

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT NAM ĐỊNH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN
XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ CÔNG TÁC
QUẢN LÝ CỦA HÀNG BÁN XE MÁY**

**Giáo Viên Hướng Dẫn: Đoàn Tuấn Nam
Họ Võ Tên: Nguyễn Huy Hoàng
Lớp: ĐK – CNTT12A
Mã Sinh Viên: 17D1100012**

2020-2021

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
LỜI NÓI ĐẦU	4
I. Giới thiệu	5
II. Các yêu cầu đề ra	5
1. Mục đích nghiên cứu	5
2. Phương pháp nghiên cứu	5
3. Ý nghĩa nghiên cứu.....	5
- Thực hành lập trình cở sở dữ liệu	5
4. Yêu cầu đề tài	5
III. GIỚI THIỆU HỆ THỐNG	6
1. Thông tin về Entity Framework.....	6
2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Sever.....	10
IV. HỆ THỐNG USECASE	10
1. Usecase đăng nhập.....	10
2. Usecase quản lý	11
3. Usecase tìm kiếm.....	12
PHẦN II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ ĐỀ TÀI	13
I. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ ĐỀ TÀI.....	13
1. Hoạt động của cửa hàng	13
2. Ưu nhược điểm của hệ thống cũ.....	14
II. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG.....	15
1. Mô hình phân cấp chức năng của hệ thống	15
2. Mô hình luồng dữ liệu mức khung cảnh.....	15
3. Mô hình luồng dữ liệu mức đỉnh	16
III. MÔ HÌNH DỮ LIỆU.....	18
1. Cơ sở dữ liệu gồm 8 bảng.....	18
2. Kết nối cơ sở dữ liệu.....	21

IV.	THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM	21
1.	Form Đăng Nhập	21
2.	Form Menu Quản Lý	23
3.	Form Menu Nhân Viên	24
4.	Form Cập Nhật Thông Tin Nhân Viên	25
5.	Form Cập Nhật Thông Tin Khách Hàng	26
6.	Form Cập Nhật Thông Tin Nhà Cung Cấp.....	26
7.	Form Cập Nhật Thông Tin Xe.....	27
8.	Form Tìm Kiếm Thông Tin Nhân Viên.....	28
9.	Form Tìm Kiếm Thông Tin Khách Hàng.....	29
10.	Form Tìm Kiếm Thông Tin Xe	30
11.	Form Quản Lý Hóa Đơn Xuất	31
12.	Form Chi Tiết Hóa Đơn Xuất Hàng	32
13.	Form In Hóa Đơn Xuất.....	33
14.	Form Quản Lý Hóa Đơn Nhập	34
15.	Form Chi Tiết Hóa Đơn Nhập Hàng	35
16.	Form In Hóa Đơn Nhập Hàng	36
17.	Form Phiếu Bảo Hành	37
18.	Form In Phiếu Bảo Hành	38
19.	Form Báo Cáo Thống Kê Xe Bán Chạy Nhất.....	39
20.	Form Báo Cáo Thống Kê Xe Tồn Kho	40
V.	KẾT LUẬN	41
1.	Kết quả thu được.....	41
2.	Cách sử dụng phần mềm.....	41
3.	Lời cảm ơn	42

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay , khoa học công nghệ đang phát triển với tốc độ nhanh đặc biệt là ngành công nghệ thông tin . Có thể nói công nghệ thông tin đóng vai trò trong cuộc sống của chúng ta. Các phần mềm ứng dụng xử lý tính toán hoàn toàn bằng máy với tốc độ vô cùng nhanh và chính xác. Trong cuộc sống chúng ta thường ngày chúng ta không còn quá xa lạ khi nghe thấy các bác sĩ không cần trực tiếp thực hiện ca mổ mà thay vào đó là sử dụng các chương trình phần mềm để điều khiển robo thực hiện , hay đi học tập, phỏng vấn không cần phải đến trực tiếp nơi cần đến như truyền thống... Vậy dựa vào đâu mà máy tính có thể làm những việc mà tưởng chừng như không thể?

Ngôn ngữ lập trình là một phần không thể thiếu trong việc xây dựng nên một thế giới công nghệ linh hoạt và mạnh mẽ. Không gian làm việc Microsoft .Net tổng hợp bởi các bộ ngôn ngữ lập trình: C#, VB.NET, ở đó có sự ch้อง gói lên nhau của các ngôn ngữ, và được định nghĩa trong FCL (framework class library). Hỗ trợ cho lập trình viên phát triển các ứng dụng mạng với kích thước nhẹ và mạnh mẽ trong xử lý.

Dựa trên kiến thức lập trình mạng với C#, sự đa dạng của các dịch vụ mạng với nhiều tính năng và đòi hỏi ngày càng cao. Từ ý tưởng áp dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý, bớt phần gánh nặng về sổ sách cũng như đầu óc con người, đồ án này hướng đến xây dựng “**Phần mềm quản lý mua bán xe máy**” giúp đơn giản hóa mọi thứ, tiết kiệm thời gian và công sức đồng thời tăng hiệu quả làm việc khi quản lý cửa hàng bán xe máy.

Vì thời gian, kiến thức còn hạn chế nên không tránh khỏi những sai sót. Kính mong thầy cô và các bạn đóng góp ý kiến xây dựng để đồ án được hoàn thiện hơn.

PHẦN I: YÊU CẦU NGHIỆP VỤ

I. Giới thiệu

Để phù với yêu cầu thực tế, phần mềm tạo ra phải thân thiện và dễ sử dụng với mọi đối tượng người dùng thì việc tìm hiểu và phân tích các yêu cầu đề ra về mặt nghiệp vụ là rất cần thiết đối với một phần mềm.

Vấn đề đặt ra là xây dựng phần mềm quản lý mua bán xe máy. Phần mềm sẽ phải sử dụng username và password của nhân viên và quản lý riêng để đảm bảo tính bảo mật hệ thống quản lý xe máy tránh việc truy cập trái phép.

Nếu không có một phần mềm chuyên dụng hỗ trợ người quản lý trong việc quản lý loại cửa hàng này thì sẽ gặp nhất nhiều khó khăn về tìm kiếm để sử dụng dữ liệu khách hàng, các hóa đơn và các dữ liệu có liên quan khác.

Từ nhu cầu đó Phần mềm quản lý mua bán xe máy do em lập trình đã ra đời với mong muốn phần mềm sẽ giúp việc quản lý mua bán xe máy trở nên dễ dàng hơn.

II. Các yêu cầu đề ra

- Xây dựng 1 hệ thống quản lý mua bán xe máy đơn giản dễ dàng tiếp cận và sử dụng bên cạnh đó cũng đảm bảo tính bảo mật của hệ thống.
- Có đầy đủ chức năng cần có của 1 hệ thống quản lý.

1. Mục đích nghiên cứu

- Tạo thuận tiện cho người sử dụng trong công tác quản lý và thống kê danh sách các loại xe máy.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Khảo sát và lấy dữ liệu thực tế về quá trình quản lý mua bán xe máy. Và thu thập, tìm hiểu các tài liệu, biểu mẫu có liên quan.

3. Ý nghĩa nghiên cứu

- Thực hành lập trình cơ sở dữ liệu
- Củng cố kiến thức về lập trình
- Hiểu về nội dung một chương trình quản lý mua bán xe máy

4. Yêu cầu đề tài

- Chương trình có các thao tác cơ bản của một phần mềm quản lý
- Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm và in thông tin tìm kiếm ra biểu mẫu phục vụ việc sử dụng.

- Hệ thống đảm bảo tính an toàn về dữ liệu ,đảm bảo không được truy cập trái phép.
- Các thao tác dễ dàng sử dụng ,thuận tiện cho người dùng.

III. GIỚI THIỆU HỆ THỐNG

1. Thông tin về Entity Framework

a. Giới thiệu về Entity Framework

Chương trình sẽ sử dụng Entity Framework 5.0 và Visual Studio 2015.

Sau đây là tất cả các phiên bản quan trọng của Entity Framework.

Phiên bản EF	Những chức năng được giới thiệu
EF 3.5	Hỗ trợ O/RM cơ bản với phương pháp tiếp cận Database First.
EF 4.0	Hỗ trợ POCO, Lazy loading, cải thiện khả năng kiểm tra, tùy biến mã và phương pháp tiếp cận Model First.
EF 4.1	Lần đầu xuất hiện trên NuGet, đơn giản hóa DbContext API qua ObjectContext, phương pháp tiếp cận Code First. Ra mắt gói EF 4.1.1 để vá các lỗi của phiên bản 4.1.
EF 4.3	Chức năng Code First Migrations cho phép một CSDL được tạo bởi Code First để tăng thay đổi như sự tiến hóa mô hình Code First của bạn. Ra mắt gói EF 4.3.1 để vá các lỗi của phiên bản EF 4.3.
EF 5.0	Công bố EF là mã nguồn mở. Giới thiệu việc hỗ trợ Enum, các hàm table-valued, kiểu dữ liệu không gian, multiple-diagrams per model, màu sắc của các hình trên bề mặt thiết kế và nhập một nhóm của stored procedures, EF Power Tools và các cải thiện về hiệu năng khác.
EF 6.0 – Current release	EF 6.0/6.1 là bản phát hành mới nhất của Entity Framework. Nó bao gồm nhiều chức năng mới liên quan tới Code First và thiết kế EF giống như truy vấn và lưu bất đồng bộ, kết nối Resiliency, giải pháp dependency, ...

Những từ viết tắt:

O/RM (Object-relational mapping)

POCO (Plain Old CLR Object)

[Type here]

EF (Entity Framework)

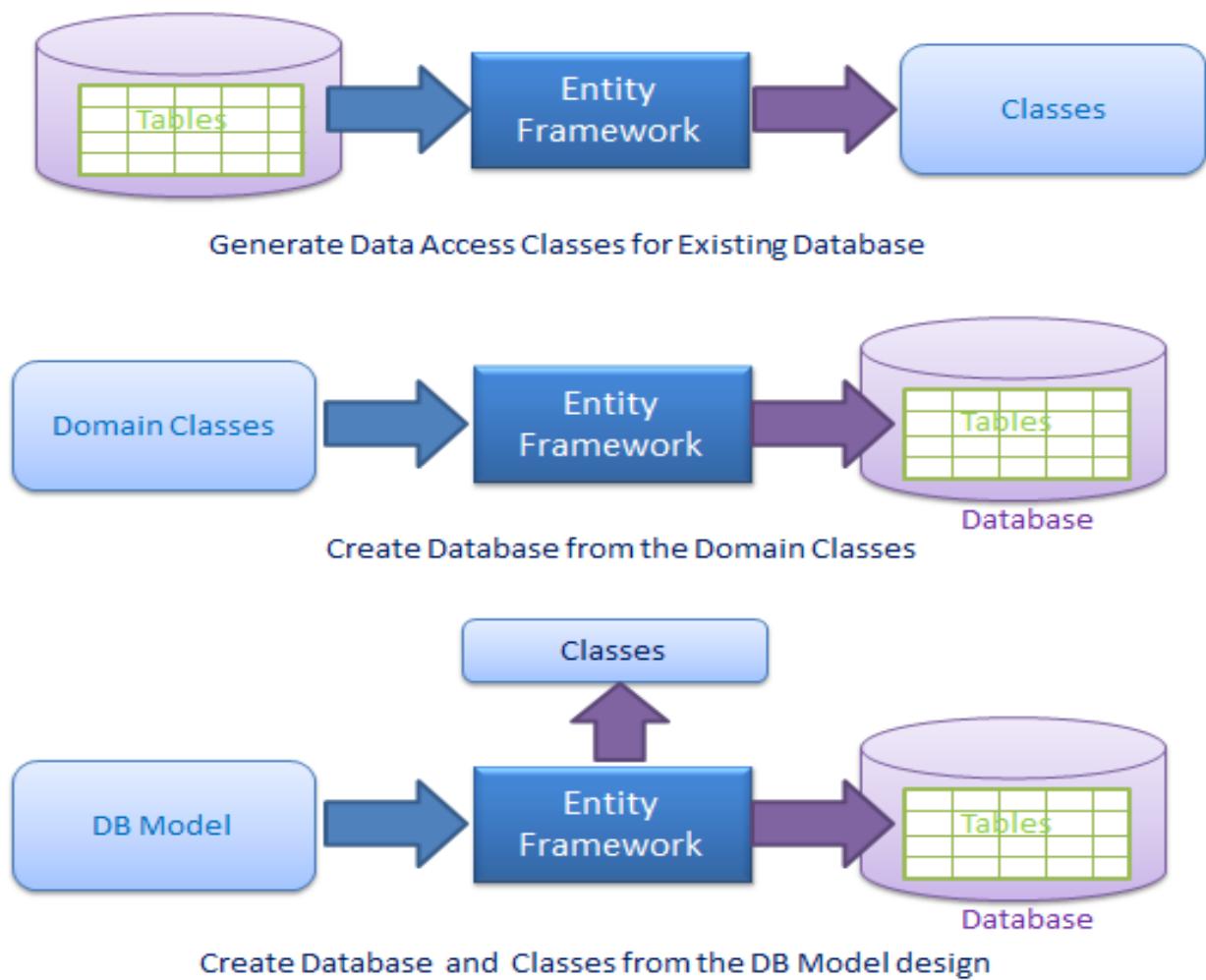
b. Entity Framework là gì?

Viết và quản lý mã ADO .Net cho việc truy cập dữ liệu là một công việc nhảm chán và tẻ nhạt. Microsoft đã cung cấp một O/RM framework gọi là “Entity Framework” để tự động hóa các hoạt động liên quan đến CSDL cho ứng dụng của bạn.

Entity framework là một Object/Relational Mapping (O/RM) framework. Nó là một sự cải tiến tới ADO.NET và đưa cho các lập trình viên một cơ chế tự động cho việc truy xuất và sắp xếp dữ liệu trong CSDL.

Entity framework là rất hữu ích trong ba tình huống. Đầu tiên là nếu bạn đã có một CSDL hoặc muốn thiết kế CSDL trước khi làm các phần khác của ứng dụng. Thứ hai là bạn muốn tập trung vào các domain class rồi mới tạo CSDL từ các domain class đó. Thứ ba là bạn muốn thiết kế schema của CSDL trên visual designer rồi mới tạo CSDL và các class.

Hình dưới đây minh họa các tình huống trên.



[Type here]

Như hình trên thì EF tạo các lớp truy cập dữ liệu cho CSDL hiện tại của bạn để bạn có thể sử dụng các lớp này để tương tác với CSDL thay vì trực tiếp bằng ADO.Net.

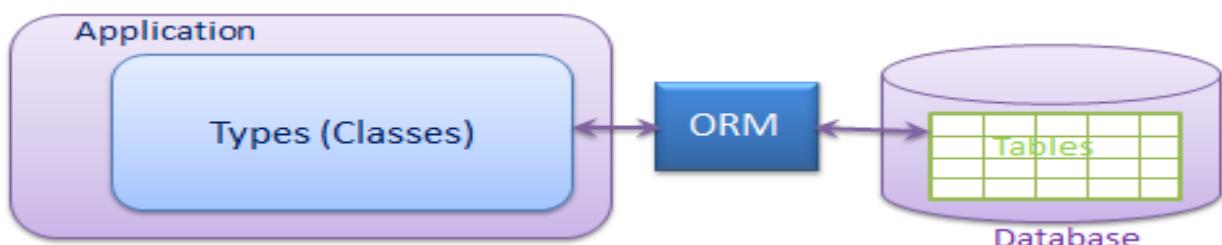
EF có thể cũng tạo CSDL từ các domain class của bạn vì thế bạn có thể tập trung vào thiết kế domain-driven.

EF cung cấp cho bạn một model designer mà ở đó bạn có thể thiết kế DB model của bạn rồi EF sẽ tạo CSDL và các lớp dựa trên DB model.

c. O/RM là gì?

ORM là một công cụ dành cho việc lưu trữ dữ liệu từ domain objects tới CSDL quan hệ như MS SQL theo một cách tự động hóa và không phải lập trình nhiều. ORM bao gồm ba phần chính: những đối tượng Domain class, những đối tượng CSDL quan hệ và thông tin Mapping về cách làm thế nào domain objects nối với những đối tượng CSDL quan hệ (tables, views & storedprocedures). ORM cho phép chúng ta giữ thiết kế CSDL tách biệt với thiết kế domain class. Điều này giúp cho việc bảo trì và nâng cấp ứng dụng. Nó cũng tự động hóa các thao tác CRUD (Create, Read, Update & Delete) giúp cho các lập trình viên không cần phải viết thủ công.

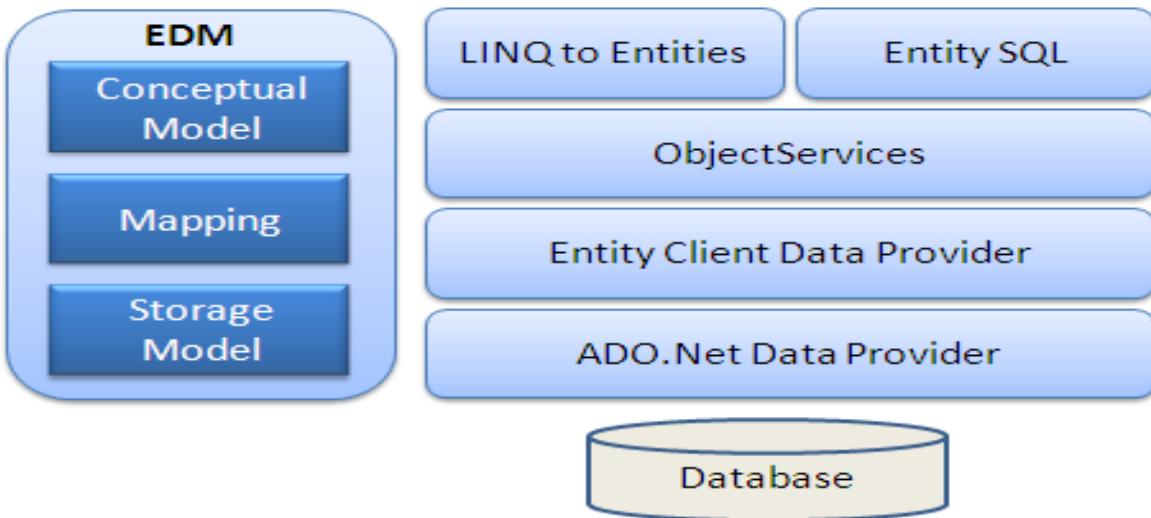
Một công cụ ORM điển hình khởi tạo các lớp để tương tác với CSDL như bên dưới:



Có nhiều ORM frameworks cho .Net trên thị trường như DataObjects.Net, NHibernate, OpenAccess, SubSonic,... Entity Framework là một ORM framework mã nguồn mở từ Microsoft.

d. Cấu trúc của Entity Framework

Hình sau thể hiện cấu trúc tổng thể của Entity Framework. Cho phép chúng ta nhìn vào từng thành phần riêng biệt của cấu trúc:



EDM (Entity Data Model): EDM gồm ba phần chính – Conceptual model, Mapping và Storage model.

Conceptual Model: chứa các model class và những quan hệ của nó. Phần này sẽ độc lập với thiết kế bảng CSDL của bạn.

Storage Model: là database design model gồm các bảng, views, stored procedures, và những quan hệ của nó và các khóa.

Mapping: gồm có thông tin về cách làm thế nào Conceptual model nối với Storage model.

LINQ to Entities: là một ngôn ngữ truy vấn sử dụng để viết các truy vấn tới object model. Nó trả về các thực thể được định nghĩa trong Conceptual model. Bạn có thể sử dụng kỹ năng LINQ của bạn ở đây.

Entity SQL: là một ngôn ngữ truy vấn khác giống LINQ to Entities. Tuy nhiên nó có một chút khó khăn hơn L2E và các lập trình viên sẽ phải học nó riêng.

Object Service: là một điểm vào chính cho việc cho việc truy cập dữ liệu từ CSDL và trả về. Object service có trách nhiệm trong việc cụ thể hóa quá trình chuyển đổi dữ liệu trả về từ một entity client data provider (lớp tiếp theo) tới một entity object structure.

Entity Client Data Provider: Trách nhiệm chính của lớp này là chuyển đổi L2E hoặc những truy vấn Entity SQL vào một truy vấn SQL , nó được hiểu bởi CSDL cơ bản. Nó giao tiếp với ADO.Net data provider lần lượt gửi và nhận dữ liệu từ CSDL.

ADO.Net Data Provider: Lớp này giao tiếp với CSDL bằng việc sử dụng chuẩn ADO.Net.

2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Sever

SQL, viết tắt của structured query language (ngôn ngữ hỏi có cấu trúc), công cụ sử dụng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu. SQL là một hệ thống ngôn ngữ bao gồm tập các câu lệnh sử dụng để tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ. SQL được sử dụng để điều khiển tất cả các chức năng mà một hệ quản trị cơ sở dữ liệu cung cấp cho người dùng bao gồm:

- **Định nghĩa dữ liệu** : SQL cung cấp khả năng định nghĩa các cơ sở dữ liệu, các cấu trúc lưu trữ và tổ chức dữ liệu cũng như mối quan hệ giữa các thành phần dữ liệu.
- **Truy xuất và thao tác dữ liệu** : Với SQL, người dùng có thể dễ dàng thực hiện các thao tác truy xuất, bổ sung, cập nhật và loại bỏ dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu.

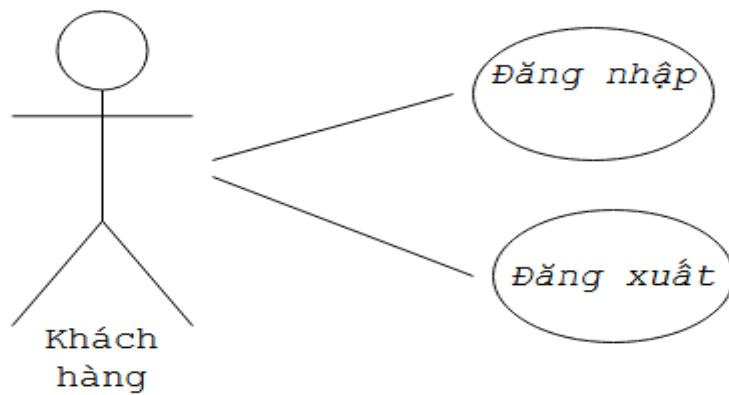
• **Điều khiển truy cập** - SQL có thể được sử dụng để cấp phát và kiểm soát các thao tác của người sử dụng trên dữ liệu, đảm bảo sự an toàn cho cơ sở dữ

• **Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu** : SQL định nghĩa các ràng buộc toàn vẹn trong cơ sở dữ liệu nhờ đó đảm bảo tính hợp lệ và chính xác của dữ liệu trước các thao tác cập nhật cũng như các lỗi của hệ thống.

Như vậy, có thể nói rằng SQL là một ngôn ngữ hoàn thiện được sử dụng trong các hệ thống cơ sở dữ liệu và là một thành phần không thể thiếu trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Mặc dù SQL không phải là một ngôn ngữ lập trình như C, C++, Java,... song các câu lệnh mà SQL cung cấp có thể được nhúng vào trong các ngôn ngữ lập trình nhằm xây dựng các ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu.

IV. HỆ THỐNG USECASE

1. Usecase đăng nhập



Use case này hiển thị khi người sử dụng chạy chương trình. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của Tài Khoản và Mật khẩu. Nếu mọi thông tin hợp lệ người dùng có thể đăng nhập vào Menu.

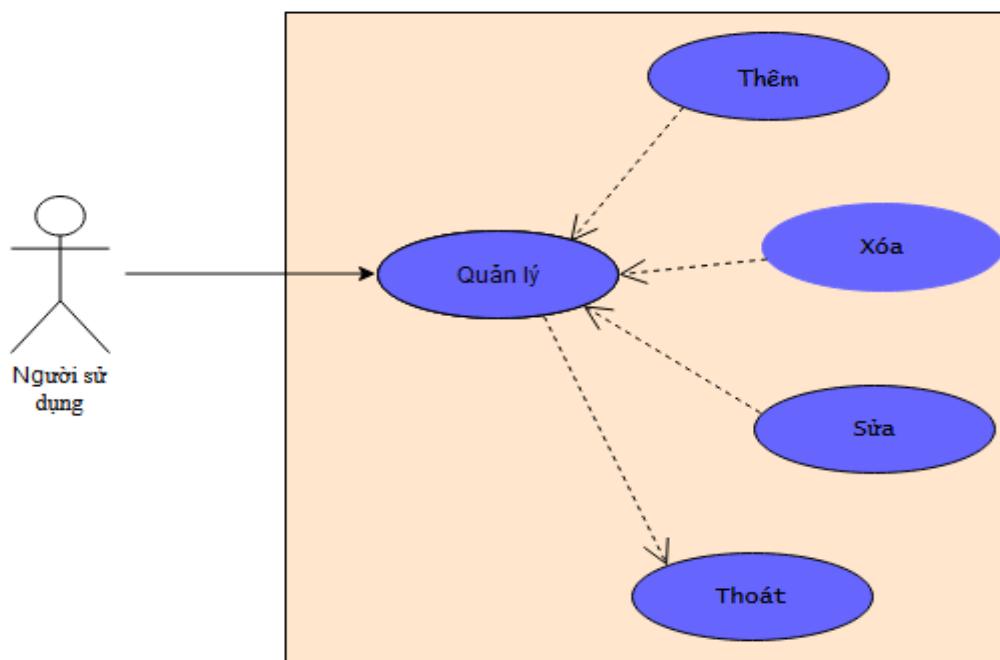
Nếu người dùng nhấn vào nút “Thoát”, usecase kết thúc. Form được đóng lại.

- Điều kiện bổ sung:

Chỉ những user được cấp quyền mới có thể đăng nhập vào hệ thống, tránh sự đăng nhập trái phép của các user lạ trái phép.

Cho phép quản lý những user có quyền đăng nhập trên cơ sở dữ liệu SQL.

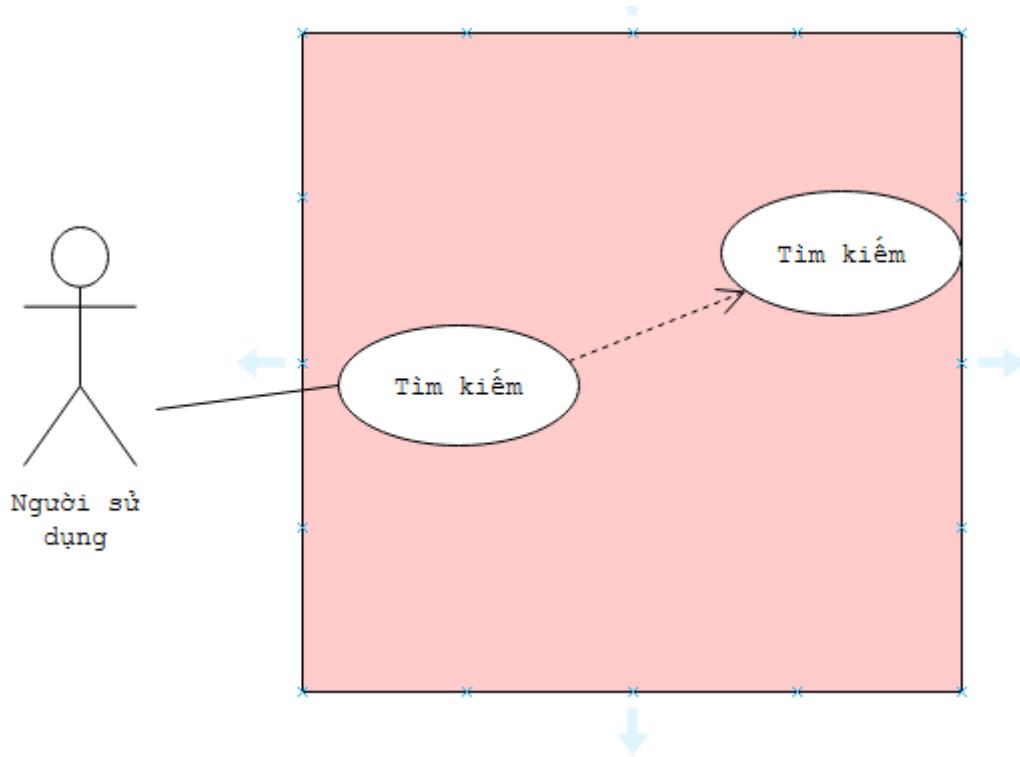
2. Usecase quản lý



[Type here]

- Sau khi đăng nhập hệ thống người dùng có thể truy cập vào các form quản lý từ Menu
 - Các Form có các chức năng cơ bản phục vụ có việc quản lý như thêm, sửa, xóa,..
 - Các dữ liệu sẽ sử dụng thao tác trên các TextBox để thực hiện.
 - Các dữ liệu sẽ được hiển thị lên GridView giúp người sử dụng nắm bắt thông tin
 - Khi thoát sẽ có thông báo xác nhận việc đóng khi đóng chương trình.

3. Usecase tìm kiếm



- Sau khi người dùng mở Form tìm kiếm sẽ có các lệnh ,điều kiện phục vụ cho việc tìm kiếm được lập trình trước.
 - Người dùng chọn điều kiện sau đó chọn giá trị muốn tìm và ấn Tìm kiếm sẽ hiển thị ra các kết quả cần tìm.
 - Toàn bộ kết quả sẽ được hiển thị trên Gridview tạo thuận lợi cho việc theo dõi hoặc hiển thị chi tiết lên các textbox chi tiết do người dùng muốn hiển thị.

PHẦN II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ ĐỀ TÀI

I. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ ĐỀ TÀI

1. Hoạt động của cửa hàng

Hệ thống bán hàng được chia thành các chức năng:

- Quản lý thông tin khách hàng:

+ Bao gồm các chức năng: thêm mới thông tin khách hàng khi có khách hàng mới, sửa chữa thông tin khách hàng khi thay đổi, xoá bỏ thông tin về khách hàng.

+ Các thông tin về khách hàng bao gồm: Mã khách hàng, tên khách hàng, giới tính, địa chỉ, điện thoại liên hệ, ghi chú. Tất cả các thông tin về khách hàng đều được lưu trữ lại.

+ Đầu vào là thông tin của khách hàng, bao gồm tên khách hàng, giới tính, địa chỉ, điện thoại liên hệ, ghi chú. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của khách hàng.

- Quản lý thông tin nhân viên:

+ Bao gồm các chức năng: thêm mới thông tin nhân viên khi có nhân viên mới, sửa chữa thông tin nhân viên khi thay đổi, xoá bỏ thông tin về nhân viên.

+ Các thông tin về nhân viên bao gồm: Mã nhân viên, tên nhân viên, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, chức vụ, chứng minh nhân dân, ngày vào làm, mật khẩu. Tất cả các thông tin về nhân viên đều được lưu trữ lại.

+ Đầu vào là thông tin của nhân viên, bao gồm tên nhân viên, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, chức vụ, chứng minh nhân dân, ngày vào làm, mật khẩu.. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của nhân viên.

- Quản lý thông tin nhà cung cấp :

+ Bao gồm các chức năng: thêm mới nhà cung cấp khi công ty mua hàng của nhà cung cấp mới, sửa các thông tin về nhà cung cấp khi cần thiết và xóa thông tin về nhà cung cấp khi không mua hàng của nhà cung cấp nữa.

+ Các thông tin về nhà cung cấp gồm : Mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, email.

+ Đầu vào là thông tin của nhà cung cấp, bao gồm tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, email. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của các nhà cung cấp.

- Quản lý thông tin xe máy

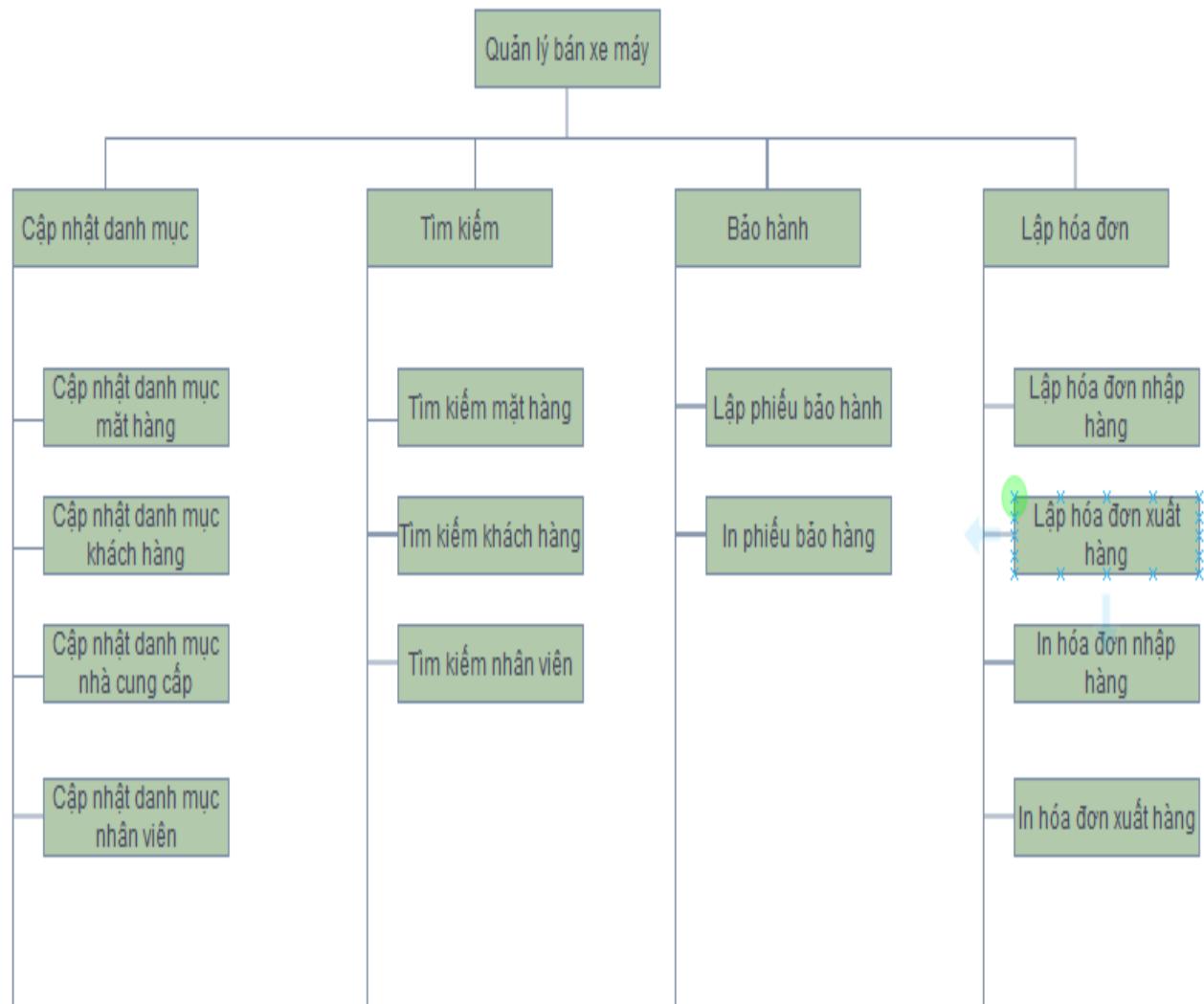
+ Bao gồm các chức năng: thêm xe mới, sửa chữa thông tin xe khi thay đổi, xoá bỏ thông tin về xe.

- + Các thông tin về xe bao gồm: Mã xe, tên xe, mã loại xe, mã nhà cung cấp, số lượng, giá nhập, giá bán, số khung, số máy, màu, dung tích, tình trạng . Tất cả các thông tin về xe đều được lưu trữ lại.
 - + Đầu vào là thông tin của xe bao gồm tên xe, mã loại xe, mã nhà cung cấp, số lượng, giá nhập, giá bán, số khung, số máy, màu, dung tích, tình trạng. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của xe.
 - Quản lý xuất hàng:
 - + Khi khách hàng đến mua hàng tại cửa hàng thì họ yêu cầu cửa hàng về loại xe máy cần mua. Nếu xe mà khách yêu cầu không có bán tại cửa hoặc đã hết hàng thì đưa ra một thông báo từ chối bán hàng. Trong trường hợp loại xe có bán tại cửa hàng thì nhân viên nhập hàng lưu thông tin của khách hàng lại, trước khi lập phiếu xuất hàng, phiếu bảo hành vào giao hàng. Bộ phận bán hàng cũng có trách nhiệm giải quyết việc thanh toán tiền hàng với khách hàng và thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt.
 - + Các thông tin trên phiếu xuất hàng gồm: mã hóa đơn xuất, mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ, mã xe, tên xe, tên nhà cung cấp, đơn giá, số lượng, ngày xuất, thành tiền, thuế VAT, tổng tiền, tên nhân viên.
 - + Một nhân viên có thể lập nhiều phiếu xuất. Một phiếu xuất thì chỉ do một và chỉ một nhân viên lập.
 - Quản lý nhập hàng
 - + Khi nhà cung cấp giới thiệu sản phẩm thì bộ phận nhập hàng có trách nhiệm kiểm tra, để đồng ý nhập hoặc từ chối nhập. Nếu những loại ô tô này mới hoặc thì nhân viên nhập hàng có nhiệm vụ thêm tình trạng mới hoặc cũ, sau đó lập phiếu nhập hàng. Bộ phận này cũng chịu trách nhiệm thanh toán tiền cho nhà cung cấp.
 - + Các thông tin trên phiếu nhập hàng gồm: mã hóa đơn nhập, mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, mã xe, tên xe, ngày nhập, đơn giá, số lượng, thành tiền, thuế VAT, tổng tiền.
 - + Một nhân viên có thể lập nhiều phiếu nhập. Một phiếu nhập thì chỉ do một và chỉ một nhân viên lập.
- ## 2. Ưu nhược điểm của hệ thống cũ.
- Ưu điểm: Hệ thống cũ dựa trên cách làm truyền thống, vì vậy cách làm dễ dàng, chi phí thấp, thích hợp cho những hệ thống nhỏ.
 - Nhược điểm: Khi quy mô của cửa hàng tăng lên, hệ thống cũ không thể đáp ứng hết được yêu cầu. Ví dụ khi muốn tra cứu thông tin của một khách hàng nào đó, với

đóng sổ sách không lồ là một việc vô cùng khó khăn. Các nhà quản lý cũng khó quản lý cửa hàng của mình và từ đó sẽ xuất hiện một số rủi ro trong việc quản lý. Để khắc phục nhược điểm của hệ thống cũ, hệ thống mới được ra đời để giúp giảm bớt công việc của nhân viên, cũng như giúp các nhà quản lý dễ dàng quản lý cửa hàng hơn.

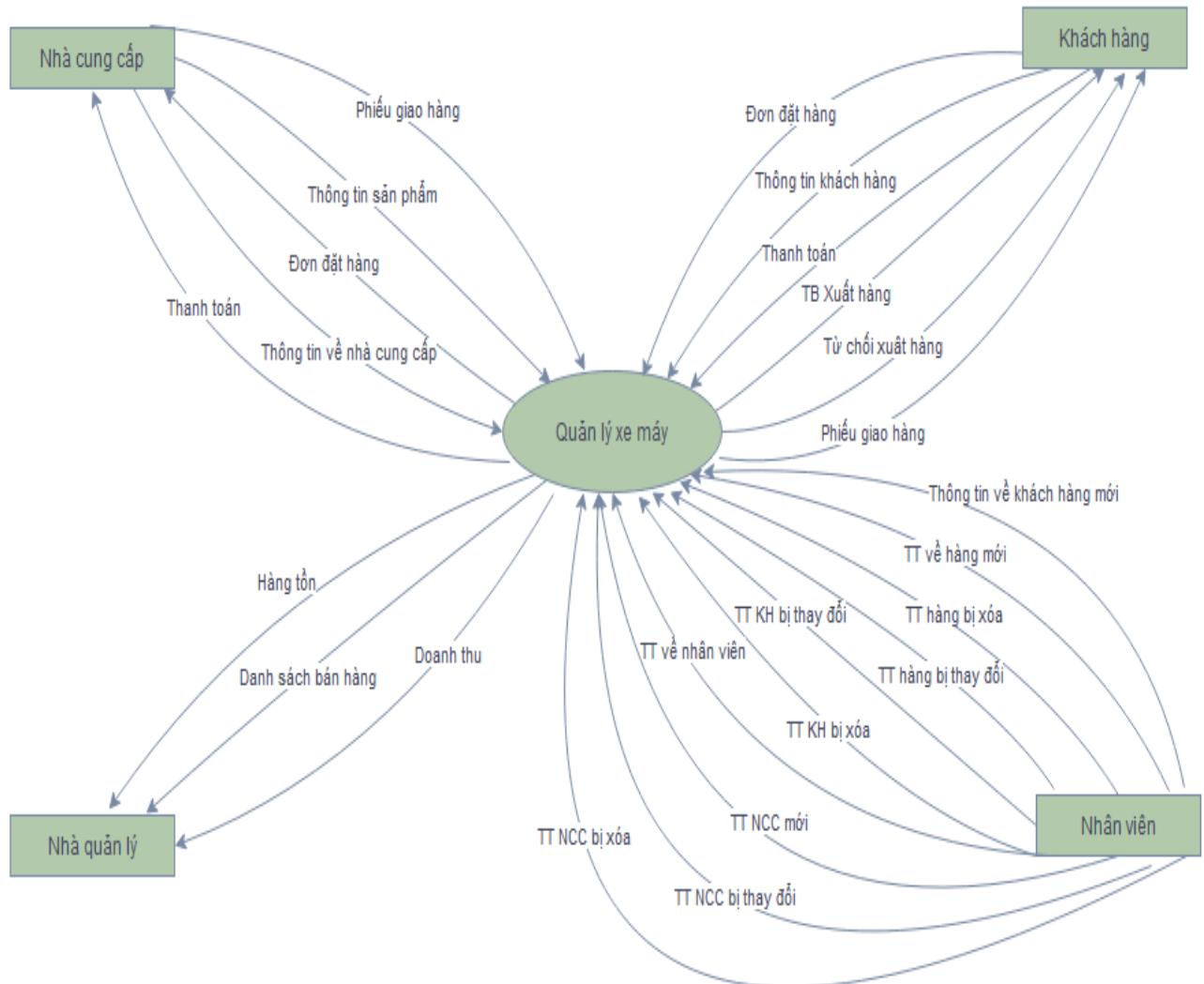
II. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

1. Mô hình phân cấp chức năng của hệ thống

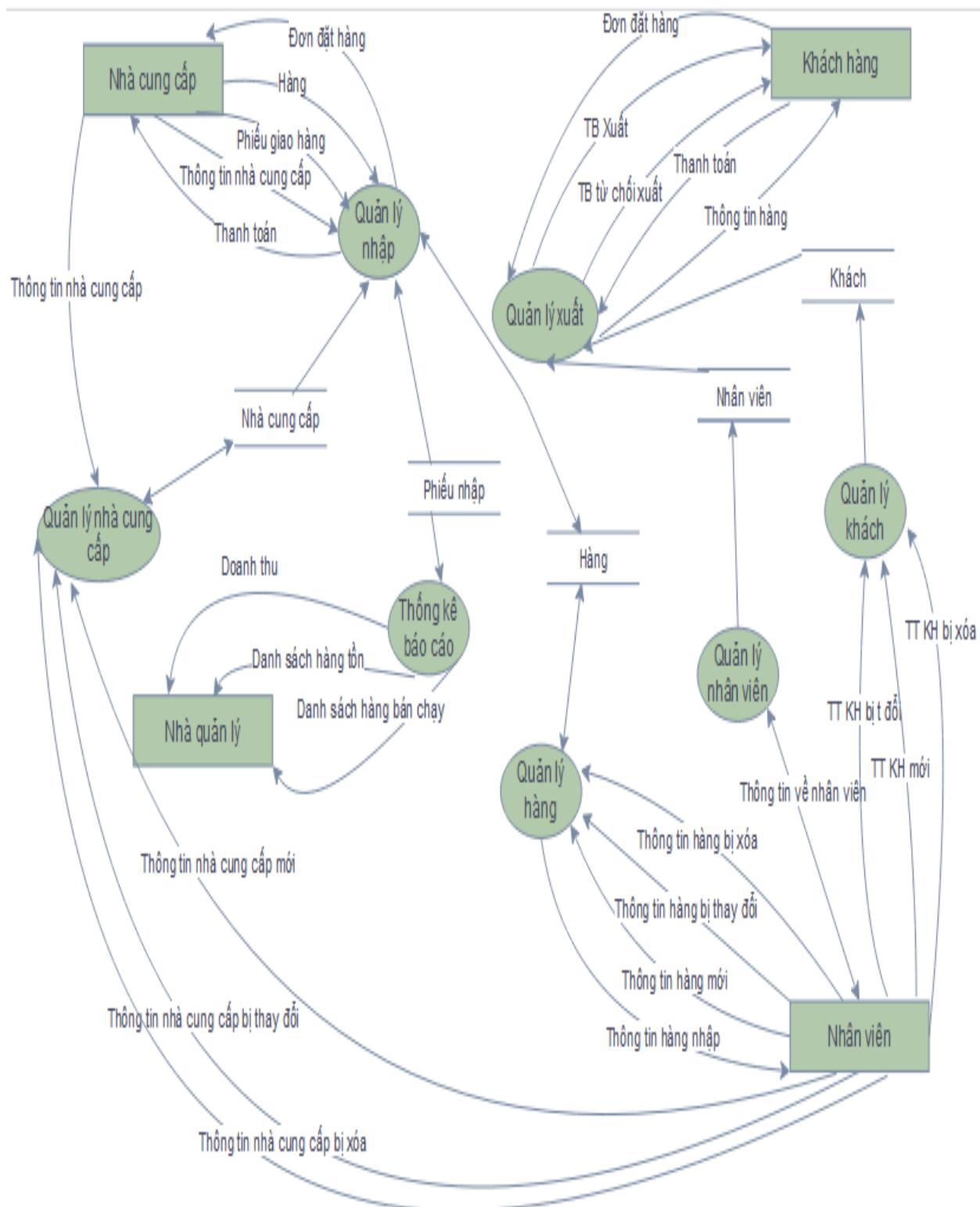


2. Mô hình luồng dữ liệu mức khung cảnh

[Type here]



3. Mô hình luồng dữ liệu mức đỉnh



[Type here]

III. MÔ HÌNH DỮ LIỆU

1. Cơ sở dữ liệu gồm 8 bảng

Mô tả dữ liệu

+)Table Admin Đăng nhập:

 UserName	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
PassWord	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+)Table Khách Hàng:

 MaKhachHang	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
TenKhachHang	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
GioiTinh	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
DiaChi	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
SoDienThoai	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
GhiChu	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+)Table Nhân Viên:

 MaNhanVien	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
TenNhanVien	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
GioiTinh	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
NgaySinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
DiaChi	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
SoDienThoai	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
ChucVu	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
CMND	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
NgayVaoLam	date	<input checked="" type="checkbox"/>
PassWord	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+)Table Xe:

[Type here]

<input checked="" type="checkbox"/>	MaXe	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaLoaiXe	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	TenXe	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaNhaCungCap	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	NhaCungCap	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	GiaNhap	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	GiaBan	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	SoLuong	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	SoKhung	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	SoMay	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Mau	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	DungTich	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	TinhTrang	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Loại Xe:

<input checked="" type="checkbox"/>	MaLoaiXe	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	TenLoaiXe	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Nhà Cung Cấp:

<input checked="" type="checkbox"/>	MaNhaCungCap	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	TenNhaCungCap	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	DiaChi	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	SoDienThoai	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Email	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Bảo Hành:

<input checked="" type="checkbox"/>	MaPhieuBaoHanh	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaKhachHang	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaNhanVien	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaXe	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	ThoiGianBaoHanh	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	NgayMua	date	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Hóa Đơn Nhập:

<input checked="" type="checkbox"/>	MaHoaDonNhap	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaNhanVien	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MaNhaCungCap	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	NgayNhap	date	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Hóa Đơn Xuất:

[Type here]

 MaHoaDonXuat	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
MaNhanVien	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
MaKhachHang	varchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
NoavXuat	date	<input checked="" type="checkbox"/>

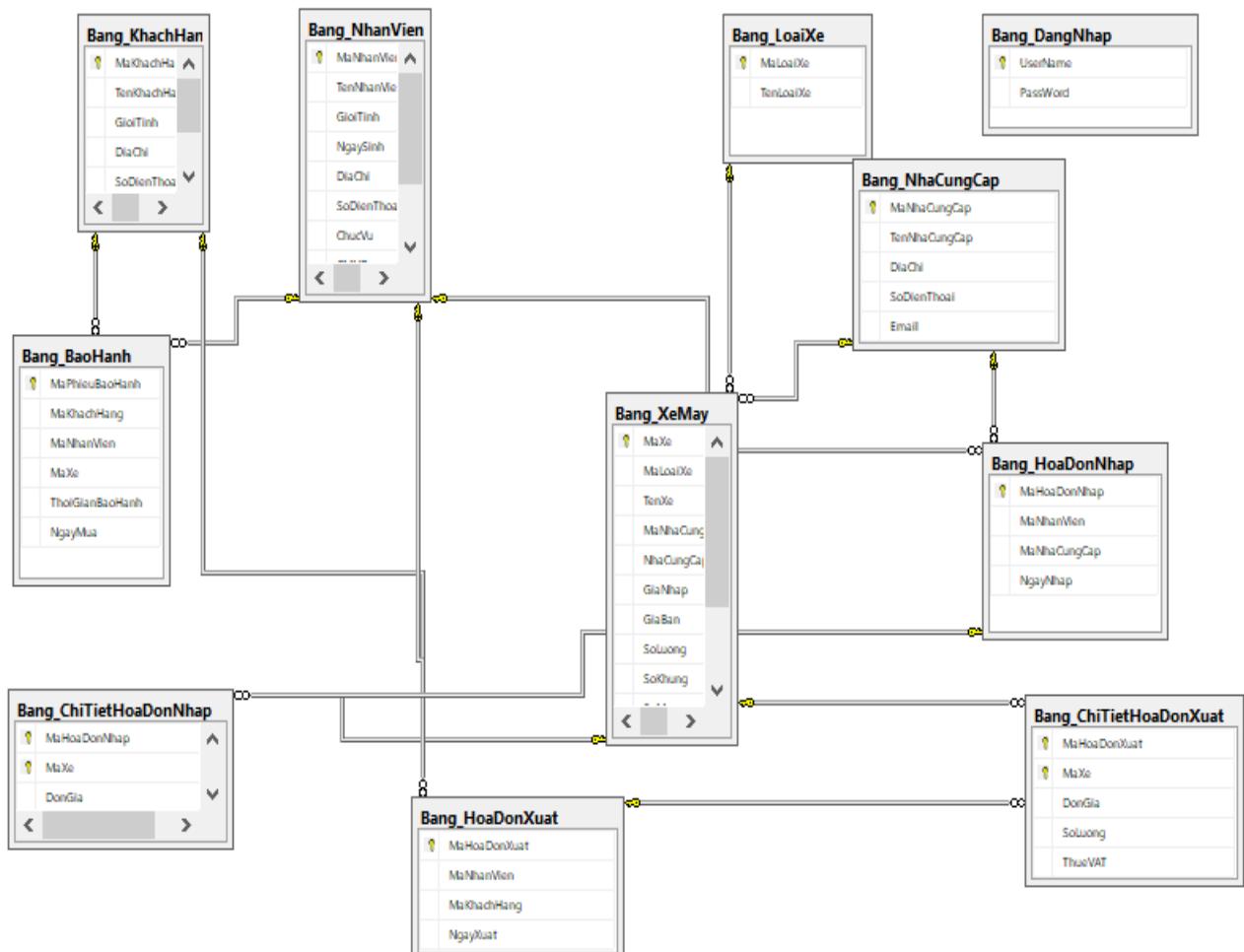
+) Table Chi Tiết Hóa Đơn Nhập:

 MaHoaDonNhap	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
 MaXe	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
DonGia	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>
SoLuong	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
ThueVAT	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>

+) Table Chi Tiết Hóa Đơn Xuất:

 MaHoaDonXuat	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
 MaXe	varchar(200)	<input type="checkbox"/>
DonGia	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
SoLuong	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
ThueVAT	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Kết nối cơ sở dữ liệu



IV. THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM

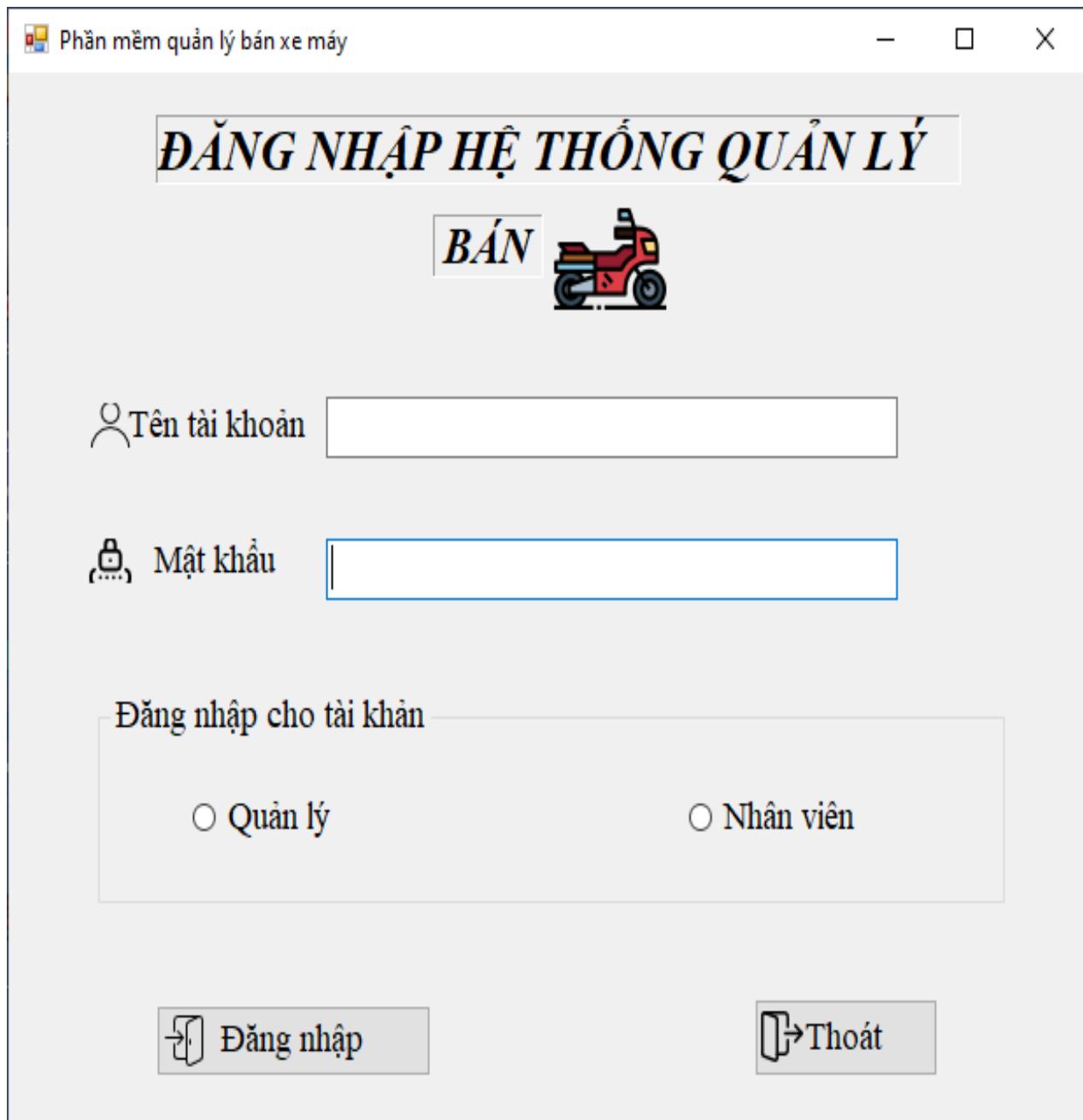
1. Form Đăng Nhập

Để vào được hệ thống của chương trình thì bắt buộc người quản lý và nhân viên phải thông qua Đăng nhập hệ thống.

- Nếu là người quản lý nhập đúng Tên đăng nhập và Mật khẩu và nhấn nút “Đăng nhập” thì khi đó hiện form Menu Quản Lý và người quản lý có thể sử dụng chương trình. Còn nếu nhập sai thì hiện ra thông báo “Đăng nhập thất bại”. Tên đăng nhập và mật khẩu là “Username” và “Password” trong bảng “DangNhap”.

- Nếu là nhân viên nhập đúng Tên đăng nhập và Mật khẩu và nhấn nút “Đăng nhập” thì khi đó hiện form Menu Nhân Viên và nhân viên có thể sử dụng chương trình. Còn nếu nhập sai thì hiện ra thông báo “Đăng nhập thất bại”. Tên đăng nhập và mật khẩu là “MaNV” và “Pass” trong bảng “NhanVien”.

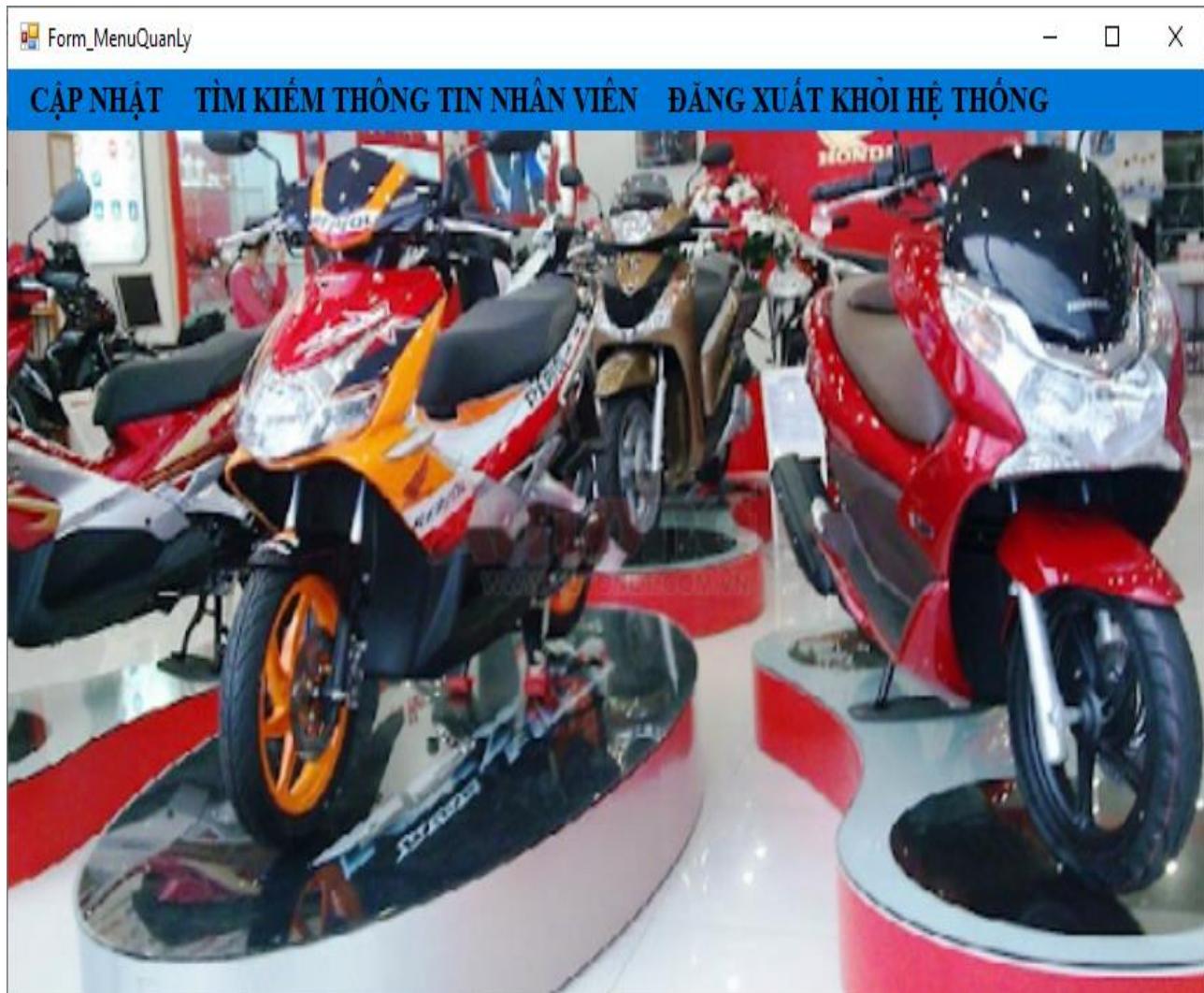
[Type here]



[Type here]

2. Form Menu Quản Lý

Người dùng click vào các TabItem để chọn mục mà mình muốn để sử dụng hệ thống.



[Type here]

3. Form Menu Nhân Viên

Người dùng click vào các TabItem để chọn mục mà mình muốn để sử dụng hệ thống.



[Type here]

4. Form Cập Nhật Thông Tin Nhân Viên

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người quản lý phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút “**Thêm**” hệ thống sẽ kiểm tra mã nhân viên vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã nhân viên, còn nếu chưa tồn tại mã nhân viên trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu người dùng nhập vào trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa .
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Quản Lý.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống .

The screenshot shows a Windows application window titled "Form_ThongTinNhanVien". The main title bar is "CẬP NHẬT THÔNG TIN NHÂN VIÊN". Below the title bar, there is a section labeled "Thông tin nhân viên" containing several input fields:

- Mã nhân viên: [Text Box]
- Số điện thoại: [Text Box]
- Họ tên: [Text Box]
- Chức vụ: [Text Box]
- Giới tính: [Text Box]
- Số CMND: [Text Box]
- Ngày sinh: [Text Box] (12/19/2020)
- Ngày vào làm: [Text Box] (12/19/2020)
- Địa chỉ: [Text Box]
- Password: [Text Box]

Below these fields are five buttons:

- Trở về (Back) - Blue button with a left arrow icon.
- Thêm (Add) - Green button with a plus sign and a green checkmark icon.
- Sửa (Edit) - Gray button with a green checkmark icon.
- Xoá (Delete) - Gray button with a trash bin icon.
- Thoát (Exit) - Gray button with a right arrow icon.

At the bottom of the window is a section labeled "Danh sách nhân viên" (Employee List) containing a DataGridView table:

Mã nhân viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chức vụ	CMND	Ngày nào làm	Mã kh
Nv01	Trần Thị ...	Nữ	1/3/1991	Nam Định	01234567...	Nhân viên	039293929	4/2/2018	123
Nv02	Hoàng M...	Nữ	3/2/1980	Nam Định	03283283...	Nhân Viên	036932832	4/4/2015	123
Nv03	Trần Xuâ...	Nam	3/3/1991	Nam Định	038 292 2...	Nhân viên	03925294...	12/19/2020	123

5. Form Cập Nhật Thông Tin Khách Hàng

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút “**Thêm**” hệ thống sẽ kiểm tra mã khách hàng vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã khách hàng, còn nếu chưa tồn tại mã khách hàng trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu người dùng nhập vào trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa .
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

Mã khách	Tên khách	Giới tính	Địa chỉ	Số điện	Ghi chú
Kh01	Nguyễn T...	Nữ	Nam Định	01239592...	không
Kh02	Nguyễn T...	Nam	Nam Định	039292952	không
Kh03	Nguyễn ...	Nam	Nam Định	01238482...	không
Kh04	Trần Minh...	Nữ	Nam Định	039259292	không
Kh05	Nguyễn T...	Nữ	Nam Định	03293294...	không
Kh06	Trần Xuâ...	Nam	Thái Bình	032828184	không
Kh07	Vũ Thị H...	Nữ	Thanh Hóa	03292818...	không

6. Form Cập Nhật Thông Tin Nhà Cung Cấp

[Type here]

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút “**Thêm**” hệ thống sẽ kiểm tra mã nhà cung cấp vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã nhà cung cấp, còn nếu chưa tồn tại mã nhà cung cấp trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu người dùng nhập vào trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa .
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Quản Lý.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	Số điện thoại	Email
NCC01	Yamaha	HaNoi	039932932	xemaynha...
NCC02	Honda	HaNoi	032832382	hondaVie...
NCC03	Suzuki	HaNoi	038382328	suzuki@g...
NCC04	SYM	HaNoi	039293239	sym@gm...

7. Form Cập Nhật Thông Tin Xe

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người dùng phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng nhấn nút “**Thêm**” hệ thống sẽ kiểm tra mã xe vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã xe, còn nếu chưa

[Type here]

tồn tại mã xe trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu người dùng nhập vào trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa .
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Quản Lý.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

The screenshot shows a Windows application window titled "Form_CapNhatXeMay". The main title bar says "CẬP NHẬT THÔNG TIN XE MÁY".
The top section is titled "Cập nhật thông tin xe" and contains six input fields arranged in two rows of three:

- Mã xe: [Text Box]
- Giá nhập: [Text Box]
- Số máy: [Text Box]
- Tên xe: [Text Box]
- Giá bán: [Text Box]
- Màu: [Text Box]
- Mã loại xe: [Text Box]
- Số lượng: [Text Box]
- Dung tích: [Text Box]
- Mã NCC: [Text Box]
- Khung: [Text Box]
- Tình trạng: [Text Box]

Below these are several buttons:

- Trở về (Back)
- Thêm (Add)
- Sửa (Edit)
- Xóa (Delete)
- Xem loại xe (View Bike Type)
- Thoát (Exit)

The bottom section is titled "Danh sách xe" and displays a DataGridView with columns: Mã xe, Tên xe, Mã loại xe, Mã nhà cung cấp, Giá nhập, Giá bán, Số lượng, Số khung, Số máy, and M. The data grid shows three rows of bike information:

	Mã xe	Tên xe	Mã loại xe	Mã nhà cung cấp	Giá nhập	Giá bán	Số lượng	Số khung	Số máy	M
▶	Xm01	Exciter 150	Lx01	NCC01	45.00	50.00	100	KEX150	MEX150	Đ
	Xm02	Winner X	Lx02	NCC02	45.00	50.00	100	RAI150	MTX150	Đ
	Xm03	Raider 15...	Lx03	NCC03	50.00	54.00	99	MIX150	WER150	Đ

8. Form Tìm Kiếm Thông Tin Nhân Viên

- Chương trình được chọn từ **Menu Quản Lý** sau khi người dùng đăng nhập.
- Người quản lý tìm kiếm theo mã nhân viên hoặc tên nhân viên bằng cách nhập mã nhân viên hoặc nhập tên nhân viên sau đó ấn **Tìm kiếm**, tất cả các thông tin chi tiết của nhân viên đó sẽ được hiện lên DataGridView.
- Nút **Hiện hết** sẽ hiện lên tất cả thông tin của nhân viên lên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Quản Lý.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chức vụ	CMTND	Ngày vào làm	Mkl
Nv01	Trần Thị ...	Nữ	1/3/1991	Nam Định	01234567...	Nhân viên	039293929	4/2/2018	12
Nv02	Hoàng M...	Nữ	3/2/1980	Nam Định	03283283...	Nhân Viên	036932832	4/4/2015	12
Nv03	Trần Xuâ...	Nam	3/3/1991	Nam Định	038 292 2...	Nhân viên	03925294...	12/19/2020	12

9. Form Tìm Kiếm Thông Tin Khách Hàng

- Chương trình được chọn từ **Menu Nhân Viên** sau khi người dùng đăng nhập.
- Nhân viên tìm kiếm theo mã khách hàng hoặc tên khách hàng bằng cách tích chọn vào radioButton mã khách hàng, ấn **Tìm kiếm** và nhập mã khách hàng khi xuất hiện hộp thoại nhập mã khách hàng hoặc nhập tên khách hàng khi tích chọn vào radioButton tên khách hàng, ấn **Tìm kiếm** và nhập tên khách hàng khi xuất hiện hộp thoại nhập tên khách hàng.
- Nút **Hiện hết** sẽ hiển thị tất cả thông tin của khách hàng lên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]

TRA CỨU THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Nhập thông tin cần tìm kiếm

Tim mã khách hàng Tim tên khách hàng

← Trở về Tim Hiện hết Thoát

Kết quả tìm kiếm

10. Form Tìm Kiếm Thông Tin Xe

- Chương trình được chọn từ **Menu Quản Lý** sau khi người dùng đăng nhập.
- Người quản lý ban đầu sẽ tích chọn và nút tìm kiếm khi đó chương trình sẽ đưa ra các tiêu chí tìm kiếm bằng CheckBox. Người dùng tích chọn CheckBox và nhập tên xe, mã nhà cung cấp hoặc tình trạng hoặc có thể tìm cả ba thông tin và ấn **Tìm kiếm**.
- Nút **Hiện hết** sẽ hiện lên tất cả thông tin của khách hàng lên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Quản Lý.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]

11. Form Quản Lý Hóa Đơn Xuất

- Chương trình được chọn từ **Menu Nhân Viên** sau khi người dùng đăng nhập.
- Khi người dùng nhập tên khách hàng và ấn **Tìm kiếm** sẽ hiện ra tất cả thông tin của khách hàng lên DataGridView thông tin khách hàng. Sau đó khi người dùng muốn lập đơn hàng cho khách hàng khi tích chọn vào DataGridView thông tin khách hàng mã khách hàng tương ứng sẽ được hiển thị tương ứng bên TextBox mã khách hàng.
- Nút **Thêm** hệ thống sẽ kiểm tra mã hóa đơn xuất hàng vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã hóa đơn, còn nếu chưa tồn tại mã hóa đơn xuất hàng trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu hóa đơn xuất hàng trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa.
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView hóa đơn xuất.

[Type here]

- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.
- Sau khi thêm hóa đơn xuất hàng người dùng muốn lập chi tiết hóa đơn xuất hàng đã thêm thì ấn nút **Lập chi tiết đơn hàng** sẽ tiến hành sang form Chi Tiết Hóa Đơn Xuất Hàng.

The screenshot shows the 'Form_XuatHang' application window titled 'QUẢN LÝ HÓA ĐƠN XUẤT'. The interface includes:

- A search bar labeled 'Nhập tên khách hàng:' with a 'Tìm kiếm' button.
- Buttons for 'Trở về' (Back), 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), and 'Thoát' (Exit).
- A 'Thông tin khách hàng' section with a DataGridView containing customer data:

MaKhachHang	TenKhachHang	GioiTinh	Địa Chỉ	Số Điện Thoại	Ghi Chú
Kh01	Nguyễn T...	Nữ	Nam Định	01239592...	không
Kh02	Nguyễn T...	Nam	Nam Định	039292952	không
Kh03	Nguyễn ...	Nam	Nam Định	01238482...	không
Kh04	Trần Min...	Nữ	Nam Định	039259292	không
Kh05	Nguyễn T...	Nữ	Nam Định	03293294...	không

- A 'Lập hóa đơn khách hàng:' section with fields for 'Mã hóa đơn xuất:' (Hd01), 'Mã khách hàng:' (Kh04), 'Mã nhân viên:' (Nv01), and 'Ngày xuất:' (12/19/2020).
- A 'Lập chi tiết đơn hàng' button.
- A 'Chi Tiết Hóa Đơn Xuất' section with a DataGridView showing sales details:

MaHoaDon	MaNhanVien	MaKhachHang	NgayXuat
Hd01	Nv01	Kh04	12/1/2020
Hd02	Nv01	Kh01	12/2/2020
Hd03	NV02	Kh04	4/2/2020

12. Form Chi Tiết Hóa Đơn Xuất Hàng

- Nút **Tìm kiếm tên xe** sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin xe mà người dùng muốn tìm bằng cách nhập tên xe cần tìm kiếm.
- Sau đó khi người dùng muốn lập hóa đơn xuất hàng cho khách hàng thì tích chọn vào DataGridView thông tin xe, mã xe tương ứng sẽ được hiển thị tương ứng bên TextBox mã xe. Nút **In hóa đơn xuất hàng** sẽ chuyển đến form In Hóa Đơn Xuất.
- Nút **Thêm hóa đơn** sẽ thực hiện việc thêm hóa đơn xuất hàng với mã hóa đơn xuất hàng tương ứng bên form Quản Lý Hóa Đơn Xuất khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView thông tin chi tiết hóa đơn xuất hàng và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

[Type here]

- Nút **Sửa hóa đơn** sẽ tiến hành sửa dữ liệu hóa đơn xuất hàng trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa.
- Nút **Xóa hóa đơn** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView thông tin chi tiết hóa đơn xuất hàng.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Quản Lý Hóa Đơn Xuất.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

The screenshot shows a Windows application window titled "Chi Tiết Hóa Đơn Xuất". The main title is "CHI TIẾT HÓA ĐƠN XUẤT". On the left, there is a search bar labeled "Nhập tên xe cần tìm:" with a "Tìm kiếm" button. Below it are buttons for "Thêm" (Add), "Xóa" (Delete), and "In hóa đơn xuất hàng" (Print export invoice). To the right is a "Thông tin xe" (Vehicle Information) DataGridView with columns: Mã xe, Tên xe, Mã loại xe, Nhà cung cấp, Giá nhập, and Giá bán. It contains three rows of data:

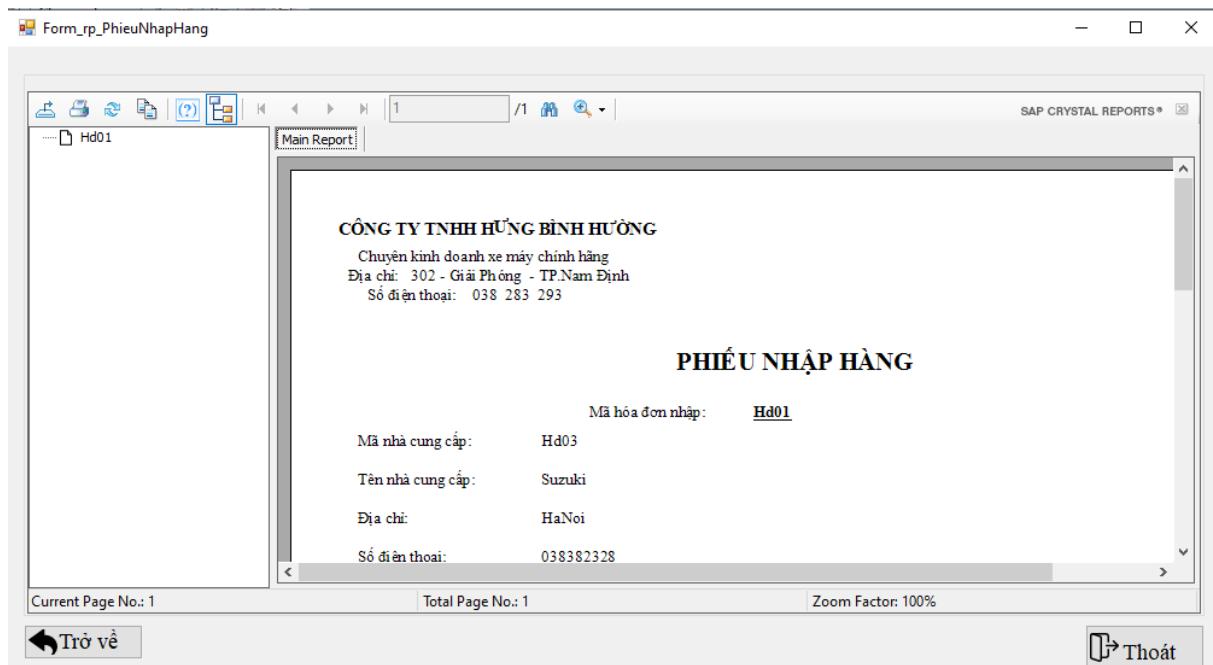
Mã xe	Tên xe	Mã loại xe	Nhà cung cấp	Giá nhập	Giá bán
Xm01	Exciter 150	Lx01	Yamaha	45.00	50.00
Xm02	Winner X	Lx02	Honda	45.00	50.00
Xm03	Raider 15...	Lx03	Suzuki	50.00	54.00

Below this is a section for entering export invoice details: "Nhập chi tiết hóa đơn xuất:" with fields for "Mã hóa đơn xuất:" (Invoice ID), "Số lượng:" (Quantity), "Đơn giá:" (Unit Price), "Mã xe:" (Vehicle ID), and "Thuế VAT:" (VAT Tax). A second DataGridView below shows the details of the selected invoice, with columns: Mã hóa đơn xuất, Mã xe, Đơn giá, Số lượng, and Thuế VAT. It contains four rows of data:

Mã hóa đơn xuất	Mã xe	Đơn giá	Số lượng	Thuế VAT
Hd01	Xm01	100.00	2	1.00
Hd01	Xm02	50.00	1	0.10
Hd02	Xm03	50.00	1	2.00
Hd03	Xm01	100.00	3	1.00

13. Form In Hóa Đơn Xuất

- Thực hiện việc in ra hóa đơn thanh toán bán hàng tương ứng với mã hóa đơn người dùng lập ở Form Chi Tiết Hóa Đơn Xuất Hàng
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.



14. Form Quản Lý Hóa Đơn Nhập

- Chương trình được chọn từ **Menu Nhân Viên** sau khi người dùng đăng nhập.
- Khi người dùng nhập tên nhà cung cấp và ấn **Tìm kiếm** sẽ hiện ra tất cả thông tin của các nhà cung cấp lên DataGridView thông tin nhà cung cấp. Sau đó khi người dùng muốn lập đơn nhập hàng khi tích chọn vào DataGridView thông tin nhà cung cấp mã nhà cung cấp tương ứng sẽ được hiển thị tương ứng bên TextBox mã mà cung cấp.
- Nút **Thêm** hệ thống sẽ kiểm tra mã hóa đơn nhập hàng vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã hóa đơn, còn nếu chưa tồn tại mã hóa đơn nhập hàng trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa** sẽ tiến hành sửa dữ liệu hóa đơn nhập hàng trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa.
- Nút **Xóa** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.
- Sau khi thêm hóa đơn nhập hàng người dùng muốn lập chi tiết hóa đơn nhập hàng đã thêm thì ấn nút **Lập chi tiết đơn hàng** sẽ tiến hành sang form Chi Tiết Hóa Đơn Nhập Hàng.

The screenshot displays a Windows application window titled "Form_HoaDonNhap". The main title bar is "QUẢN LÝ HÓA ĐƠN NHẬP". The interface includes several buttons: "Tim kiếm" (Search), "Thêm" (Add), "Sửa" (Edit), "Xóa" (Delete), "Trở về" (Back), and "Thoát" (Exit). A search input field labeled "Nhập tên nhà cung cấp:" is present. Below the search area is a DataGridView titled "Thông tin nhà cung cấp" showing data for four suppliers (NCC01 to NCC04) with columns: Mã nhà cung cấp, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại, and Email. The next section, "Lập đơn hàng nhập", contains fields for "Mã hóa đơn nhập:" and "Mã nhà cung cấp:", along with a date picker for "Ngày nhập:". A "Lập chi tiết đơn hàng" button is located to the right. The bottom part of the form shows another DataGridView titled "Chi tiết đơn hàng" listing five purchase orders (Hd01 to Hd05) with columns: Mã hóa đơn nhập, Mã nhân viên, Mã nhà cung cấp, and Ngày nhập.

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	Số điện thoại	Email
NCC01	Yamaha	HaNoi	039932932	xemaynh...
NCC02	Honda	HaNoi	032832382	hondaVie...
NCC03	Suzuki	HaNoi	038382328	suzuki@g...
NCC04	SYM	HaNoi	039293239	sym@gm...

Mã hóa đơn nhập	Mã nhân viên	Mã nhà cung cấp	Ngày nhập
Hd01	Nv01	NCC01	3/2/2020
Hd02	Nv02	NCC02	3/2/2020
Hd03	Nv02	NCC03	12/3/2020
Hd04	Nv02	NCC02	12/17/2020
Hd05	Nv02	NCC01	12/18/2020

15. Form Chi Tiết Hóa Đơn Nhập Hàng

- Nút **Tìm kiếm tên xe** sẽ tiến hành tìm kiếm thông tin xe mà người dùng muốn tìm bằng cách nhập tên xe cần tìm kiếm.
- Sau đó khi người dùng muốn lập hóa đơn nhập hàng thì tích chọn vào DataGridView thông tin xe, mã xe tương ứng sẽ được hiển thị tương ứng bên TextBox mã xe. Nút **In hóa đơn nhập hàng** sẽ chuyển đến form In Hóa Đơn Nhập.
- Nút **Thêm hóa đơn** sẽ thực hiện việc thêm hóa đơn nhập hàng với mã hóa đơn nhập hàng tương ứng bên form Quản Lý Hóa Đơn Nhập, khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView thông tin chi tiết hóa đơn nhập hàng và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa hóa đơn** sẽ tiến hành sửa dữ liệu hóa đơn nhập hàng trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa.
- Nút **Xóa hóa đơn** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView thông tin chi tiết hóa đơn nhập hàng.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Quản Lý Hóa Đơn Nhập.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]

Form_ChiTietHoaDonNhap

CHI TIẾT HÓA ĐƠN NHẬP

Nhập tên xe cần tìm:

Thông tin xe

Mã xe	Tên xe	Mã loại xe	Nhà cung cấp	Giá nhập	Giá bán
Xm01	Exciter 150	Lx01	Yamaha	45.00	50.00
Xm02	Winner X	Lx02	Honda	45.00	50.00
Xm03	Raider 15...	Lx03	Suzuki	50.00	54.00

Tim kiếm **Trở về**
Thêm **Sửa**
Xóa **Thoát**

In hóa đơn nhập hàng

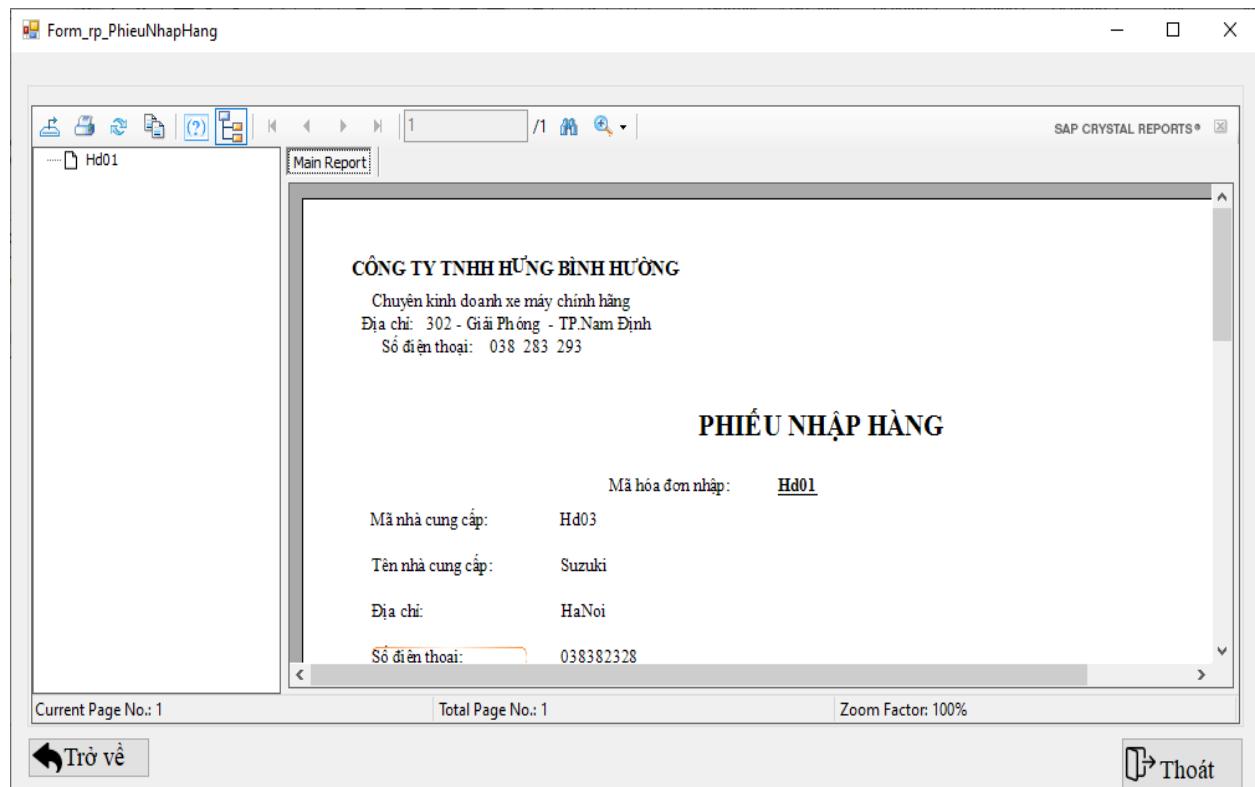
Nhập chi tiết hóa đơn nhập:

Mã hóa đơn nhập: Số lượng: Đơn giá:
Mã xe: thuế VAT:

Mã hóa đơn nhập	Mã xe	Đơn giá	Số lượng	Thuế VAT
Hd01	Xm03	50.00	1	3.00
Hd02	Xm03	50.00	1	0.50
Hd03	Xm01	54.00	1	0.30
Hd05	Xm02	45.00	1	0.50

16. Form In Hóa Đơn Nhập Hàng

- Thực hiện việc in ra hóa đơn nhập hàng tương ứng với mã hóa đơn người dùng lập ở Form Chi Tiết Hóa Đơn Nhập Hàng
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.



17. Form Phiếu Bảo Hành

- Chương trình được chọn từ **Menu Nhân Viên** sau khi người dùng đăng nhập.
- Nút **Thêm phiếu** sẽ thực hiện việc thêm phiếu bảo hành hệ thống sẽ kiểm tra mã phiếu bảo hành vừa nhập vào đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu chưa nếu đã tồn tại thì hệ thống sẽ thông báo trùng mã, còn nếu chưa tồn tại mã phiếu bảo hành trong cơ sở dữ liệu thì khi đó thông tin mới sẽ được load lên DataGridView và lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút **Sửa phiếu** sẽ tiến hành sửa dữ liệu phiếu bảo hành trên các TextBox và lưu lại dữ liệu sau chỉnh sửa.
- Nút **Xóa phiếu** thực hiện xóa bản ghi được chọn trên DataGridView.
- Khi người dùng chọn mã phiếu bảo hành tương ứng trên DataGridView và ấn nút **In phiếu bảo hành** sẽ tiến hành chuyển đến form In Phiếu Bảo Hành.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]

Form_CapNhatPhiieuBaoHanh

CẬP NHẬT PHIẾU BẢO HÀNH

Thông tin phiếu xuất hàng

Mã hóa đơn xuất	Mã xe	Mã nhân viên	Mã khách hàng	Ngày xuất
Hd01	Xm01	Nv01	Kh04	12/1/2020
Hd01	Xm02	Nv01	Kh04	12/1/2020
Hd02	Xm03	Nv01	Kh01	12/2/2020

Trở về Thêm Sửa Xóa In phiếu bảo hành Thoát

Nhập thông tin phiếu bảo hành

Mã phiếu bảo hành: Mã xe:

Mã khách hàng: Thời gian bảo hành:

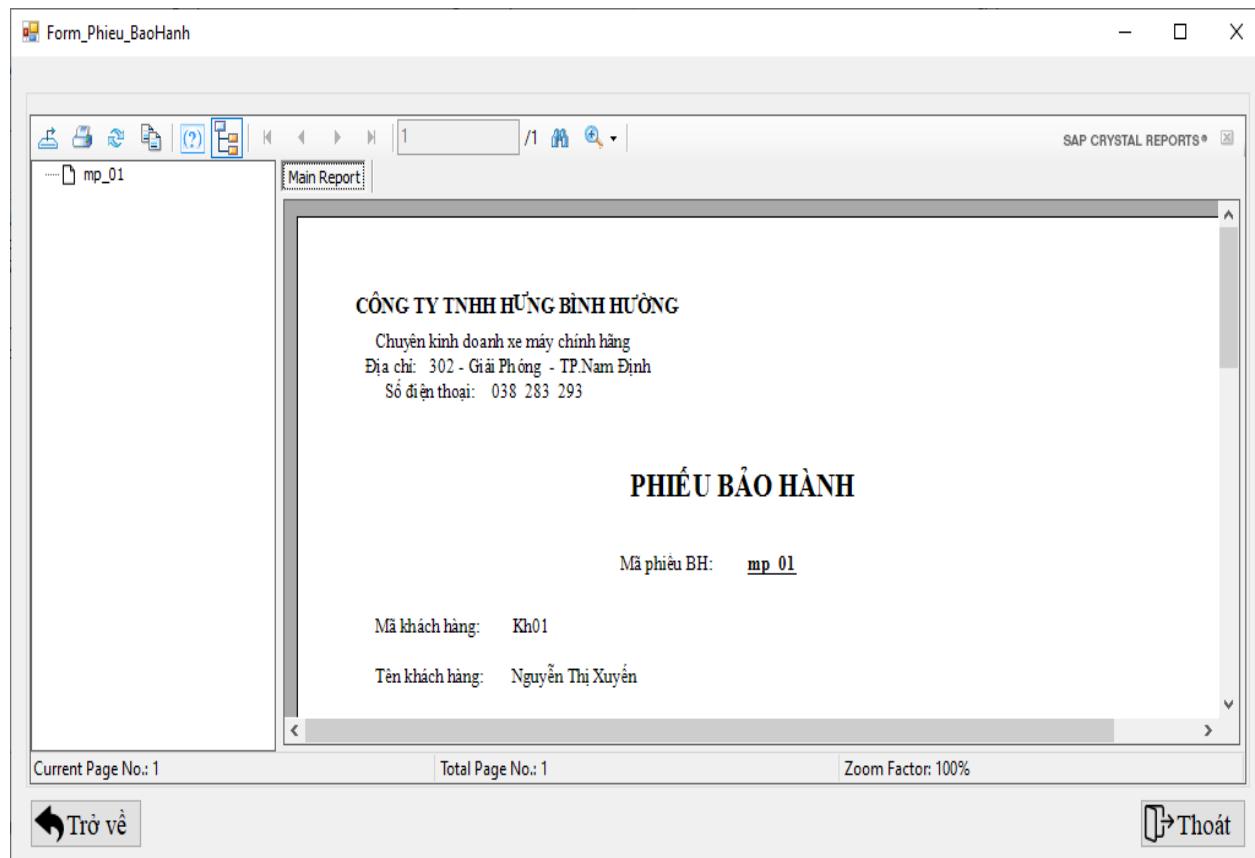
Mã nhân viên: Ngày mua:

Mã phiếu bảo hành	Mã khách hàng	Mã nhân viên	Mã xe	Thời gian bảo hành	Ngày mua
mp_01	Kh01	Nv01	Xm01	24 tháng	12/7/2020

18. Form In Phiếu Bảo Hành

- Thực hiện việc in ra phiếu bảo hành tương ứng với mã phiếu bảo hành người dùng lập ở Form Phiếu Bảo Hành.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

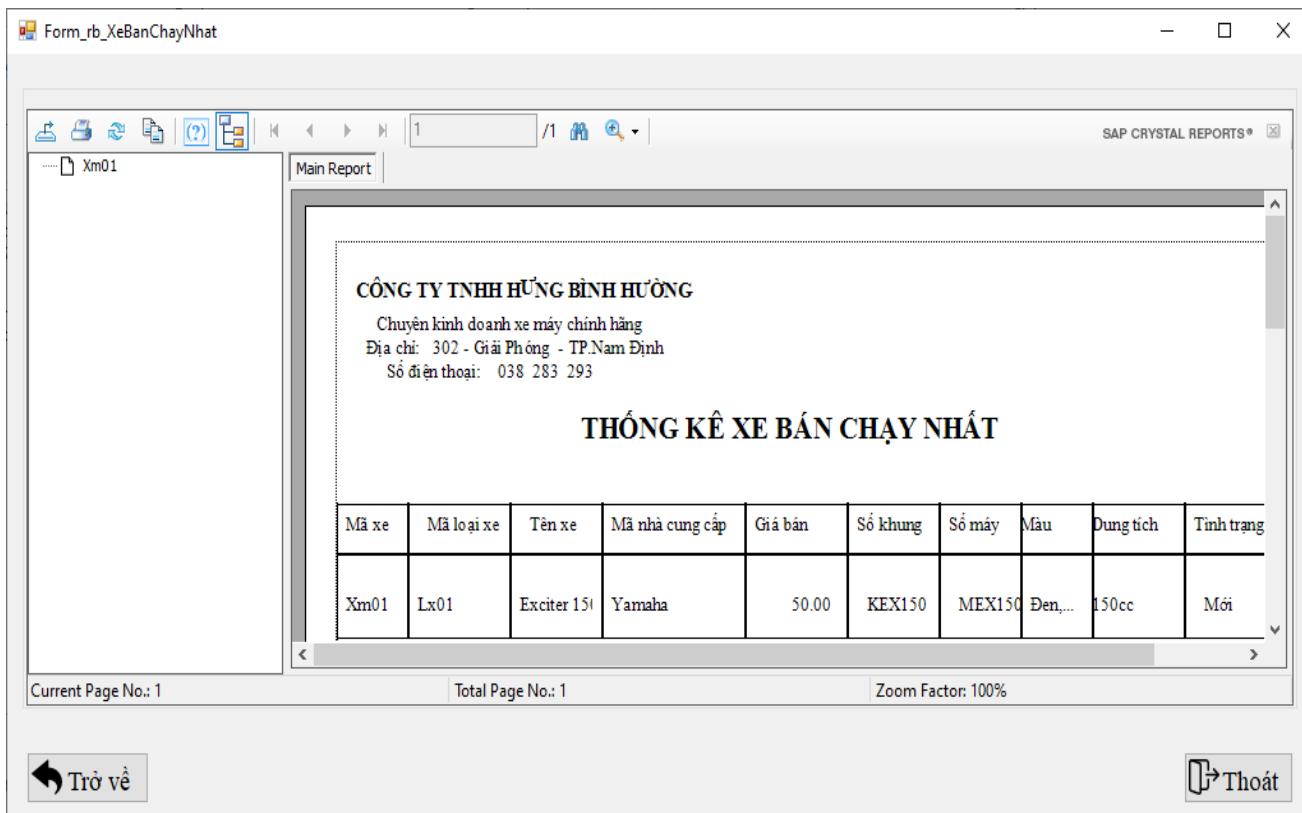
[Type here]



19. Form Báo Cáo Thông Kê Xe Bán Chạy Nhất

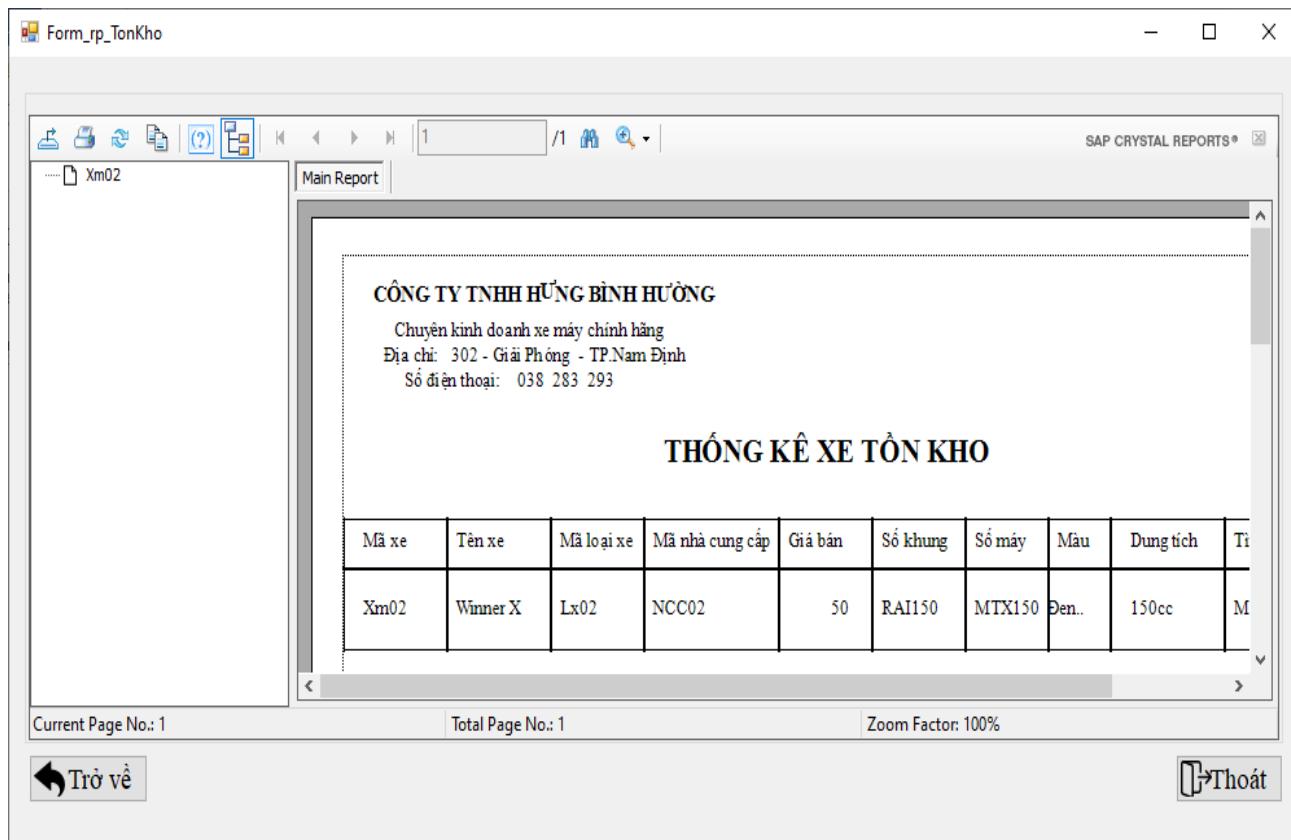
- Để sử dụng được ứng dụng này thì người nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng chọn mục “**Thông Kê Xe Bán Chạy Nhất**” hệ thống sẽ kiểm tra và đưa ra báo cáo thông kê xe bán chạy nhất.
 - Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
 - Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.

[Type here]



20. Form Báo Cáo Thống Kê Xe Tồn Kho

- Để sử dụng được ứng dụng này thì người nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống.
- Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống thì người sử dụng chọn mục “**Thống Kê Xe Tồn Kho**” hệ thống sẽ kiểm tra và đưa ra báo cáo thống kê xe tồn kho.
- Nút **Quay lại** sẽ tiến hành quay lại form Menu Nhân Viên.
- Nút **Thoát** sẽ thoát khỏi hệ thống.



V. KẾT LUẬN

1. Kết quả thu được

Những mặt làm được của chương trình.

- Giao diện tương đối đơn giản, dễ sử dụng.
- Giao diện hoàn toàn bằng tiếng việt, giúp cho người mới làm quen với máy tính cũng có thể sử dụng dễ dàng được.
- Có thể thay thế những thao tác hoàn toàn khác trên giấy.

Những mặt còn hạn chế.

- Phần mềm này chỉ là một phần mềm nhỏ trong các phần mềm quản lý mua bán ô tô hay nói cách khác nó chỉ là một phần mềm tượng trưng và muốn đưa vào sử dụng một hệ thống của một doanh nghiệp nào đó là không cao.

2. Cách sử dụng phần mềm

- File->Open ->Open file sql có tên là: QLXM_DA.sql->Tạo database có tên QLXM_DA->bôi đen tất cả các lệnh trong file QLXM_DA.sql vừa mở và ấn Execute

- Chạy file QLXM.sln trên visual studio phiên bản 2010 trở lên.
- Chạy chương trình bằng cách nhấn F5.
- Đăng nhập vào hệ thống với các tài khoản admin và nhân viên.

3. Lời cảm ơn

Với gần 2 tháng thực hiện đề tài này, cùng với sự hướng dẫn tận tình của giảng viên Đoàn Tuấn Nam, em đã hoàn thành được đề tài này. Vì là sản phẩm đầu tay nên kinh nghiệm và khả năng ứng dụng vào thực tế chưa được cao, không tránh khỏi những thiếu sót trong thiết kế cũng như trình bày chương trình. Nhưng em tin rằng cùng với sự cố gắng của em và sự góp ý thăng thắn của thầy cô chương trình sẽ được hoàn thiện hơn. Rất mong sự góp ý của các thầy cô và các bạn.

Xin chân thành cảm ơn!