#_Toc168567913)

[1.4.5 Cơ sở dữ liệu 5](#_Toc168567914)

[1.5 Cấu trúc báo cáo 5](#_Toc168567915)

[CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ 6](#_Toc168567916)

[2.1 Yêu cầu chức năng 6](#_Toc168567917)

[2.2 Thiết kế 7](#_Toc168567918)

[2.2.1 Kiến trúc ứng dụng 7](#_Toc168567919)

[2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu 7](#_Toc168567920)

[CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ 9](#_Toc168567921)

[3.1 Kết quả cài đặt 9](#_Toc168567922)

[3.1.1 Ứng dụng phần mềm quản lý danh bạ 9](#_Toc168567923)

[3.2 Thử Nghiệm 10](#_Toc168567924)

[3.2.1 Chức năng hiện thị kết quả 10](#_Toc168567925)

[3.2.2 Chức năng thêm 11](#_Toc168567926)

[3.2.3 Chức năng sửa 16](#_Toc168567927)

[3.2.4 Chức năng xóa 16](#_Toc168567928)

[3.2.5 Chức năng tìm kiếm 17](#_Toc168567929)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 19](#_Toc168567930)

[PHỤ LỤC 21](#_Toc168567931)

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

[Hình 2‑1 Cơ sở dữ liệu 7](#_Toc168567998)

[Hình 3‑1 Giao diện ứng dụng 9](#_Toc168567999)

[Hình 3‑2 Danh sách thông tin có trong database 10](#_Toc168568000)

[Hình 3‑3 Giao diện thêm để thêm dữ liệu 11](#_Toc168568001)

[Hình 3‑4 Màn hình hiện thị thêm thông tin thành công 12](#_Toc168568002)

[Hình 3‑5 Màn hình hiển thị thông tin đã thêm 12](#_Toc168568003)

[Hình 3‑6 Màn hình thêm thông tin cơ quan 13](#_Toc168568004)

[Hình 3‑7 Màn hình thêm thông tin quận huyện 13](#_Toc168568005)

[Hình 3‑8 Màn hình thêm thông tin thành phố 14](#_Toc168568006)

[Hình 3‑9 Chỉnh sửa thông tin người dùng trong danh bạ 16](#_Toc168568007)

[Hình 3‑10 Màn hình xác nhận xóa 17](#_Toc168568008)

[Hình 3‑11 Chức năng tìm kiếm theo tên 17](#_Toc168568009)

[Hình 3‑12 Kết quả tìm kiếm không có thông tin 18](#_Toc168568010)

# DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

[Bảng 1. Bảng phân công nhiệm vụ 21](#_Toc168567944)

# MỞ ĐẦU

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

Theo từng bước phát triển, đi lên của xã hội, trình độ phát triển của khoa học không ngừng vươn lên, thì việc ứng dụng những thành tựu đó để thỏa mãn nhu cầu ngày càng cao hơn của nhu cầu con người là một việc cần thiết của mỗi quốc gia. Trong xu hướng đó đầu tư, nghiên cứu để có thể có được một hệ thống tin học hiện đại nhằm đem đến cho con người những thông tin cần thiết một cách nhanh nhất tiên lợi nhất là một yêu cầu cấp bách. Vì thế, thông tin ngày càng trở nên quan trọng và nhất là trong xã hội phát triển, nó đã trở thành nguồn tài nguyên vô giá, mang lại ý nghĩa to lớn cho đời sống con người. Việc năm bắt và xử lý thông tin nhanh chóng, chính xác và linh hoạt bao nhiêu thì con đường dẫn đến thành công của chúng ta càng gắn bấy nhiêu và tin học đã cung cấp cho ta những công cụ, phương pháp giải quyết những yêu cầu đó.

Trong những năm gần đây đi đôi với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, tin học đã đi sâu ứng dụng vào các ngành nghề và lĩnh vực khác nhau trong đời sống hàng xã hội. Sự phát triển của các quan hệ kinh tế, sự mở rộng mạng lưới nghiệp vụ và tăng cường quy mô của nó đã làm tăng trưởng vượt bậc khỏi luôn các luồng thông tin. Các sự kiện đó đã và đang làm cho công tác quản lý trở nên phức tạp. Cách quản lý dưa trên sách báo không còn mang lại hiệu quả như mong muốn. Do đó phải thiết lập một phương pháp quản lý hiện đại hơn. Việc áp dụng công tác quản lý băng tin học là một hệ thống quản lý chặt chẽ, có cơ sở khoa học.

2. Tính cấp thiết, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

Từ những phân tích trên, ý tưởng cho một ứng dụng quản lý danh bạ thông tin cá nhân hình thành nhằm mục đích giúp quản lý danh bạ cá nhân và cho doanh nghiệp thuận tiện hơn trong việc trao đổi thông tin giữa cá nhân và doanh nghiệp.

Trong báo cáo này sẽ tập trung trình bày những nghiên cứu kiến thức cơ bản về lập trình C#, đi sâu vào nền tảng .NET. Triển khai các bước thiết kế, xây dựng ứng dụng giúp người dùng tra cứu thông tin, thêm, sửa, xóa và sửa đổi các danh bạ cá nhân của họ một cách tiện lợi.

Đây là ứng dụng thực tế khá hay trên điện thoại, tuy không phải là mới nhưng do kinh nghiệm của em chưa nhiều và còn nhiều hạn chế cũng như sai sót mong thầy cô và các bạn đóng góp ý kiến để đề tài được hoàn thiện hơn.

# TỔNG QUAN

## Giới thiệu

Trong thời đại số hóa ngày nay, việc quản lý thông tin liên lạc là một phần quan trọng của cuộc sống cá nhân và làm việc chuyên nghiệp. Sự phát triển của công nghệ thông tin đã tạo ra nhiều cơ hội và thách thức trong việc tổ chức và quản lý danh bạ. Trong chương này, chúng ta sẽ tìm hiểu về tình hình nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực quản lý danh bạ, cùng với đó là một cái nhìn tổng quan về đề tài của nghiên cứu này.

## Lí do chọn đề tài

Việc quản lý danh bạ là một phần quan trọng của cuộc sống hiện đại. Tuy nhiên, trong môi trường số hóa, nhu cầu quản lý thông tin liên lạc một cách hiệu quả ngày càng trở nên cấp thiết. Với sự phát triển của công nghệ, việc xây dựng một phần mềm quản lý danh bạ sẽ giúp tối ưu hóa quá trình này, từ đó giúp cá nhân và tổ chức tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu suất làm việc.

## Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu của nghiên cứu này là phát triển một phần mềm quản lý danh bạ sử dụng ngôn ngữ lập trình C# và công nghệ Winform. Phần mềm sẽ có các chức năng cơ bản như thêm, sửa, xóa và tìm kiếm thông tin liên lạc, đồng thời đảm bảo tính bảo mật và hiệu suất ứng dụng.

## Công cụ và công nghệ

Để phát triển phần mềm quản lý danh bạ, việc lựa chọn công cụ và công nghệ phù hợp là vô cùng quan trọng nhằm đảm bảo tính hiệu quả, tính ổn định và khả năng mở rộng của ứng dụng. Dưới đây là các công cụ và công nghệ được sử dụng trong quá trình phát triển phần mềm này:

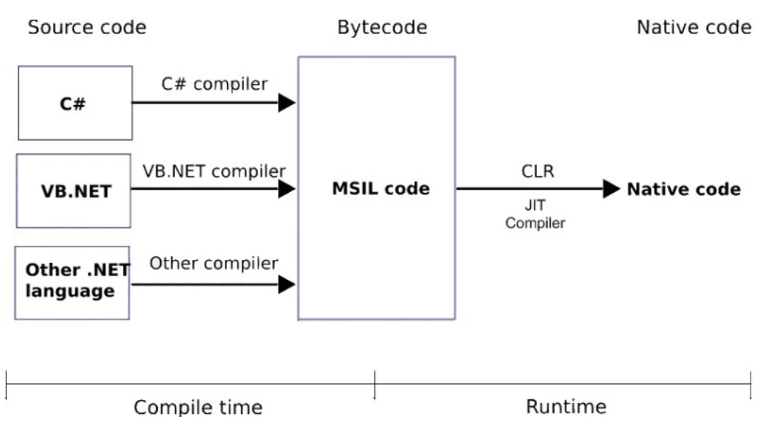
### Ngôn ngữ lập trình C#

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

Trong các ứng dụng Windows truyền thống, mã nguồn chương trình được biên dịch trực tiếp thành mã thực thi của hệ điều hành.

Trong các ứng dụng sử dụng .NET Framework, mã nguồn chương trình (C#, VB.NET) được biên dịch thành mã ngôn ngữ trung gian MSIL (Microsoft intermediate language).

Sau đó mã này được biên dịch bởi Common Language Runtime (CLR) để trở thành mã thực thi của hệ điều hành. Hình bên dưới thể hiện quá trình chuyển đổi MSIL code thành native code.



C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation), phát triển game, ứng dụng Web, ứng dụng Mobile trở nên rất dễ dàng.

C# loại bỏ một vài sự phức tạp và rối rắm của những ngôn ngữ như Java và c++, bao gồm việc loại bỏ những macro, những template, đa kế thừa, và lớp cơ sở ảo (virtual base class).  
Ngôn ngữ C# đơn giản vì nó dựa trên nền tảng C và C++. Nếu chúng ta thân thiện với C và C++ hoặc thậm chí là Java, chúng ta sẽ thấy C# khá giống về diện mạo, cú pháp, biểu thức, toán tử và những chức năng khác được lấy trực tiếp từ ngôn ngữ C và C++, nhưng nó đã được cải tiến để làm cho ngôn ngữ đơn giản hơn.

Điều gì làm cho một ngôn ngữ hiện đại? Những đặc tính như là xử lý ngoại lệ, thu gom bộ nhớ tự động, những kiểu dữ liệu mở rộng, và bảo mật mã nguồn là những đặc tính được mong đợi trong một ngôn ngữ hiện đại. C# chứa tất cả những đặc tính trên. Nếu là người mới học lập trình có thể chúng ta sẽ cảm thấy những đặc tính trên phức tạp và khó hiểu. Tuy nhiên, cũng đừng lo lắng chúng ta sẽ dần dần được tìm hiểu những đặc tính qua các nội dung khoá học này.

Lập trình hướng đối tượng (OOP: Object-oriented programming) là một phương pháp lập trình có 4 tính chất. Đó là tính trừu tượng (abstraction), tính đóng gói (encapsulation), tính đa hình (polymorphism) và tính kế thừa (inheritance). C# hỗ trợ cho chúng ta tất cả những đặc tính trên.

C# là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa. Phần lớn các từ khóa được sử dụng để mô tả thông tin. Chúng ta có thể nghĩ rằng một ngôn ngữ có nhiều từ khóa thì sẽ mạnh hơn. Điều này không phải sự thật, ít nhất là trong trường hợp ngôn ngữ C#, chúng ta có thể tìm thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

### .Net Framework

.NET Framework là một nền tảng phát triển phần mềm mạnh mẽ và toàn diện do Microsoft phát triển. Nó cung cấp một môi trường lập trình đa năng, bao gồm môi trường thực thi (Common Language Runtime – CLR), thư viện lớn các API, và các công cụ hỗ trợ để xây dựng các ứng dụng chất lượng cao trên nhiều nền tảng khác nhau như Windows, Windows Server, và Windows Phone.

.NET Framework được tích hợp chặt chẽ với các công cụ phát triển của Microsoft như Visual Studio, Visual Studio cung cấp một môi trường lập trình tích hợp (IDE) mạnh mẽ, giúp các lập trình viên có thể viết mã, gỡ lỗi, và triển khai ứng dụng một cách dễ dàng và hiệu quả hơn. Ngoài ra, .NET Framework cũng được hỗ trợ bởi các công cụ và dịch vụ khác của Microsoft như [Azure](https://topdev.vn/blog/azure-va-tat-ca-nhung-gi-ban-can-biet/), [SQL Server](https://topdev.vn/blog/sql-server-la-gi/), và nhiều hơn nữa.

.NET Framework được Microsoft đưa ra chính thức từ năm 2002. .NET Framework chỉ hoạt động trên Windows. Những nền tảng ứng dụng như WPF, Winforms, ASP.NET (1-4) hoạt động dựa trên .NET Framework.

Mono là phiên bản cộng đồng nhằm mang .NET đến những nền tảng ngoài Windows. Mono được phát triển chủ yếu nhằm xây dựng những ứng dụng với giao diện người dùng và được sử dụng rất rộng rãi: Unity Game, Xamarin…

Cho đến năm 2013, Microsoft định hướng đi đa nền tảng và phát triển .NET core. .NET core hiện được sử dụng trong các ứng dụng Universal Windows platform và ASP.NET Core. Từ đây, C# có thể được sử dụng để phát triển các loại ứng dụng đa nền tảng trên các hệ điều hành khác nhau (Windows, Linux, MacOS,…).

### Môi trường phát triển: Visual Studio

Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) mạnh mẽ do Microsoft phát triển, cung cấp các công cụ và tính năng hữu ích cho việc viết mã, gỡ lỗi và triển khai ứng dụng. Với Visual Studio, các lập trình viên có thể dễ dàng quản lý dự án, theo dõi lỗi và tối ưu hóa hiệu suất mã nguồn.

### Giao diện người dùng: Windows Forms (Winform)

Windows Forms là một thư viện lớp (class library) trong .NET Framework của Microsoft, giúp tạo ra các ứng dụng có giao diện người dùng đồ họa (GUI) trên nền tảng Windows. Winform cung cấp nhiều công cụ và điều khiển (controls) để xây dựng giao diện người dùng trực quan và dễ sử dụng. Đây là lựa chọn phù hợp để phát triển các ứng dụng quản lý đơn giản và thân thiện với người dùng.

### Cơ sở dữ liệu

**SQL Server**: Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mạnh mẽ của Microsoft, hỗ trợ các ứng dụng quy mô lớn với khả năng xử lý dữ liệu mạnh mẽ và bảo mật cao. SQL Server cung cấp nhiều tính năng nâng cao như sao lưu tự động, phục hồi dữ liệu và quản lý người dùng chi tiết.

## Cấu trúc báo cáo

Báo cáo được chia thành các phần sau:

Chương 1: Tổng quan

Chương 2: Phân tích và Thiết kế

Chương 3: Triển khai và Kiểm thử

Chương 4: Đánh giá và Kết luận

# PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

## Yêu cầu chức năng

Ứng dụng quản lý danh bạ sẽ cung cấp các chức năng chính sau:

1. Thêm liên lạc:

* Người dùng có thể thêm mới một liên lạc vào danh bạ.
* Form thêm liên lạc sẽ bao gồm các trường nhập liệu như họ tên, số điện thoại, cơ quan, địa chỉ cụ thể, quận/huyện, thành phố, và ghi chú.
* Người dùng sẽ nhấn nút "Lưu" để hoàn tất việc thêm liên lạc hoặc "Hủy" để hủy bỏ thao tác.

1. Sửa liên lạc:

* Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin liên lạc hiện có.
* Khi nhấn vào một liên lạc trong danh sách, thông tin chi tiết của liên lạc đó sẽ được hiển thị trong form chỉnh sửa.
* Người dùng có thể thay đổi các thông tin cần thiết và nhấn "Lưu" để lưu thay đổi hoặc "Hủy" để hủy bỏ thao tác.

1. Xóa liên lạc:

* Người dùng có thể xóa những liên lạc không cần thiết.
* Khi nhấn nút "Xóa" sau khi chọn một liên lạc, hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận trước khi xóa vĩnh viễn liên lạc đó khỏi cơ sở dữ liệu.

1. Tìm kiếm liên lạc:

* Người dùng có thể tìm kiếm thông tin liên lạc theo tên.
* Một trường tìm kiếm sẽ được cung cấp để người dùng nhập tên hoặc một phần tên của liên lạc.
* Kết quả tìm kiếm sẽ được hiển thị dưới dạng bảng, giúp người dùng dễ dàng tìm thấy liên lạc cần thiết.

1. Hiển thị danh bạ:

* Danh bạ sẽ hiển thị danh sách các liên lạc dưới dạng bảng.
* Bảng danh bạ sẽ bao gồm các cột thông tin như họ tên, số điện thoại, cơ quan, địa chỉ, quận/huyện, thành phố, và ghi chú.
* Người dùng có thể cuộn và duyệt qua danh sách các liên lạc một cách dễ dàng.

## Thiết kế

### Kiến trúc ứng dụng

Ứng dụng quản lý danh bạ sẽ được thiết kế với kiến trúc phân lớp, bao gồm các lớp chính sau:

1. Lớp giao diện người dùng (UI):

* Sử dụng Winform để tạo các form cho các chức năng thêm, sửa, xóa, và tìm kiếm liên lạc.
* Các form giao diện sẽ tương tác với người dùng và nhận các thao tác từ người dùng.
* Lớp logic nghiệp vụ (Business Logic):

1. Xử lý các quy tắc nghiệp vụ liên quan đến quản lý danh bạ.

* Bao gồm các lớp và phương thức để thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa, và tìm kiếm liên lạc.
* Đảm bảo dữ liệu nhập vào được xác thực và tuân thủ các quy tắc nghiệp vụ trước khi được lưu vào cơ sở dữ liệu.

1. Lớp truy cập dữ liệu (Data Access Layer):

* Kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu.
* Bao gồm các lớp và phương thức để thực hiện các thao tác CRUD (Create, Read, Update, Delete) trên cơ sở dữ liệu.
* Đảm bảo dữ liệu được truy xuất và lưu trữ một cách an toàn và hiệu quả..

## Thiết kế cơ sở dữ liệu

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2‑1 Cơ sở dữ liệu

Bảng tblNguoi bao gồm:

* id: Mã người dùng - Khóa chính (int)
* hoTen: Họ tên người (string)
* soDienThoai: Số điện thoại (string)
* idCoQuan: Mã cơ quan - Khóa phụ liên kết với bảng tblCoQuan (string)
* diaChi: Địa chỉ cụ thể (string)
* idQH: Mã quận, huyện - Khóa phụ liên kết với bảng tblQuanHuyen (string)
* ghiChu: Ghi chú (string)

Bảng tblCoQuan bao gồm:

* id: Mã cơ quan - Khóa chính (string)
* tenCoQuan: Tên cơ quan (string)

Bảng tblQuanHuyen bao gồm:

* idQH: Mã quận huyện - Khóa chính (string)
* tenQH: Tên quận huyện (string)
* idTP: Mã thành phố - Khóa phụ liên kết với bảng tblThanhPho (string)

Bảng tblThanhPho bao gồm:

* idTP: Mã thành phố - Khóa chính (string)
* tenTP: Tên thành phố (string)

**Chi tiết về các bảng:**

tblNguoi:

* Chứa thông tin chi tiết về các liên lạc, bao gồm mã người dùng, họ tên, số điện thoại, mã cơ quan, địa chỉ cụ thể, mã quận/huyện và ghi chú.
* Mỗi bản ghi trong bảng này đại diện cho một liên lạc trong danh bạ.

tblCoQuan:

* Chứa thông tin về các cơ quan hoặc công ty.
* Mỗi cơ quan được xác định bằng mã cơ quan và tên cơ quan.

tblQuanHuyen:

* Chứa thông tin về các quận/huyện.
* Mỗi quận/huyện được xác định bằng mã quận/huyện, tên quận/huyện, và mã thành phố.

tblThanhPho:

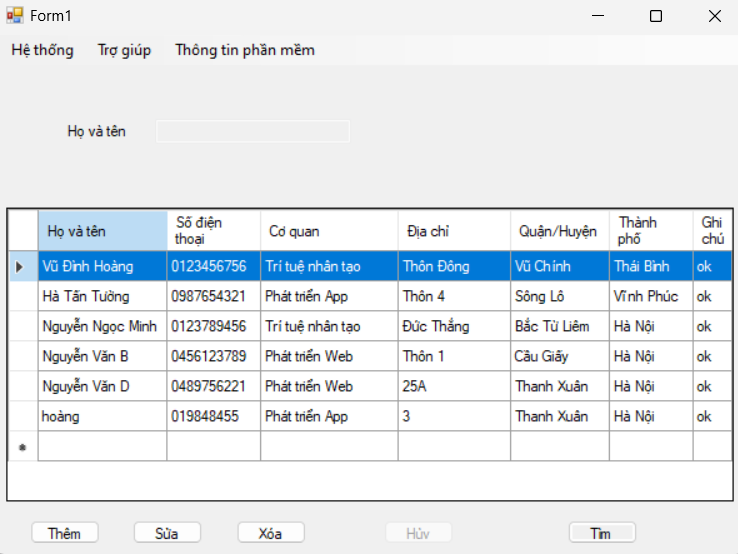
* Chứa thông tin về các thành phố.
* Mỗi thành phố được xác định bằng mã thành phố và tên thành phố.

Cơ sở dữ liệu được thiết kế nhằm đảm bảo tính liên kết và nhất quán giữa các bảng thông qua các khóa chính và khóa phụ. Điều này giúp quản lý thông tin liên lạc một cách hiệu quả và có thể mở rộng trong tương lai

# KẾT QUẢ

## Kết quả cài đặt

### Ứng dụng phần mềm quản lý danh bạ



Hình 3‑1 Giao diện ứng dụng

1. Thanh menu:

* Hệ thống
* Trợ giúp
* Thông tin phần mềm

1. Trường tìm kiếm:

* Họ và tên: Có một trường nhập liệu để tìm kiếm theo tên.

1. Bảng dữ liệu:

Bảng chứa danh sách các liên hệ với các cột thông tin:

* Họ và tên: Tên của người liên hệ.
* Số điện thoại: Số điện thoại của người liên hệ.
* Cơ quan: Cơ quan hoặc công ty nơi người liên hệ làm việc.
* Địa chỉ: Địa chỉ của người liên hệ.
* Quận/Huyện: Quận hoặc huyện nơi người liên hệ cư trú.
* Thành phố: Thành phố nơi người liên hệ cư trú.
* Ghi chú: Các ghi chú bổ sung liên quan đến người liên hệ.

1. Các nút hành động:

* Thêm: Nút này để thêm liên hệ mới vào danh bạ.
* Sửa: Nút này để chỉnh sửa thông tin của liên hệ đã chọn.
* Xóa: Nút này để xóa liên hệ đã chọn khỏi danh bạ.
* Tìm: Nút này để tìm kiếm liên hệ dựa trên tên đã nhập.
* Hủy: Nút này có thể để hủy bỏ thao tác hiện tại.

1. Chức năng của giao diện:

Tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm liên hệ bằng cách nhập tên vào trường tìm kiếm và nhấn nút "Tìm."

Thêm liên hệ: Cho phép người dùng thêm liên hệ mới bằng cách nhấn nút "Thêm."

Chỉnh sửa liên hệ: Cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin của liên hệ đã chọn bằng cách nhấn nút "Sửa."

Xóa liên hệ: Cho phép người dùng xóa liên hệ đã chọn khỏi danh bạ bằng cách nhấn nút "Xóa."

Hiển thị danh sách liên hệ: Bảng dữ liệu hiển thị danh sách các liên hệ cùng với các thông tin chi tiết…

## Thử Nghiệm

### Chức năng hiện thị kết quả

Người dùng sẽ được hiện thị danh sách tất cả người dùng có trong database

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑2 Danh sách thông tin có trong database

### Chức năng thêm

Người dùng nhập dữ liệu vào các ô textbox và click vào nút lưu

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑3 Giao diện thêm để thêm dữ liệu

Giao diện này cho phép người dùng nhập thông tin cá nhân, bao gồm tên, số điện thoại, cơ quan và chi tiết địa chỉ.

Các nút bổ sung để thêm thông tin (cơ quan, quan hệ, thành phố) cho thấy chức năng mở rộng cơ sở dữ liệu hoặc cơ sở dữ liệu quan hệ.

Các nút hành động ở phía dưới (Lưu, Hủy) cung cấp tùy chọn để lưu thông tin hoặc hủy bỏ quá trình.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑4 Màn hình hiện thị thêm thông tin thành công

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑5 Màn hình hiển thị thông tin đã thêm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑6 Màn hình thêm thông tin cơ quan

1. Các trường nhập liệu:

* ID Cơ quan: Trường này để nhập mã định danh (ID) của cơ quan.
* Tên Cơ quan: Trường này để nhập tên của cơ quan.

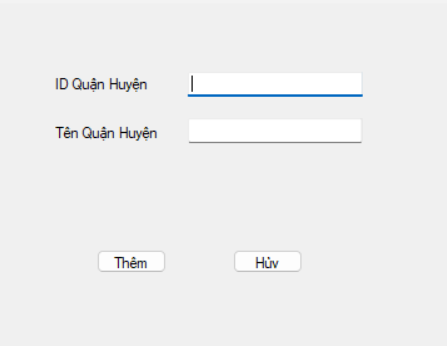
1. Các nút hành động:

* Thêm: Nút này để thêm thông tin cơ quan vào hệ thống.
* Hủy: Nút này để hủy bỏ thao tác hiện tại.

1. Chức năng của giao diện:

Thêm cơ quan: Cho phép người dùng nhập mã ID và tên của cơ quan rồi nhấn nút "Thêm" để thêm thành phố vào hệ thống.

Hủy bỏ thao tác: Cho phép người dùng hủy bỏ thao tác thêm cơ quan bằng cách nhấn nút "Hủy."



Hình 3‑7 Màn hình thêm thông tin quận huyện

1. Các trường nhập liệu:

* ID Quận huyện: Trường này để nhập mã định danh (ID) của quận huyện.
* Tên Quận huyện: Trường này để nhập tên của quận huyện.

1. Các nút hành động:

* Thêm: Nút này để thêm thông tin quận huyệnvào hệ thống.
* Hủy: Nút này để hủy bỏ thao tác hiện tại.

1. Chức năng của giao diện:

Thêm thành phố: Cho phép người dùng nhập mã ID và tên của quận huyện rồi nhấn nút "Thêm" để thêm quận huyệnvào hệ thống.

Hủy bỏ thao tác: Cho phép người dùng hủy bỏ thao tác thêm quận huyện bằng cách nhấn nút "Hủy."

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑8 Màn hình thêm thông tin thành phố

1. Các trường nhập liệu:

* ID Thành Phố: Trường này để nhập mã định danh (ID) của thành phố.
* Tên Thành Phố: Trường này để nhập tên của thành phố.

1. Các nút hành động:

* Thêm: Nút này để thêm thông tin thành phố vào hệ thống.
* Hủy: Nút này để hủy bỏ thao tác hiện tại.

1. Chức năng của giao diện:

Thêm thành phố: Cho phép người dùng nhập mã ID và tên của thành phố rồi nhấn nút "Thêm" để thêm thành phố vào hệ thống.

Hủy bỏ thao tác: Cho phép người dùng hủy bỏ thao tác thêm thành phố bằng cách nhấn nút "Hủy."

### Chức năng sửa

Lựa chọn người cần sửa thông tin và thay đổi các giá trị.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑9 Chỉnh sửa thông tin người dùng trong danh bạ

Giao diện này cho phép người dùng sửa thông tin cá nhân, bao gồm tên, số điện thoại, cơ quan và chi tiết địa chỉ.

Các nút bổ sung để thêm thông tin (cơ quan, quan hệ, thành phố) cho thấy chức năng mở rộng cơ sở dữ liệu hoặc cơ sở dữ liệu quan hệ.

Các nút hành động ở phía dưới (Lưu, Hủy) cung cấp tùy chọn để lưu thông tin đã chỉnh sửa hoặc hủy bỏ quá trình.

### Chức năng xóa

Lựa chọn bạn ghi và ấn xóa thì người dùng sẽ được hiện thị ra một thông báo yêu cầu xác nhận:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑10 Màn hình xác nhận xóa

### Chức năng tìm kiếm

Khi người dung lựa chọn chức năng tìm kiếm, các textbox ngoài Họ và Tên sẽ khóa lại và chỉ cho phép nhập vào phần Họ tên.

Nếu có kết quả:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3‑11 Chức năng tìm kiếm theo tên

Nếu tên người dùng không có trong cơ sở dữ liệu:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, số

Mô tả được tạo tự động

Hình 3‑12 Kết quả tìm kiếm không có thông tin

Sẽ không trả trả ra kết quả tìm kiếm.

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Nhóm chúng em trong quá trình thực hiện BTL đã đạt được 80% kết quả dự kiến.

Vẫn còn những vướng mắc trong quá trình thực hiện như thiết kế giao diện Winform, tối ưu code.

Hướng phát triển của nhóm là định hướng áp dụng ứng dụng lên điện thoại cải tiến giao diện và thêm các chức năng tới bảo mật thông tin người. Phát triển thêm các tính năng và cải tiến cơ sở dữ liệu.

**Phần cập nhật báo cáo:** Thêm nội dung trong chương 1,2,3.

1. Chương 1 thêm 1 số nội dung cơ sở lý thuyết.
2. Chương 2 thêm phần yêu cầu chức năng.
3. Chương 3 bổ sung ảnh giao diện và giải thích giao diện.

**Trả lời câu hỏi:**

1. Trình bày code phần giao diện thêm thông tin người dùng
2. Trình bày code phần giao diện sửa thông tin người dùng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | https://xuanthulab.net/gioi-thieu-c-va-viet-chuong-trinh-cs-dau-tien.html |
| [2] | https://glints.com/vn/blog/lap-trinh-net-la-gi/ |
| [3] | https://www.youtube.com/watch?v=fQYAJr57iQM |
| [4] | https://luanvan.net.vn/luan-van/do-an-phan-tich-va-thiet-ke-phan-mem-quan-li-so-dien-thoai-53218/. |
| [5] | https://xuanthulab.net/gioi-thieu-c-va-viet-chuong-trinh-cs-dau-tien.html#csharplagi |

# PHỤ LỤC

Bảng 1. Bảng phân công nhiệm vụ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Mô tả** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thành viên liên quan** | **Tình trạng** |
| 1 | Hiện thị dữ liệu,  Chức năng tìm kiếm,  Viết báo cáo | - Hiện thị dữ liệu của người dùng có trong cơ sở dữ liệu.  - Cho phép người dùng tìm kiếm theo tên.  - Viết báo cáo phần I, IV. | 16/01 | 8/05 | Nguyễn Ngọc Minh | 100% |
| 2 | Chức năng xóa,  Chức năng hủy,  Viết báo cáo | - Xóa người dùng đã có trong cơ sở dữ liệu.  - Hủy tác vụ đang thực hiện như thêm, sửa.  -Viết báo cáo mục III. | 16/01 | 8/05 | Hà Tấn Tường | 100% |
| 3 | Chức năng thêm,  Chức năng lưu, sửa  Viết báo cáo  Thuyết trình | -Thêm người dùng, cơ quan, địa chỉ vào cơ sở dữ liệu thông qua giao diện.  -Chức năng sửa cho phép người dùng cập nhập thông tin.  - Viết báo cáo mục II. | 16/01 | 8/05 | Vũ Đình Hoàng | 100% |