**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ QUÁN KARAOKE**

**HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH WINDOWS**

***Tên nhóm: Nhóm <03>***

***Giảng viên hướng dẫn: Thầy Lương Trần Ngọc Khiết***

***Lớp học phần:* 2321COMP101901 \_ Lập trình windows**

5/2024

# **LỜI CAM ĐOAN**

Chúng tôi xin cam đoan rằng toàn bộ nội dung và kết quả trong báo cáo đồ án này là công trình nghiên cứu của nhóm chúng tôi, được thực hiện dưới sự hướng dẫn của giảng viên phụ trách. Mọi tham khảo và trích dẫn từ các tài liệu, nguồn thông tin khác đều được ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Chúng tôi xin chịu trách nhiệm về tính chính xác và trung thực của những nội dung đã trình bày trong báo cáo này.

Nhóm thực hiện: Nhóm 3

Các thành viên:

1. Họ và tên: Bùi Thị Ngọc An - MSSV: 48.01.103.001
2. Họ và tên: Nguyễn Phước An - MSSV: 48.01.103.003
3. Họ và tên: Nguyễn Hữu Hào  - MSSV: 48.01.103.021
4. Họ và tên: Phan Thị Huyền Thêm  - MSSV: 48.01.103.072
5. Họ và tên: Phan Phương Vỹ - MSSV: 48.01.103.094

Lớp: 2321COMP101901

Ngày hoàn thành: 23/05/2024

# **LỜI CẢM ƠN**

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo và quý thầy cô **TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH** đã tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện đồ án này.

Đặc biệt, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến **Thầy Lương Trần Ngọc Khiết** đã tận tình hướng dẫn và hỗ trợ chúng tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài " **QUẢN LÝ QUÁN KARAOKE** ".

Chúng tôi cũng xin cảm ơn các bạn trong lớp **2321COMP101901** đã ủng hộ và chia sẻ kinh nghiệm, tài liệu hữu ích.

**BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt | Họ và tên | Mssv | Công việc | Mức độ hoàn thành(%) |
| 1 | Bùi Thị Ngọc An | 48.01.103.001 | Code, word | 100% |
| 2 | Nguyễn Phước An | 48.01.103.003 | Code, video demo | 100% |
| 3 | Nguyễn Hữu Hào | 48.01.103.021 | Code, word | 100% |
| 4 | Phan Thị Huyền Thêm | 48.01.103.072 | Code, word | 100% |
| 5 | Phan Phương Vỹ | 48.01.103.094 | Code, word | 100% |

\*Nhóm trưởng

# **MỤC LỤC**

[**LỜI CAM ĐOAN** 1](#_Toc167386487)

[**LỜI CẢM ƠN** 2](#_Toc167386488)

[**BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ** 3](#_Toc167386489)

[**MỤC LỤC** 4](#_Toc167386490)

[**CHƯƠNG I: TỔNG QUAN** 6](#_Toc167386491)

[**1.** **Lý do chọn đề tài** 6](#_Toc167386492)

[**2.** **Đối tượng nghiên cứu** 7](#_Toc167386493)

[**3.** **Phạm vi nghiên cứu** 7](#_Toc167386494)

[**CHƯƠNG II: NGHIỆP VỤ CHÍNH CỦA CHƯƠNG TRÌNH, MÔ TẢ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU** 9](#_Toc167386495)

[**1.** **Nghiệp vụ chính của chương trình** 9](#_Toc167386496)

[**1.1 Chức năng hệ thống** 9](#_Toc167386497)

[**1.2 Chức năng bán hàng** 9](#_Toc167386498)

[**1.3 Chức năng thống kê-báo cáo** 9](#_Toc167386499)

[**2. Phân tích dữ liệu hệ thống:** 10](#_Toc167386500)

[**2.1** **Sơ đồ nghiệp vụ chức năng mức 1:** 10](#_Toc167386501)

[**2.2 Sơ đồ nghiệp vụ chức năng mức 2:** 11](#_Toc167386502)

[**2.3** **Sơ đồ dòng dữ liệu** 11](#_Toc167386503)

[**2.4** **Mô tả cơ sở dữ liệu** 12](#_Toc167386504)

[**CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG** 17](#_Toc167386505)

[**1.** **Giao diện đăng nhập** 17](#_Toc167386506)

[**2.** **Giao diện chính** 17](#_Toc167386507)

[**a.** **Danh mục hệ thống** 18](#_Toc167386508)

[**b.** **Bán hàng** 25](#_Toc167386509)

[**c.** **Thống kê – Báo cáo** 27](#_Toc167386510)

[**d.** **Liên hệ** 29](#_Toc167386511)

[**VIDEO DEMO** 30](#_Toc167386512)

[**CHƯƠNG V: KẾT LUẬN** 30](#_Toc167386513)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 33](#_Toc167386514)

# **CHƯƠNG I: TỔNG QUAN**

1. **Lý do chọn đề tài**

Trong môn học Lập trình Windows, việc lựa chọn đề tài "Quản Lý Quán Karaoke" bằng C# xuất phát từ các lý do sau:

* **Ứng dụng thực tiễn cao**: Quản lý quán karaoke là một nhu cầu phổ biến trong ngành dịch vụ giải trí. Việc xây dựng một phần mềm quản lý giúp tự động hóa các quy trình như đặt phòng, tính tiền, quản lý khách hàng và nhân viên, góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh.
* **Khả năng áp dụng kiến thức lập trình**: Đề tài này cho phép chúng tôi áp dụng và thực hành nhiều kiến thức đã học trong môn Lập trình Windows như giao diện người dùng (UI), xử lý sự kiện, làm việc với cơ sở dữ liệu và triển khai các tính năng quản lý cơ bản.
* **Thách thức và phát triển kỹ năng**: Thực hiện dự án này đòi hỏi chúng tôi phải đối mặt với nhiều thách thức từ việc thiết kế giao diện thân thiện, xử lý dữ liệu một cách hiệu quả, đến bảo mật thông tin. Điều này giúp phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và lập trình chuyên sâu hơn.
* **Khả năng mở rộng và nâng cấp**: Phần mềm quản lý quán karaoke có tiềm năng mở rộng với nhiều tính năng nâng cao như quản lý kho hàng, tích hợp thanh toán điện tử, và các chương trình khuyến mãi. Đây là nền tảng tốt để chúng tôi tiếp tục phát triển dự án trong tương lai.

1. **Đối tượng nghiên cứu**

***Khách hàng:***

* Lịch sử sử dụng dịch vụ: Thời gian sử dụng, phòng đã thuê, dịch vụ đã sử dụng, hóa đơn thanh toán.

***Phòng karaoke:***

* Danh mục phòng: Số phòng, loại phòng (VIP, thường) , sức chứa.
* Trạng thái phòng: Trống, đang sử dụng.

***Dịch vụ đi kèm:***

* Danh mục dịch vụ: Danh sách các dịch vụ đi kèm như đồ ăn, thức uống, các gói dịch vụ giải trí.
* Giá dịch vụ: Giá các dịch vụ đi kèm, các chương trình khuyến mãi, giảm giá.

***Nhân viên:***

* Thông tin nhân viên: Họ tên, số điện thoại, địa chỉ, tài khoản, vị trí làm việc.

***Quản lý hóa đơn:***

* Thông tin hóa đơn: Mã hóa đơn, thời gian lập hóa đơn, nhân viên lập hóa đơn.
* Chi tiết hóa đơn: Danh sách dịch vụ và sản phẩm, số lượng, đơn giá, tổng tiền.

***Quản lý tài khoản***:

* Tài khoản người dùng: Tài khoản quản lý, tài khoản nhân viên, phân quyền sử dụng.
* Bảo mật: Quản lý mật khẩu, đăng nhập, quyền truy cập dữ liệu.

1. **Phạm vi nghiên cứu**

***Quản lý khách hàng:***

* Thu thập và quản lý thông tin của khách hàng.
* Lưu trữ và tra cứu lịch sử sử dụng dịch vụ của khách hàng.

***Quản lý phòng karaoke:***

* Quản lý danh sách các phòng karaoke, bao gồm thông tin chi tiết về số phòng, loại phòng, và sức chứa.
* Theo dõi và cập nhật trạng thái của các phòng (trống, đang sử dụng).
* Quản lý giá thuê phòng theo giờ, theo buổi, và các khung giờ đặc biệt.

***Quản lý dịch vụ đi kèm:***

* Quản lý danh mục các dịch vụ đi kèm như đồ ăn, thức uống, các gói dịch vụ giải trí.
* Cập nhật và quản lý giá các dịch vụ.

***Quản lý nhân viên:***

* Quản lý thông tin cá nhân của nhân viên.

***Quản lý hóa đơn và thanh toán***:

* Tạo lập và quản lý thông tin hóa đơn.
* Quản lý chi tiết các dịch vụ và sản phẩm trong hóa đơn.

***Quản lý tài khoản và bảo mật:***

* Quản lý tài khoản người dùng bao gồm tài khoản quản lý và tài khoản nhân viên.
* Phân quyền truy cập và sử dụng các chức năng trong phần mềm.
* Bảo mật thông tin đăng nhập và dữ liệu người dùng.

***Giao diện người dùng (UI):***

* Thiết kế giao diện thân thiện, dễ sử dụng cho người quản lý, nhân viên và khách hàng.

***Cơ sở dữ liệu:***

* Thiết kế và triển khai cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin khách hàng, phòng karaoke, dịch vụ, nhân viên, và hóa đơn.
* Đảm bảo tính nhất quán, toàn vẹn và bảo mật dữ liệu.

# **CHƯƠNG II: NGHIỆP VỤ CHÍNH CỦA CHƯƠNG TRÌNH, MÔ TẢ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

1. **Nghiệp vụ chính của chương trình**

Chức năng nghiệp vụ quản lý karaoke thường bao gồm các tính năng cụ thể nhằm hỗ trợ các hoạt động quản lý và vận hành hàng ngày của quán karaoke. Dưới đây là một số chức năng nghiệp vụ quản lý karaoke: Chức năng hệ thống, Bán hàng, Thống kê- Báo cáo, Liên hệ,...

Những chức năng này giúp quản lý karaoke tổ chức và vận hành quán một cách hiệu quả, từ việc quản lý phòng karaoke đến tương tác với khách hàng và nhân viên.

### **1.1 Chức năng hệ thống**

Chức năng hệ thống, giúp quản lý phòng karaoke hiệu quả hơn bằng cách giám sát tình trạng sử dụng của từng phòng, quản lý giá cước linh hoạt và đơn giản hóa quy trình đặt phòng.

### **1.2 Chức năng bán hàng**

Chức năng bán hàng giúp quán karaoke tạo ra doanh thu từ việc bán các sản phẩm và dịch vụ như thức uống, đồ ăn, và các dịch vụ khác, tối ưu hóa quy trình bán hàng từ việc đặt hàng, xử lý thanh toán đến giao hàng. Điều này giúp giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết để hoàn thành một giao dịch bán hàng. Cung cấp dịch vụ bán hàng chuyên nghiệp và thuận tiện, quán karaoke có thể tạo ra một trải nghiệm mua hàng tích cực cho khách hàng.

### **1.3 Chức năng thống kê-báo cáo**

Báo cáo về tồn kho cung cấp thông tin chi tiết về số lượng hàng hóa còn lại trong kho tại một thời điểm nhất định. Thông qua báo cáo này, quản lý có thể biết được tồn kho hiện tại của các loại hàng hóa như thức uống, đồ ăn, dụng cụ karaoke, và vật dụng phục vụ khác.

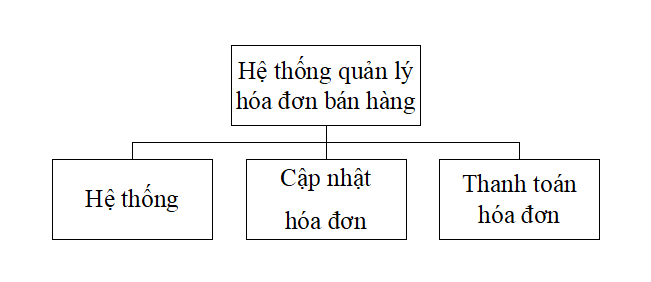
Báo cáo chi tiết về doanh thu từ các nguồn khác nhau như tiền thuê phòng, doanh số bán hàng, dịch vụ phụ trợ và các khoản thu khác. Báo cáo này giúp quản lý hiểu rõ hơn về nguồn doanh thu chính và các khoản thu phụ trợ nào đóng góp vào tổng doanh thu.

Thống kê này phân tích công nợ theo từng nhà cung cấp khác nhau, giúp quản lý hiểu rõ hơn về mức độ nợ, phân tích công nợ dựa trên các khoảng thời gian khác nhau, như công nợ trong 30 ngày, 60 ngày, hoặc hơn.

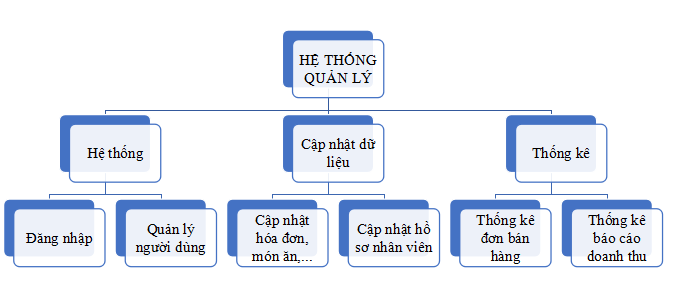
## **2. Phân tích dữ liệu hệ thống:**

Việc xây dựng sơ đồ chức năng nghiệp vụ của một hệ thống thông tin là vô cùng quan trọng. Sơ đồ chức năng nghiệp vụ của phần mềm quản lý quán karaoke được mô tả như sau:

* 1. **Sơ đồ nghiệp vụ chức năng mức 1:**

****

### **2.2 Sơ đồ nghiệp vụ chức năng mức 2:**

****

* 1. **Sơ đồ dòng dữ liệu**

Hệ thống quản lý quán Karaoke được xây dựng nhằm mục đích quản lý chặt chẽ, thống nhất các lĩnh vực về doanh thu bán hàng, bao gồm: danh sách món ăn, danh sách danh mục, danh sách hóa đơn, danh sách doanh thu.

**Hệ thống bao gồm các khâu quản lý sau:**

Quản lý loại phòng

Quản lý phòng

Quản lý nhân viên

Quan lý danh sách mặt hàng

Quản lý danh sách nhà cung cấp

* 1. A screenshot of a data

     Description automatically generated**Mô tả cơ sở dữ liệu**

Hình 1- Bảng NhanVien

* Chức năng bảng: quản lí tài khoản nhân viên

A screenshot of a data type

Description automatically generated

Hình 2 - Bảng Phong

* Chức năng quản lý số phòng

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 3 - Bảng NhaCungCap

* Chức năng quản lý Nhà cung cấp

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 4 - Bảng MatHang

* Chức năng Quản lý mặt hàng

A screenshot of a data type

Description automatically generated

Hình 5 - Bảng LoaiPhong

* Chức năng quản lý loại phòng

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 6 - Bảng HoaDonNhap

* Chức năng quản lý hóa đơn nhập

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 7 - Bảng HoaDonBanHang

* Chức năng quản lý hóa đơn bán hàng

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 8- Bảng DonViTinh

* Chức năng quản lý đơn vị tính

A screenshot of a data type

Description automatically generated

Hình 9 - Bảng ChiTietHoaDonNhap

* Chức năng quản lý hóa đơn nhập

A screenshot of a data

Description automatically generated

Hình 10 - Bảng ChiTietHoaDonBan

* Chức năng quản lý hóa đơn bán

# **CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

1. **Giao diện đăng nhập**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 11- Giao diện đăng nhập

Trước khi vào giao diện chính của ứng dụng, cần có một giao diện đăng nhập trước hết nhầm bảo mật hệ thống. Giao diện thiết kế đơn giản, font chữ rõ ràng, mật khẩu được ẩn bằng các dấu chấm (•).

1. **Giao diện chính**

**A microphone on a stand

Description automatically generated**

Hình 12 - Giao diện chính

Có các mục menu như sau:

* Hệ thống: Danh mục, Nhập hàng, Đổi mật khẩu, thoát.
* Bán Hàng: Giao diện phòng (tình trạng phòng), Lịch sử giao dịch.
* Thống kê – Báo cáo: Tồn kho, Công nợ, Doanh thu.
* Liên hệ
  1. **Danh mục hệ thống**
     1. **Danh mục – Loại phòng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 13 - Giao diện loại phòng

Giao diện này cho phép chúng ta thêm, sửa, xóa loại phòng và đơn giá.

* + 1. **Danh mục – Phòng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 14 - Giao diện phòng

Giao diện này cho phép chúng ta thêm, sửa, xóa Tên phòng, Loại phòng và Sức chứa.

* + 1. **Danh mục – Mặt hàng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 15 - Giao diện mặt hàng

Giao diện này cho phép chúng ta thêm, sửa xóa Tên mặt hàng, Đơn vị tính, Đơn giá, Mặt hàng gốc, Tỉ lệ quy đổi.

* + 1. **Danh mục – Đơn vị tính**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 16 - Giao diện đơn vị tính

Hỗ trợ cho việc quản lý mặt hàng, đồng thời cung cấp giao diện thêm, sửa, xóa các đơn vị tính.

* + 1. **Danh mục – Tên nhà cung cấp**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 17 - Giao diện nhà cung cấp

Giao diện này cho phép chúng ta thêm, sửa, xóa Tên nhà cung cấp, Điện thoại, Địa chỉ, Email.

* + 1. **Danh mục – Nhân viên**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 18 - Giao diện nhân viên

Giao diện này cho phép chúng ta thêm, sửa xóa đối với các tài khoản và thông tin của sinh viên. Cụ thể là Tài Khoản, Mặt khẩu, Họ và tên, Điện thoại, Địa chỉ.

* + 1. **Danh mục – Cấu hình hệ thống**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 19 - Giao diện cấu hình hệ thống

Cung cấp giao diện về thông tin cấu hình hệ thống.

* 1. **Bán hàng**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 20 - Giao diện bán hàng

Cho phép chúng ta quan sát tình trạng của các phòng (có người/trông). Truy xuất thời gian hoạt động (Bắt đầu/Kết thúc) của các phòng, các mặt hàng/dịch vụ phòng đã sử dụng.

* Lịch sử giao dịch

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 21 - Giao diện lịch sử giao dịch

Giao diện cho phép chúng ta tra cứu các giao dịch ở khoảng thời gian cụ thể mà chúng ta muốn tra cứu. Đồng thời cung cấp dịch vụ như Load dữ liệu và In báo cáo

* 1. **Thống kê – Báo cáo**
     1. Tồn kho

A computer screen shot of a message

Description automatically generated

Hình 22 - Giao diện thống kê - báo cáo – tồn kho

Giao diện này cho phép chúng ta xem tình trạng các mặt hàng còn trong kho.

* + 1. Công nợ

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 23 - Giao diện thống kê - báo cáo - công nợ

Giao diện này cho phép chúng ta xem xét ngày giao dịch, tên Nhà cung cấp, Tổng tiền, Đã thanh toàn và Còn lại bao nhiêu.

* 1. **Liên hệ**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 24 - Giao diện liên hệ

# **VIDEO DEMO**

https://drive.google.com/drive/folders/198M3-i78hRJKvr5z\_gvL5ro2fBx3DIJu?usp=sharing

# **CHƯƠNG V: KẾT LUẬN**

Sau quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài "Quản Lý Quán Karaoke" bằng C#, nhóm chúng tôi đã hoàn thành các mục tiêu đề ra và xây dựng một phần mềm quản lý hiệu quả. Dưới đây là các kết quả đạt được và những kết luận chính:

***Hoàn thiện chức năng quản lý:***

* Phần mềm đã tích hợp đầy đủ các chức năng quản lý khách hàng, phòng karaoke, dịch vụ đi kèm, nhân viên, hóa đơn và thanh toán.
* Các chức năng này giúp tự động hóa các quy trình quản lý, tiết kiệm thời gian và giảm thiểu sai sót so với việc quản lý thủ công.

***Giao diện người dùng thân thiện:***

* Giao diện phần mềm được thiết kế thân thiện, dễ sử dụng, giúp người dùng dễ dàng thao tác và quản lý các thông tin cần thiết.
* Đặc biệt, giao diện hỗ trợ hiển thị rõ ràng thông tin trạng thái phòng, giúp người quản lý dễ dàng nắm bắt tình hình hoạt động của quán karaoke.

***Bảo mật và phân quyền:***

* Hệ thống phân quyền truy cập được thiết lập rõ ràng, đảm bảo rằng chỉ những người có quyền hạn mới có thể truy cập và chỉnh sửa các thông tin quan trọng.
* Các thông tin đăng nhập và dữ liệu người dùng được bảo mật chặt chẽ, đảm bảo an toàn cho toàn bộ hệ thống.

***Khả năng mở rộng:***

* Phần mềm được xây dựng với cấu trúc mở, cho phép dễ dàng thêm mới và nâng cấp các tính năng trong tương lai.
* Điều này giúp phần mềm có thể đáp ứng được các yêu cầu mới của người dùng và mở rộng phạm vi ứng dụng.

***Ứng dụng thực tiễn:***

* Phần mềm quản lý quán karaoke đã chứng minh được tính ứng dụng thực tiễn cao, có thể triển khai trong các quán karaoke để nâng cao hiệu quả quản lý và dịch vụ.
* Trong quá trình thực hiện đề tài, nhóm chúng tôi đã học hỏi và áp dụng nhiều kiến thức quý báu từ môn học Lập trình Windows. Đồng thời, chúng tôi cũng đối mặt với nhiều thử thách và qua đó rèn luyện được kỹ năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và phát triển phần mềm.

Mặc dù đã đạt được nhiều kết quả tích cực, chúng tôi nhận thấy rằng phần mềm vẫn còn nhiều tiềm năng để cải tiến và phát triển. Chúng tôi hy vọng sẽ tiếp tục được hoàn thiện và nâng cấp phần mềm trong tương lai để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dùng và thị trường.

Cuối cùng, chúng tôi xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn tận tình của giảng viên ***Lương Trần Ngọc Khiết***, cùng sự hỗ trợ từ các bạn trong lớp **2321COMP101901** và gia đình. Những đóng góp này là nguồn động viên lớn lao giúp chúng tôi hoàn thành tốt đề tài này.

**Nhóm thực hiện**: Nhóm 3

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Website:<https://chatgpt.com/?oai-dm=1>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=cp7v0DfZ21Q&list=PL1DKVSBS4q9235vlz28rBGDfMLFjr9seF>
3. <https://howkteam.vn/course/lap-trinh-winform-co-ban/linq-trong-lap-trinh-c-winform-1312>