



## NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

[illegible]

Trà Vinh, ngày ..... tháng ..... năm .....

**Thành viên hội đồng**  
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô trường Đại học Trà Vinh, đặc biệt là thầy cô khoa Kỹ thuật & Công nghệ đã tạo cơ hội cho chúng tôi được thực tập và giao lưu. Tôi có thể tránh được các vấn đề và nhầm lẫn trong môi trường làm việc trong tương lai.

Tôi xin cảm ơn thầy Khấu Văn Nhựt. Nhờ sự giúp đỡ và hướng dẫn tận tình của thầy từ đầu đến cuối đồ án, tôi đã hoàn thành đồ án đúng thời hạn và tích lũy được một vốn kiến thức quý báu.

Tôi rất mong được sự quan tâm, góp ý của các thầy cô bộ môn để đồ án của tôi được hoàn thiện và hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn.

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	5
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	6
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....	7
TÓM TẮT ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH .....	8
MỞ ĐẦU .....	9
1. Lý do chọn đề tài .....	9
2. Mục tiêu của đề tài .....	9
3. Nội dung .....	9
4. Phương pháp nghiên cứu .....	9
5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	10
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN .....	11
CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT .....	12
2.1 Giới thiệu về ASP.NET .....	12
2.2 SQL SERVER .....	12
2.3 Visual Studio .....	14
2.4 Tìm hiểu về C# .....	16
Các đặc điểm chính của ngôn ngữ C # bao gồm: .....	16
Những ứng dụng C# .....	16
2.5 Github .....	17
2.6 Mô hình MVC .....	17
2.6.1 Giới thiệu về Mô hình MVC .....	17
2.6.2 Cách MVC hoạt động: .....	18
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU .....	19
3.1 Mô tả bài toán .....	19
3.2 Đặc tả bài toán .....	19
3.3 Thiết kế dữ liệu .....	19
3.3.1 Mô hình ERD .....	19
3.3.2 Mô hình dữ liệu mức logic .....	20
3.3.3 Danh sách bảng dữ liệu .....	21
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....	25
4.1 Giao diện và chức năng của ứng dụng .....	25
4.1.1. Giao diện chính .....	25
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN .....	35
5.1 Kết luận .....	35
5.1.1 Kết quả đạt được .....	35
5.1.2 Hạn chế .....	35
5.2 Hướng phát triển .....	35
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	36
PHỤ LỤC .....	37

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1 .Visual Studio là trình soạn thảo nhiều ngôn ngữ lập trình .....	15
Hình 2 :Cách hoạt động của mô hình MVC .....	18
Hình 3 :Mô hình ERD .....	19
Hình 4 : Mô hình dữ liệu mức logic .....	20
Hình 5 :Giao diện trang chủ .....	25
Hình 6 :Giao diện công ty bảo hiểm .....	25
Hình 7 :Giao diện Trang thêm xóa sửa công ty bảo hiểm .....	26
Hình 8 :Giao diện trang quản lý thời hạn bảo hiểm .....	27
Hình 9 : Giao diện trang thêm thông tin về xe và bảo hiểm đã mua .....	27
Hình 10 :Giao diện Xem chi tiết hạn bảo hiểm .....	28
Hình 11 :Giao diện công ty đăng kiểm .....	29
Hình 12 :Giao diện thêm thông tin công ty đăng kiểm .....	29
Hình 13 :Giao diện xem chi tiết công ty đăng kiểm .....	30
Hình 14 :Giao diện công ty bảo dưỡng .....	30
Hình 15 :Giao diện thêm, xóa, sửa công ty bảo dưỡng .....	31
Hình 16 :Giao diện hạn bảo dưỡng và nhắc nhở .....	31
Hình 17 :Giao diện thêm, xóa, sửa hạn bảo dưỡng .....	32
Hình 18 :Giao diện gói bảo dưỡng .....	32
Hình 19 : Giao diện khi xuất file Excel .....	33
Hình 20 :Giao diện Danh mục .....	34
Hình 21 :Giao diện Thêm, sửa, xóa .....	34

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1 :Bảng xe .....	21
Bảng 2 :Bảng danh mục .....	21
Bảng 3 :Bảng công ty bảo hiểm .....	21
Bảng 4 :Bảng bảo hiểm xe .....	22
Bảng 5 :Bảng công ty đăng kiểm .....	22
Bảng 6 :Bảng công ty bảo dưỡng .....	22
Bảng 7 :Hạn bảo dưỡng .....	23
Bảng 8 :Gói bảo dưỡng .....	24

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
ASP.NET	Active Server Pages Network
CSDL	Cơ sở dữ liệu
SQL	Structured Query Language
CSDL	Cơ sở dữ liệu
MVC	Model –View – Controller
ERD	Entity Relationship Diagram

## **TÓM TẮT ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

### **Vấn đề nghiên cứu**

Hiện nay, việc quản lý bảo hiểm và đăng kiểm thường đòi hỏi nhiều công sức và thời gian. Ứng dụng này có thể giúp tự động hóa và tối ưu hóa quy trình này.

Việc quản lý và nhắc nhở là một phần rất quan trọng. Chính vì thế, việc xây dựng ứng dụng hỗ trợ “quản lý bảo hiểm, đăng kiểm và nhắc nhở bảo hiểm đăng kiểm” sẽ mang lại được nhiều tiện lợi, đồng thời giúp khách hàng chủ động, tiết kiệm thời gian hơn trong việc quản lý thời gian của bảo hiểm và đăng kiểm xe.

Việc sử dụng ASP.NET giúp dữ liệu mà người dùng nhập vào sẽ được xử lý một cách mạnh mẽ và nhanh chóng hơn.

### **Hướng tiếp cận**

Có nhiều ngôn ngữ để xây dựng một ứng dụng, nhưng trong đề tài này tôi sẽ tiến hành xây dựng ứng dụng ASP.NET.

### **Cách giải quyết vấn đề**

Tìm hiểu về ASP.NET, VISUAL STUDIO, ngôn ngữ C#.

Tìm hiểu về cách thức nhắc nhở bảo hiểm và đăng kiểm.

Cách hoạt động của một ứng dụng quản lý.

### **Một số kết quả đạt được**

Biết cách sử dụng ASP.NET, SQL, VISUAL STUDIO.

Xây dựng được ứng dụng hỗ trợ “quản lý bảo hiểm, đăng kiểm và nhắc nhở bảo hiểm đăng kiểm” với các chức năng cơ bản.

Biết cách trình bày báo cáo.



## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Như chúng ta đã thấy, ở thời điểm hiện nay thì có rất nhiều người đã sở hữu riêng cho mình những chiếc xe ô tô để thuận tiện cho việc đi lại, nhưng muốn có một chiếc xe hoạt động trơn tru và bình thường thì người dùng cần chú ý hơn đến việc chăm sóc cũng như kiểm tra xe định kỳ, với công nghệ 4.0 hiện nay thì rất dễ dàng để người dùng có thể tra cứu thông tin xe của mình về các vấn đề như bảo hiểm xe và đăng kiểm xe để kịp thời thực hiện. Hiểu được vấn đề đó nên em đã quyết định lựa chọn đề tài phân tích hệ thống và xây dựng cơ sở dữ liệu “Quản lý bảo hiểm, đăng kiểm, bảo dưỡng và nhắc nhở bảo hiểm bảo dưỡng” để giúp người dùng có thể dễ dàng hơn trong việc nắm rõ các thông tin về các công ty và thời hạn.

### 2. Mục tiêu của đề tài

Tạo được một ứng dụng có thể giúp người dùng dễ nắm rõ thông tin về xe của họ cũng như thời hạn bảo hiểm và nơi bảo dưỡng ...

Giúp người mua tiết kiệm thời gian, công sức, không tốn công đến tận nơi.

### 3. Nội dung

Tìm hiểu về ASP.NET để xây dựng ứng dụng nêu trên. Hiểu rõ quy trình phát triển ứng dụng thực tế của ASP.NET

### 4. Phương pháp nghiên cứu

#### Phương pháp nghiên cứu lý thuyết:

Tìm hiểu về kỹ thuật lập trình, cách thức hoạt động và các đối tượng trong Asp.net

Tìm hiểu cách hoạt động của mô hình MVC.

Hiểu được cách lấy dữ liệu và lưu trữ dữ liệu của SQLserver.

#### Phương pháp thực nghiệm:

Sử dụng ngôn ngữ C# và.....để xây dựng chức năng của trang web.

## **5. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

### **Đối tượng nghiên cứu:**

Trang web ứng dụng “Quản lý bảo hiểm đăng kiểm và nhắc nhở bảo hiểm đăng kiểm

Các đối tượng như Model, View, Controller,

Các công nghệ, ngôn ngữ lập trình có sử dụng để xây dựng trang web ứng dụng

### **Phạm vi nghiên cứu:**

Tập trung vào thiết kế các chức năng cho người dùng như xem, thêm, sửa, xóa danh mục.

Thiết kế giao diện của các bảng để người dùng có thể xem đầy đủ các thông tin cần thiết

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

Ứng dụng được phân tích và phát triển nhằm mục đích hỗ trợ người dùng trong việc quản lý thông tin về bảo hiểm và đăng kiểm, bảo dưỡng của xe ô tô. Chức năng chính bao gồm theo dõi cập nhật thông tin về hạn chót và chi phí liên quan, đồng thời cung cấp tính năng nhắc nhở để thông báo về các sự kiện quan trọng như hết hạn bảo hiểm hay bảo dưỡng.

Giao diện người dùng được thiết kế thân thiện, giúp người sử dụng dễ dàng tương tác và theo dõi thông tin. Ứng dụng có khả năng kết nối với cơ quan bảo hiểm và đăng kiểm để cập nhật thông tin tự động.

Ngoài ra, chiến lược tiếp thị và phổ biến sẽ đảm bảo rằng ứng dụng được nhận biết trong cộng đồng mục tiêu, và kênh hỗ trợ và dịch vụ khách hàng sẽ giúp người dùng giải đáp mọi thắc mắc và nhận được sự hỗ trợ kịp thời. Tóm lại, ứng dụng không chỉ đơn giản là một công cụ quản lý, mà còn là một đối tác đáng tin cậy trong việc duy trì an toàn và tuân thủ các yêu cầu pháp luật liên quan đến bảo hiểm và đăng kiểm xe ô tô.

## CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

### 2.1 Giới thiệu về ASP.NET

ASP Net là một dạng framework, ASP Net được hoàn thiện bởi Microsoft vào 2012 và là một giải pháp dùng để hỗ trợ quá trình sản xuất các loại website và nội dung động.

ASP.NET. Đây là một framework mạnh mẽ cho phép lập trình viên xây dựng các ứng dụng web động và phức tạp với nhiều ngôn ngữ khác nhau như C#, Visual Basic.

#### Ưu điểm:

- ASP.NET tạo ra các ứng dụng hoạt động linh hoạt và được sử dụng rộng rãi trên khắp thế giới.
- ASP.NET là một nền tảng độc lập cho phép sử dụng nhiều ngôn ngữ khác nhau.
- ASP.NET hỗ trợ các nhà phát triển làm việc hiệu quả hơn.

#### Nhược điểm:

- Bảo mật ứng dụng chưa thực sự được tối ưu hoá vì ASP.NET không cung cấp hoàn toàn quyền truy cập [dữ liệu](#) cho các ứng dụng.
- Tốn kém chi phí bởi các yêu cầu giấy phép SQL Server, Visual Studio hay [Windows Server](#).
- Các ứng dụng bị hạn chế hoạt động nếu có thay đổi xảy ra và cần trợ giúp từ GitHub.

### 2.2 SQL SERVER

SQL Server, còn được gọi là Microsoft SQL Server, là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System - RDBMS) được phát triển bởi Microsoft.

Phần mềm SQL Server được sử dụng khá rộng rãi vì nó được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn lên đến Tera – Byte cùng lúc phục vụ cho hàng ngàn user. Bên cạnh đó, ứng dụng này cung cấp đa dạng kiểu lập trình SQL từ

ANSI SQL (SQL truyền thống) đến SQL và cả T-SQL (Transaction-SQL) được sử dụng cho cơ sở dữ liệu quan hệ nâng cao.

Các phiên bản của SQL Server:

-SQL Server 2014

-SQL Server 2016

-SQL Server 2017

-SQL Server 2019

-SQL Server 2012

### **Ưu điểm:**

– Không cần code

Rất dễ dàng để quản lý các hệ thống cơ sở dữ liệu bằng việc sử dụng SQL chuẩn mà không cần phải viết bất cứ dòng code nào.

– Tiêu chuẩn được quy định rõ ràng

SQL sử dụng hai tiêu chuẩn ISO và ANSI, trong khi với các non-SQL database không có tiêu chuẩn nào được tuân thủ.

– Tính di động

SQL có thể được sử dụng trong chương trình trong PCs, servers, laptops, và thậm chí cả mobile phones.

– Ngôn ngữ tương tác

Language này có thể được sử dụng để giao tiếp với cơ sở dữ liệu và nhận câu trả lời cho các câu hỏi phức tạp trong vài giây.

– Multiple data views

Với sự trợ giúp của ngôn ngữ SQL, người dùng có thể tạo các hiển thị khác nhau về cấu trúc cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu cho những người dùng khác nhau.

### **Nhược điểm:**

– Giao diện khó dùng

SQL có giao diện phức tạp khiến một số người dùng khó truy cập.

– Không được toàn quyền kiểm soát

Các lập trình viên sử dụng SQL không có toàn quyền kiểm soát cơ sở dữ liệu do các quy tắc nghiệp vụ ẩn.

– Thực thi

Hầu hết các chương trình cơ sở dữ liệu SQL đều có phần mở rộng độc quyền riêng của nhà cung cấp bên cạnh các tiêu chuẩn SQL.

– Giá cả

Chi phí vận hành của một số phiên bản SQL khiến một số lập trình viên gặp khó khăn khi tiếp cận.

## 2.3 Visual Studio

**Visual studio** là một trong những công cụ hỗ trợ **lập trình website** rất nổi tiếng nhất hiện nay của Microsoft và chưa có một phần mềm nào có thể thay thế được nó. Visual Studio được viết bằng 2 ngôn ngữ đó chính là C# và VB+.

Visual Studio là một phần mềm lập trình hệ thống được sản xuất trực tiếp từ **Microsoft**. Từ khi ra đời đến nay, Visual Studio đã có rất nhiều các phiên bản sử dụng khác nhau. Điều đó, giúp cho người dùng có thể lựa chọn được phiên bản tương thích với dòng máy của mình cũng như cấu hình sử dụng phù hợp nhất.

Một số tính năng:

-Biên tập mã

-Trình gỡ lỗi

-Thiết kế



Hình 1. Visual Studio là trình soạn thảo nhiều ngôn ngữ lập trình

**Ưu điểm:**

Cho phép tạo ra các ứng dụng web động và trang web cho khách hàng và dự án.

Hỗ trợ tạo cơ sở dữ liệu, phát triển mã và phát triển giao diện người dùng.

Dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

Cung cấp một bộ công cụ toàn diện với khả năng tích hợp mạnh mẽ.

**Nhược điểm:**

Thời gian khởi động chậm, thời gian xây dựng chậm.

Tiêu thụ nhiều bộ nhớ, tăng sử dụng CPU.

Việc cài đặt và cập nhật Visual Studio có thể mất thời gian.

Đôi khi cần nghiên cứu kỹ lưỡng để giải quyết sự khác biệt trong việc thực hiện dự án.

Một số phần mềm cũ có thể không tương thích với IDE mới khi di chuyển từ phiên bản Visual Studio cũ sang phiên bản mới.

## 2.4 Tìm hiểu về C#

C# (đọc là "C thăng" hay "C sharp" ("xi-sáp")) là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, mã nguồn mở, đơn giản, hiện đại, linh hoạt. C# được phát triển bởi Microsoft và được phê chuẩn bởi European Computer Manufacturers Association (ECMA) và International Standards Organization (ISO).

Microsoft phát triển C# dựa trên C++ và Java. C# được miêu tả là ngôn ngữ có được sự cân bằng giữa C++, Visual Basic, Delphi và Java.

C# được phát triển bởi Anders Hejlsberg và team của ông trong khi phát triển .Net Framework.

C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

C# nó là ngôn ngữ lập trình đa nền tảng. Chúng ta có thể xây dựng các ứng dụng .NET được triển khai trên các nền tảng Windows, Linux và Mac.

Các đặc điểm chính của ngôn ngữ C # bao gồm:

1. Hiện đại và dễ dàng
2. Mã nguồn mở và nhanh
3. Đa nền tảng
4. An toàn
5. Đa năng
6. Tiến hóa

### Những ứng dụng C#

Sử dụng C sharp, chúng ta có thể tạo ra rất nhiều kiểu ứng dụng khác nhau, những ví dụ chính như:

- Console
- Window
- Ứng dụng Web

### Ưu điểm:

C# là một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ, linh hoạt và dễ học, giúp lập trình viên có thể xây dựng nhiều loại ứng dụng khác nhau từ ứng dụng máy tính để bàn, ứng dụng web cho đến ứng dụng dịch vụ.



### **Nhược điểm:**

Phụ thuộc vào nền tảng Microsoft, khả năng di động hạn chế, khả năng tích hợp với các ngôn ngữ khác hạn chế, khó khăn trong việc triển khai ứng dụng trên các môi trường đám mây khác ngoài Azure.

## **2.5 Github**

Github là một hệ thống quản lý source code, hoạt động như một cộng đồng mạng dành cho các lập trình viên. Lập trình viên có thể clone các dự án về máy hoặc tải lên và lưu trữ dự án của mình.

## **2.6 Mô hình MVC**

### **2.6.1 Giới thiệu về Mô hình MVC**

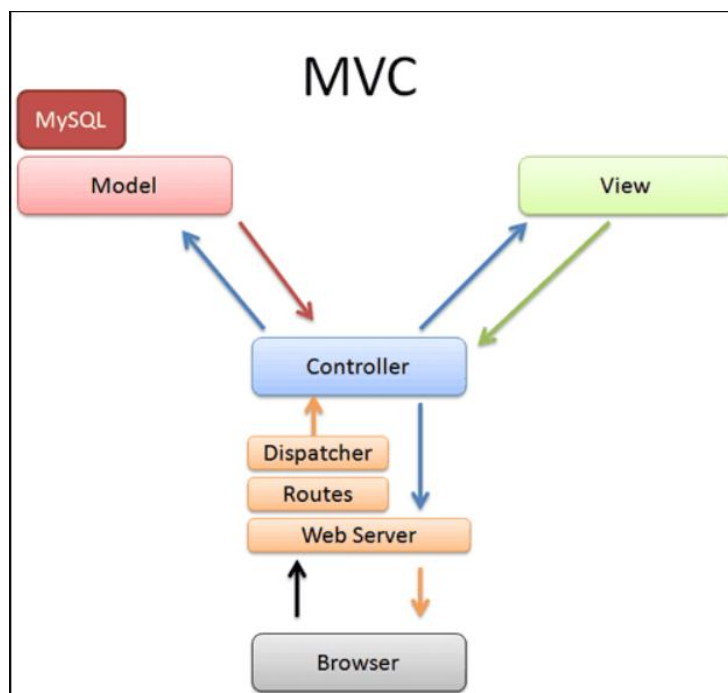
MVC là viết tắt của Model - View - Controller. Là mô hình được thiết kế bởi tiến sỹ Trygve Reenskaug, dùng trong kỹ phần mềm. Mô hình được sử dụng để tạo giao diện người dùng. Được chia thành 3 phần riêng lẻ có nhiệm vụ và chức năng khác nhau:

**Model:** Quản lý và xử lý dữ liệu, có chức năng lưu trữ toàn bộ dữ liệu của ứng dụng, là liên kết giữa View và Controller. Được thể hiện dưới hình thức là một Cơ sở dữ liệu hoặc đơn giản là một file XML, cho phép xem và truy xuất, thao tác với dữ liệu,...

**View:** Hiển thị dữ liệu, là phần giao diện của Website, người dùng có thể lấy dữ liệu thông qua truy vấn. Lưu ý rằng View không tác động trực tiếp với Controller, View chỉ có chức năng hiển thị yêu cầu và chuyển cho Controller chứ không thể tự lấy dữ liệu ấy từ Controller.

**Controller:** Điều khiển sự tương tác giữa Models và View, có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu của người dùng thông qua View, từ đó lấy các thông tin mà người dùng cần.

### 2.6.2 Cách MVC hoạt động:



Hình 2: Cách hoạt động của mô hình MVC

Người dùng gửi yêu cầu từ trình duyệt lên Web Server, Routes sẽ Dispatcher (điều hướng) yêu cầu của người dùng đến Controller tương ứng. Controller ấy sẽ lấy dữ liệu (Data) mà người dùng yêu cầu từ Model và trả ngược lại Controller. Tiếp theo, sau khi lấy được dữ liệu từ Model, Controller này sẽ lấy View tương ứng với Model chứa yêu cầu đã lấy được và trả về Web Server và hiển thị dữ liệu yêu cầu mà người dùng đã gửi lên trình duyệt.

#### Ưu điểm của mô hình MVC:

Tạo cho dự án theo một mô hình chuẩn.

Rõ ràng về mặt trình tự, mỗi phần đều có tách biệt và có nhiệm vụ riêng

Dễ dàng kiểm tra, kiểm soát, sửa chữa, bảo trì nếu có lỗi.

Tính chuyên nghiệp cao, dễ kiểm tra lỗi trước khi bàn giao cho khách hàng.

Phiên bản mới nhất còn hỗ trợ thiết kế responsive website các mẫu cho mobile.

#### Nhược điểm của mô hình MVC:

Tốn nhiều thời gian và công sức để quản lý tổ chức của file.

Mô hình tương đối phức tạp, không thích hợp với các dự án quy mô nhỏ.

Khó triển khai.

## CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

### 3.1 Mô tả bài toán

Bài toán phân tích và xây dựng cơ sở dữ liệu “quản lý bảo hiểm, đăng kiểm, bảo dưỡng và nhắc nhở bảo hiểm, bao dưỡng” được thực hiện nhằm tự động hóa cho người dùng, giảm thời gian cho người dùng, thuận tiện tra cứu thông tin.

### 3.2 Đặc tả bài toán

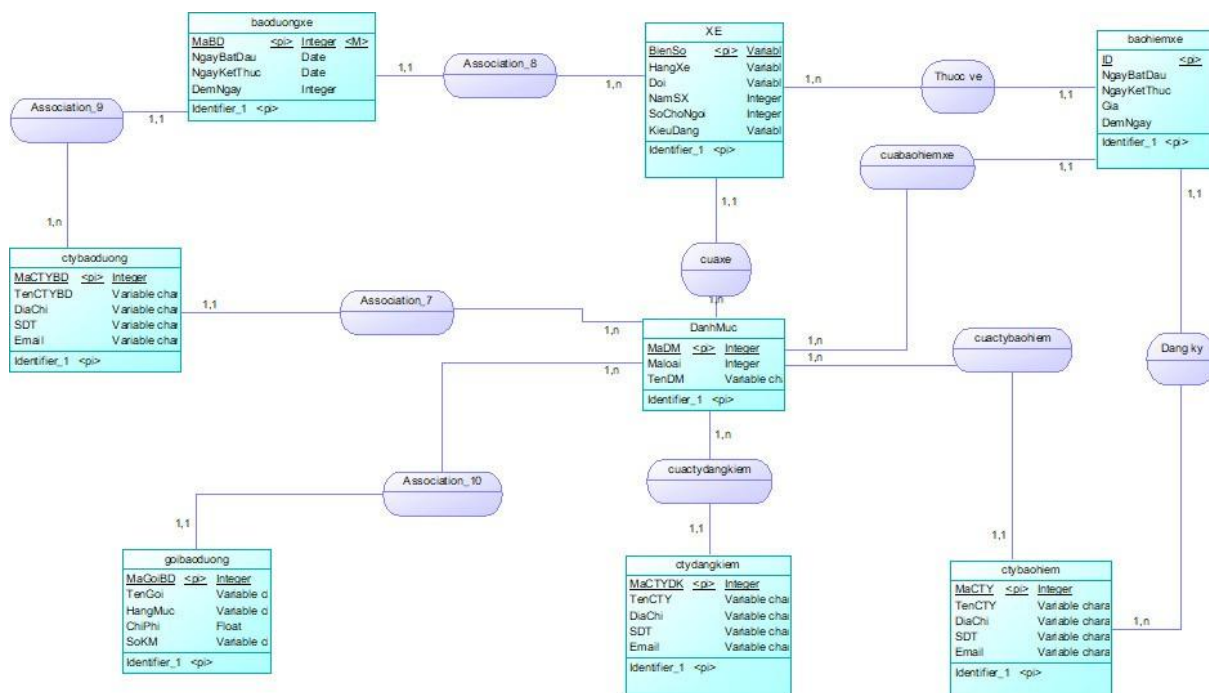
Ứng dụng cho phép người dùng:

Xem thông tin xe của họ và danh sách cũng như chi tiết thông tin các công ty bảo hiểm, đăng kiểm để lựa chọn tốt nhất.

Người dùng cũng có thể thực hiện thao tác thêm thông tin xe của mình vào.

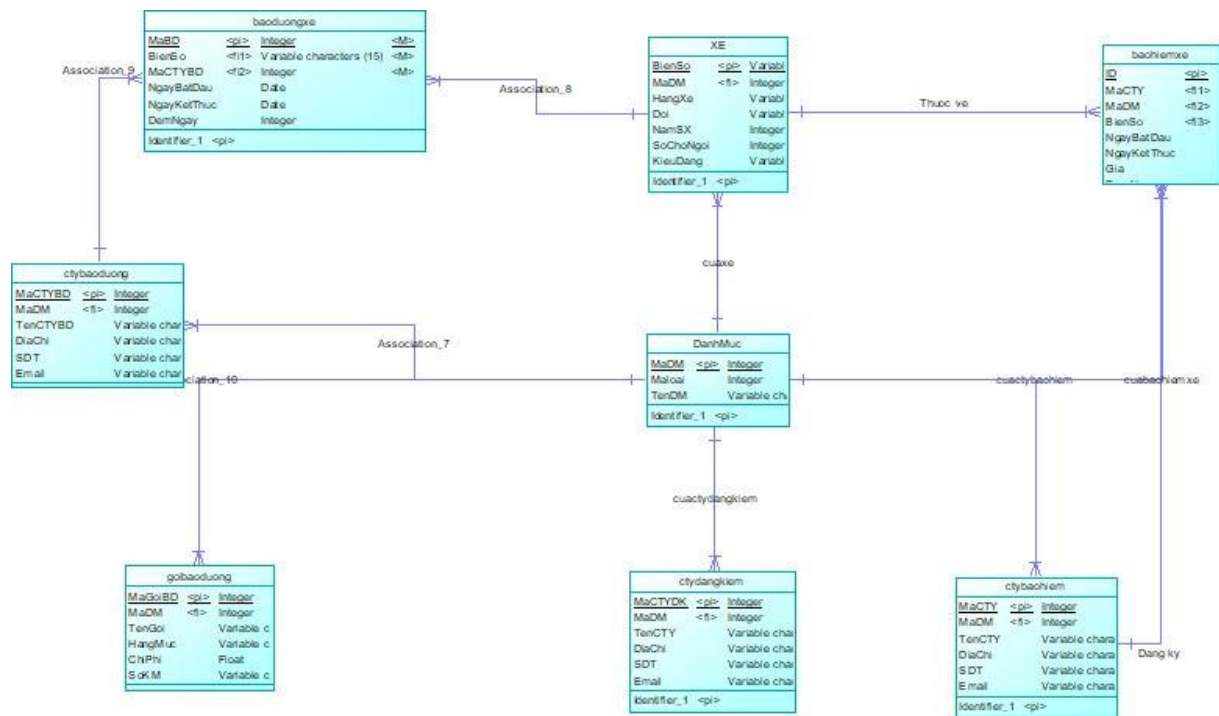
### 3.3 Thiết kế dữ liệu

#### 3.3.1 Mô hình ERD



Hình 3:Mô hình ERD

### 3.3.2 Mô hình dữ liệu mức logic



Hình 4: Mô hình dữ liệu mức logic

### 3.3.3 Danh sách bảng dữ liệu

Bảng 1: Bảng xe

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
Bienso	Biển số	nvarchar	Khóa chính
Hangxe	Hãng xe	nvarchar	
Doi	Đời	nvarchar	
Namsx	Năm sản xuất	Int	
Sochongoi	Số chỗ ngồi	Int	
Kieudang	Kiểu dáng	nvarchar	
Trangthai	Trạng thái	Int	

Bảng 2: Bảng danh mục

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
id	Mã danh mục	Int	Khóa chính
Maloai	Mã loại	Int	
tenDM	Tên danh mục	nvarchar	

Bảng 3: Bảng công ty bảo hiểm

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaCTY	Mã công ty	Int	Khóa chính
TenCTY	Tên công ty	Nvarchar	
Diachi	Địa chỉ	nvarchar	
SĐT	Số điện thoại	varchar	
Email	Email	Varchar	
Trangthai	Trạng thái	Int	

Bảng 4: Bảng bảo hiểm xe

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
ID	Mã hạn bảo hiểm	Int	Khóa chính
Bienso	Biển số	nvarchar	Khóa ngoại
MaCTY	Mã công ty	Int	Khóa ngoại
NgayBatDau	Ngày bắt đầu	Date	
NgayKetthuc	Ngày kết thúc	Date	
Gia	Giá	Float	
TrangThai	Trạng thái	Int	
DemNgay	Đếm ngày	Int	

Bảng 5: Bảng công ty đăng kiểm

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaCTYDK	Mã công ty đăng kiểm	Int	Khóa chính
TenCTY	Tên công ty	nvarchar	
DiaChi	Địa chỉ	nvarchar	
SĐT	Số điện thoại	varchar	
email	Email	varchar	
TrangThai	Trạng Thái	Int	

Bảng 6: Bảng công ty bảo dưỡng

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaCTYBD	Mã công ty bảo dưỡng	Int	Khóa chính
TenCTYBD	Tên công ty bảo dưỡng	Nvarchar	

DiaChi	Địa chỉ	Nvarchar	
SDT	Số điện thoại	Varchar	
Email	Email	Varchar	
TrangThai	Trạng thái	Int	

Bảng 7:Hạn bảo dưỡng

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
ID	Mã bảo dưỡng	Int	Khóa chính
BienSX_ID	Biển số xe	Nvarchar	Khóa ngoại
MaCTYBD	Mã công ty bảo dưỡng	Int	Khóa ngoại
NgayBatDau	Ngày bắt đầu	Date	
NgayKetThuc	Ngày kết thúc	Date	
MaGoiBD	Mã gói bảo dưỡng	Int	Khóa ngoại
DemNgay	Đếm ngày	Int	
TrangThai	Trạng thái	Int	

Bảng 8: Gói bảo dưỡng

Thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaGoiBD	Mã gói bảo dưỡng	Int	Khóa chính
TenGoi	Tên gói	Nvarchar	
HangMuc	Hạng mục	Nvarchar	
ChiPhi	Chi phí	Float	
SoKM	Số kilomet	Nvarchar	
Trangthai	Trạng thái	Int	



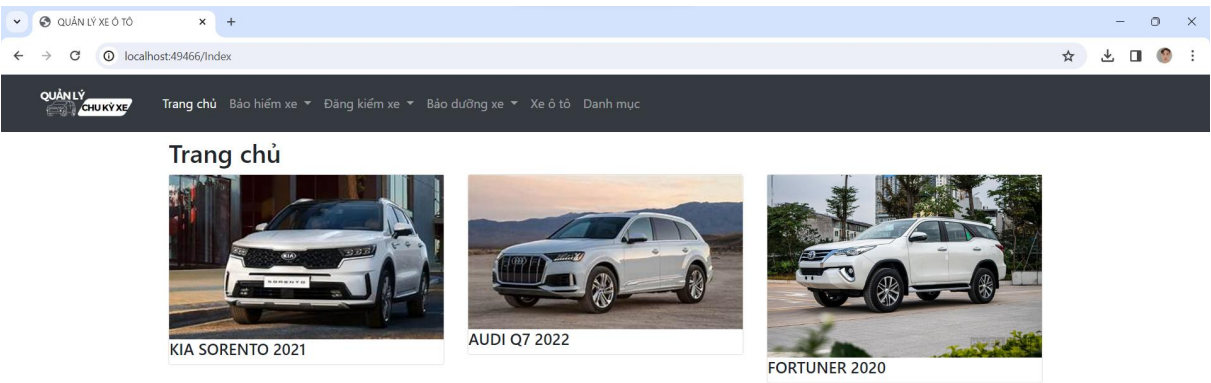
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1 Giao diện và chức năng của ứng dụng

4.1.1. Giao diện chính

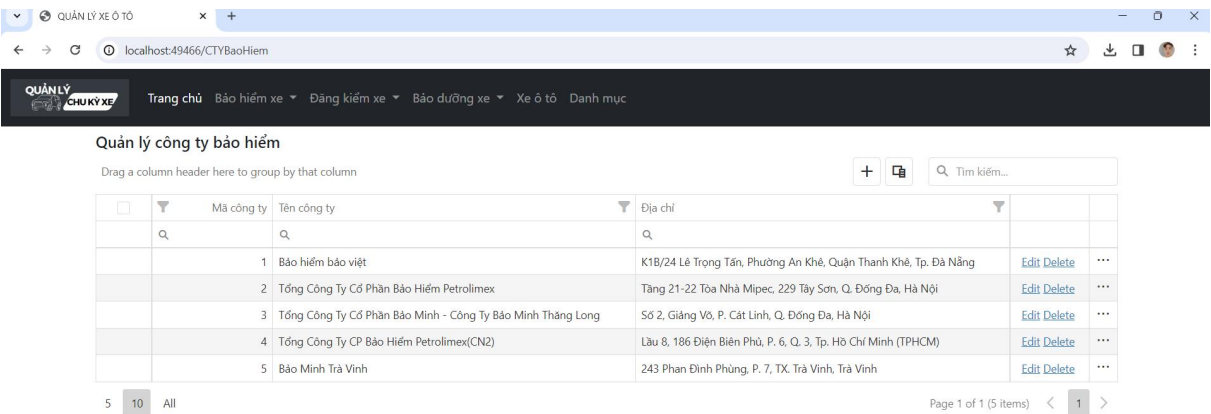
- Giao diện trang chủ

Cho phép người dùng nhìn tổng quan về ứng dụng.



Hình 5:Giao diện trang chủ

- Giao diện quản lý công ty bảo hiểm



Hình 6:Giao diện công ty bảo hiểm

### - Giao diện thêm, sửa, xóa công ty bảo hiểm

Giao diện này cho phép nhập vào các thông tin của các công ty bảo hiểm, giúp người dùng dễ dàng lựa chọn.

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'localhost:49466/CTY BaoHiem'. The browser's address bar also shows the page title 'QUẢN LÝ XE Ô TÔ'. The main content area features a navigation menu with items: 'Trang chủ', 'Bảo hiểm xe', 'Đăng kiểm xe', 'Bảo dưỡng xe', 'Xe ô tô', and 'Danh mục'. A modal window titled 'Thêm/Sửa công ty bảo hiểm' is open, containing the following form fields:

- Mã công ty: \*
- Tên công ty:
- Địa chỉ:
- Email:
- Số điện thoại:
- Trạng thái: \* (Dropdown menu with 'Select...' option)

At the bottom right of the modal, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Hình 7: Giao diện Trang thêm xóa sửa công ty bảo hiểm

- Giao diện trang quản lý thời hạn bảo hiểm

Ở trang này thì người dùng sẽ có thể biết được là thời hạn chính xác bảo hiểm xe của họ và mua kịp thời.

QUẢN LÝ XE Ô TÔ

localhost:49466/HanMuaBaohiem

Trang chủ Bảo hiểm xe Đăng kiểm xe Bảo dưỡng xe Xe ô tô Danh mục

Hạn mua bảo hiểm

Drag a column header here to group by that column

ID	Biển số	Tên CTY Bảo hiểm đăng ký	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Giá	Đếm ngày	Trạng thái
1	15A-354.79	Bảo hiểm bảo việt	12/30/2023	12/31/2023	200000	-3	Hết hạn
2	19A-392.82	Bảo hiểm bảo việt	1/3/2024	2/3/2024	300000	30	Còn hạn
3	22A-171.62	Bảo hiểm bảo việt	1/8/2024	2/2/2024	300000	29	Còn hạn
4	29A-936.14	Bảo hiểm bảo việt	12/1/2023	1/1/2024	400000	-2	Hết hạn
5	30A-906.83	Bảo hiểm bảo việt	1/1/2024	2/1/2024	500000	28	Còn hạn
6	30E-610.92	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	1/2/2024	2/5/2024	300000		Còn hạn
7	30E-772.17	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	11/1/2023	1/11/2024	200000	7	Còn hạn
8	30F-042.25	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	10/3/2023	1/5/2024	300000	1	Còn hạn
9	30F-753.96	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	9/1/2023	1/3/2024	300000	0	Hết hạn
10	30G-208.82	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	12/4/2023	2/4/2024	500000		Còn hạn

510All

Page 1 of 3 (30 items) 123>

Hình 8:Giao diện trang quản lý thời hạn bảo hiểm

- Giao diện trang thêm thông tin xe và bảo hiểm của xe đó

QUẢN LÝ XE Ô TÔ

localhost:49466/HanMuaBaohiem

Trang chủ Bảo hiểm xe Đăng kiểm xe Bảo dưỡng xe Xe ô tô Danh mục

Thêm/Sửa hạn mua bảo hiểm

ID: \*

Biển số:

Tên CTY Bảo hiểm đăng ký: \*

Ngày bắt đầu: \*

Ngày kết thúc: \*

Đếm ngày:

Giá: \*

Trạng thái:

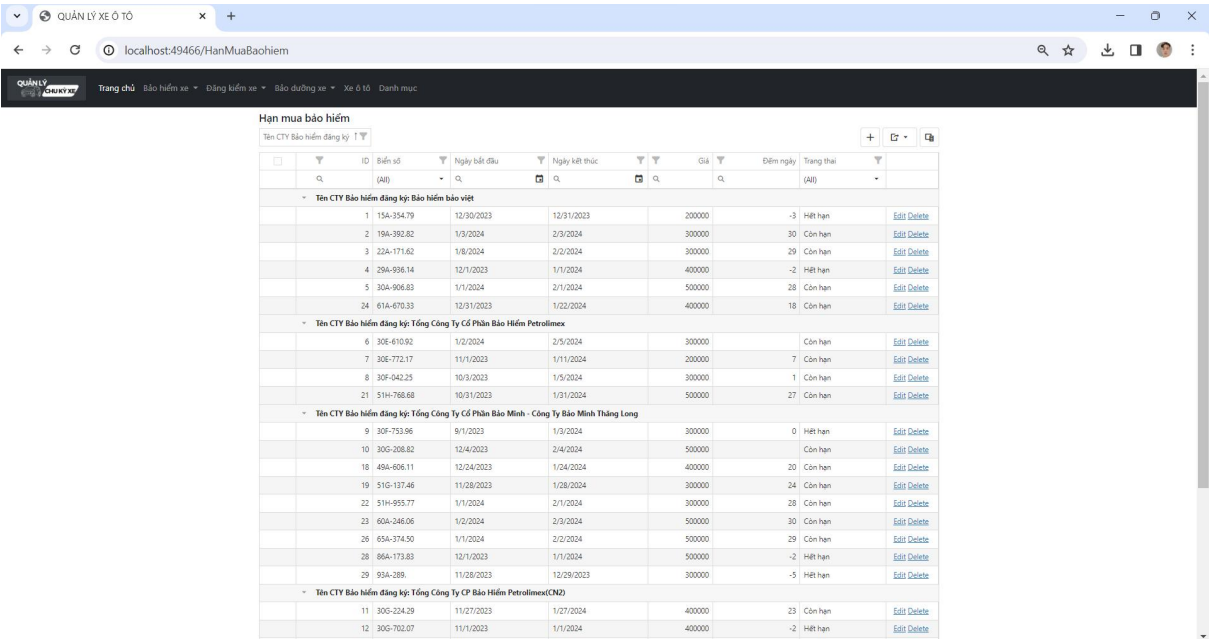
Save

Cancel

Hình 9: Giao diện trang thêm thông tin về xe và bảo hiểm đã mua

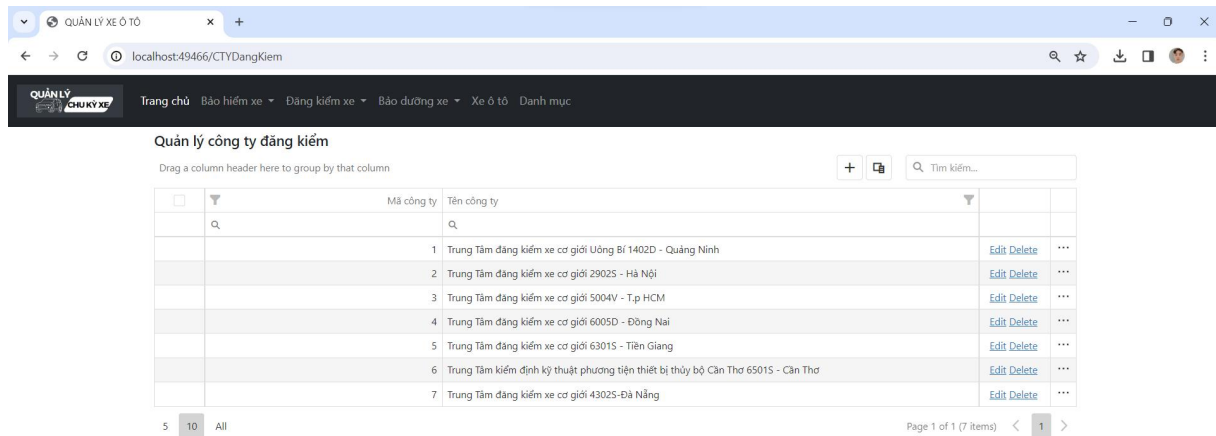
- Giao diện Xem chi tiết hạn bảo hiểm

Tại đây, người dùng có thể xem các thông tin chi tiết của bảo hiểm bao gồm xe nào mua bảo hiểm của công ty nào, số tiền, ngày bắt đầu mua, ngày kết thúc và giá.



Hình 10: Giao diện Xem chi tiết hạn bảo hiểm

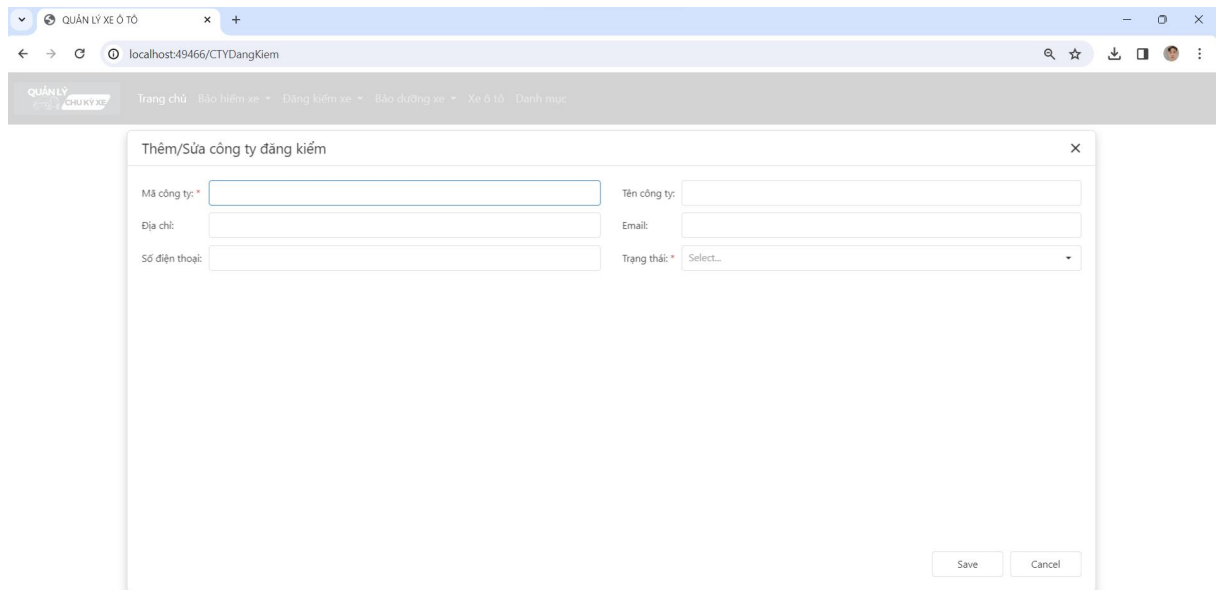
## - Giao diện công ty đăng kiểm



Mã công ty	Tên công ty	
1	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới Uông Bí 1402D - Quảng Ninh	Edit Delete ...
2	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 29025 - Hà Nội	Edit Delete ...
3	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 5004V - T.p HCM	Edit Delete ...
4	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 6005D - Đồng Nai	Edit Delete ...
5	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 6301S - Tiền Giang	Edit Delete ...
6	Trung Tâm kiểm định kỹ thuật phương tiện thiết bị thủy bộ Cần Thơ 6501S - Cần Thơ	Edit Delete ...
7	Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 4302S-Đà Nẵng	Edit Delete ...

Hình 11:Giao diện công ty đăng kiểm

## - Giao diện thêm thông tin công ty đăng kiểm



Thêm/Sửa công ty đăng kiểm

Mã công ty: \*

Tên công ty:

Địa chỉ:

Email:

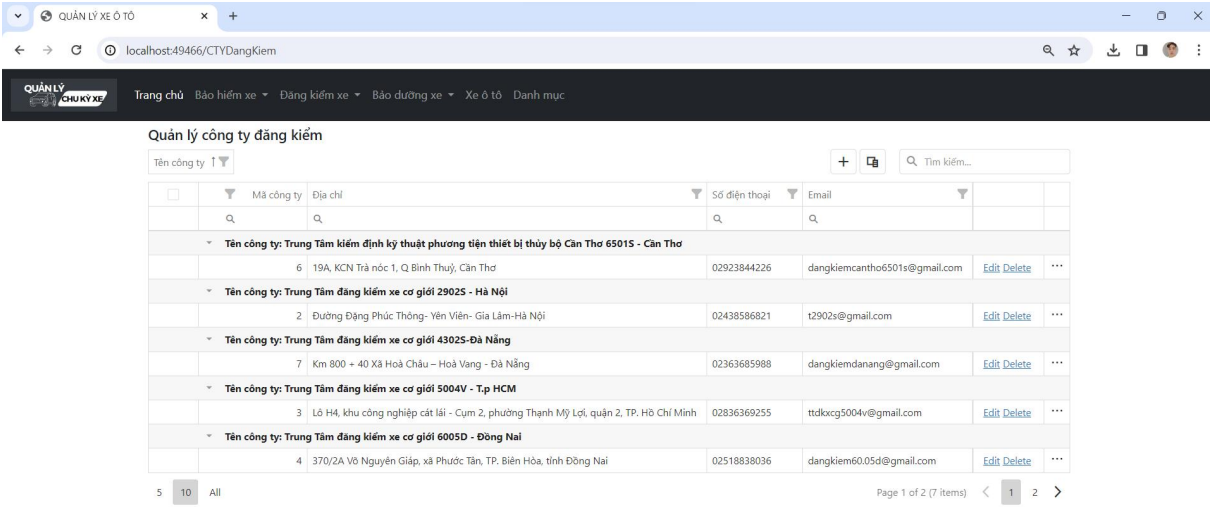
Số điện thoại:

Trạng thái: \*

Save Cancel

Hình 12:Giao diện thêm thông tin công ty đăng kiểm

- Giao diện xem chi tiết các công ty đăng kiểm

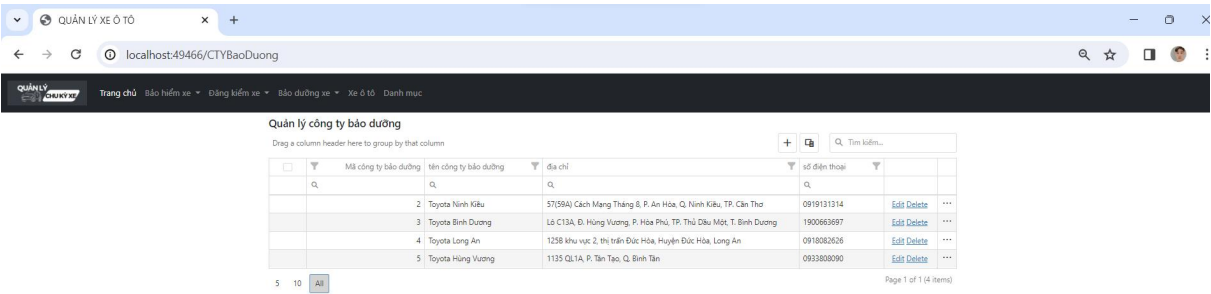


Tên công ty	Mã công ty	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	
▼ Tên công ty: Trung Tâm kiểm định kỹ thuật phương tiện thiết bị thủy bộ Cần Thơ 65015 - Cần Thơ					
6	19A, KCN Trà Nóc 1, Q. Bình Thủy, Cần Thơ	02923844226	dangkiemcantho6501s@gmail.com	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 29025 - Hà Nội					
2	Đường Đặng Phúc Thông- Yên Viên- Gia Lâm- Hà Nội	02438586821	t2902s@gmail.com	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 43025-Đà Nẵng					
7	Km 800 + 40 Xã Hoà Châu – Hoà Vang - Đà Nẵng	02363685988	dangkiemdanang@gmail.com	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 5004V - T.p HCM					
3	Lô H4, khu công nghiệp cát lái - Cụm 2, phường Thạnh Mỹ Lợi, quận 2, TP. Hồ Chí Minh	02836369255	tttdkcg5004v@gmail.com	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Trung Tâm đăng kiểm xe cơ giới 6005D - Đồng Nai					
4	370/2A Võ Nguyên Giáp, xã Phước Tân, TP. Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai	02518838036	dangkiem60.05d@gmail.com	Edit Delete	...

Hình 13:Giao diện xem chi tiết công ty đăng kiểm

- Giao diện công ty bảo dưỡng

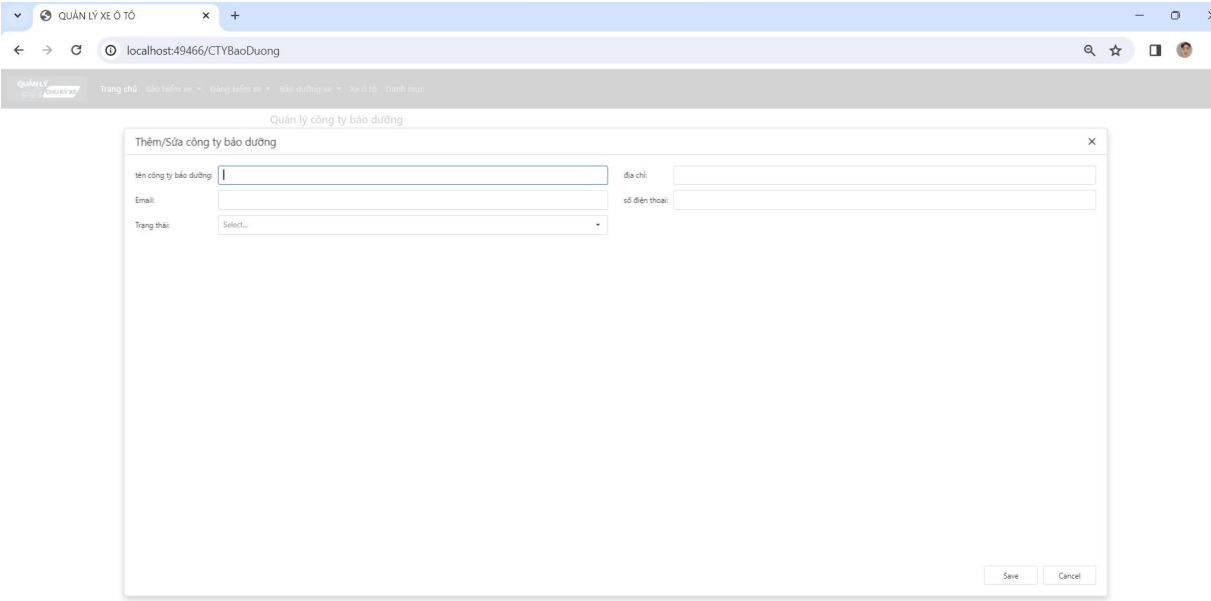
Sau khi ấn người dùng xe xem được các thông tin về đăng kiểm xe



Tên công ty	Mã công ty	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	
▼ Tên công ty: Toyota Ninh Kiều					
2	57(59A) Cách Mạng Tháng 8, P. An Hòa, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ	0919131314	...	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Toyota Bình Dương					
3	Lô C13A, D. Hùng Vương, P. Hòa Phú, TP. Thủ Dầu Một, T. Bình Dương	1900663697	...	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Toyota Long An					
4	1258 Khu vực 2, thị trấn Đức Hòa, Huyện Đức Hòa, Long An	0918082626	...	Edit Delete	...
▼ Tên công ty: Toyota Hưng Vương					
5	1135 QL1A P. Tân Tạo, Q. Bình Tân	0933808090	...	Edit Delete	...

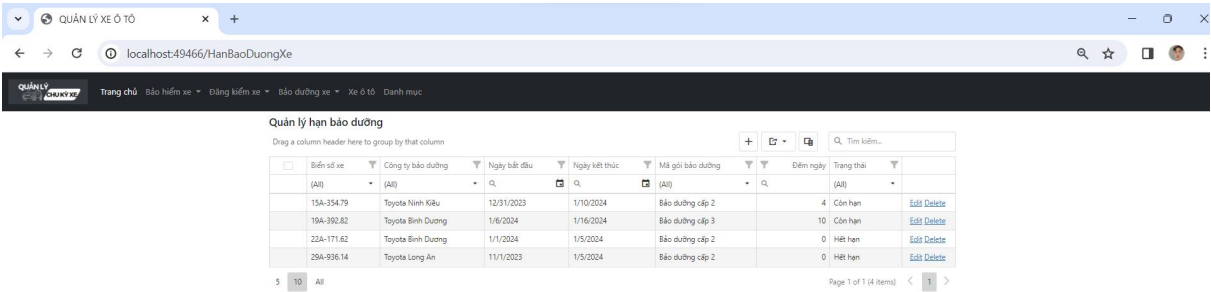
Hình 14:Giao diện công ty bảo dưỡng

- Giao diện thêm, sửa, xóa công ty bảo dưỡng



Hình 15:Giao diện thêm, xóa, sửa công ty bảo dưỡng

- Giao diện hạn bảo dưỡng xe



Hình 16:Giao diện hạn bảo dưỡng và nhắc nhở

- Giao diện thêm, xóa, sửa hạn bảo dưỡng

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:49466/HanBaoDuongXe'. The page title is 'QUẢN LÝ XE Ô TÔ'. The main content area is titled 'Quản lý hạn bảo dưỡng'. Below this is a form titled 'Thêm/Sửa hạn bảo dưỡng'. The form has several input fields: 'Biển số xe' (Vehicle license plate), 'Công ty bảo dưỡng' (Maintenance company), 'Ngày bắt đầu' (Start date), 'Ngày kết thúc' (End date), 'Mã gói bảo dưỡng' (Maintenance package code), and 'Trạng thái' (Status). Each field has a dropdown menu. There are also 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom right of the form.

Hình 17:Giao diện thêm, xóa, sửa hạn bảo dưỡng

- Giao diện các gói bảo dưỡng và hạng mục

Chức Tại đây thì người dùng có thể xem các kilomet và chọn gói bảo dưỡng hợp lí

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:49466/GoiBaoDuong'. The page title is 'QUẢN LÝ XE Ô TÔ'. The main content area is titled 'Gói bảo dưỡng'. Below this is a table with the following columns: 'Mã gói bảo dưỡng' (Maintenance package code), 'Tên gói' (Package name), 'Hạng mục' (Category), 'Chi phí' (Price), 'Số KM' (Mileage), and 'Trạng thái' (Status). The table contains four rows of data, each representing a different maintenance package. Each row has a 'Edit' button and a 'Delete' button. The table is paginated, showing 'Page 1 of 1 (4 items)'.

Mã gói bảo dưỡng	Tên gói	Hạng mục	Chi phí	Số KM	Trạng thái
Mã gói bảo dưỡng: 1	bảo dưỡng cấp 1	thay nhớt, lọc dầu, kiểm tra phanh	500000	5000km	Đang hoạt động
Mã gói bảo dưỡng: 2	Bảo dưỡng cấp 2	Thay bộ lọc dầu động cơ, làm sạch bộ lọc khí động cơ, kiểm tra hệ thống xả	540000	10000km	Đang hoạt động
Mã gói bảo dưỡng: 3	Bảo dưỡng cấp 3	Kiểm tra/ vệ sinh bugi, kiểm tra/ thay lọc gió động cơ	600000	20000km	Đang hoạt động
Mã gói bảo dưỡng: 4	Bảo dưỡng cấp cao	Kiểm tra/ thay dây đai truyền động trục cam (nếu xuống cấp), kiểm tra và điều chỉnh tốc độ không tải	2000000	100000km	Đang hoạt động

Hình 18:Giao diện gói bảo dưỡng



- Giao diện sao khi xuất file Excel

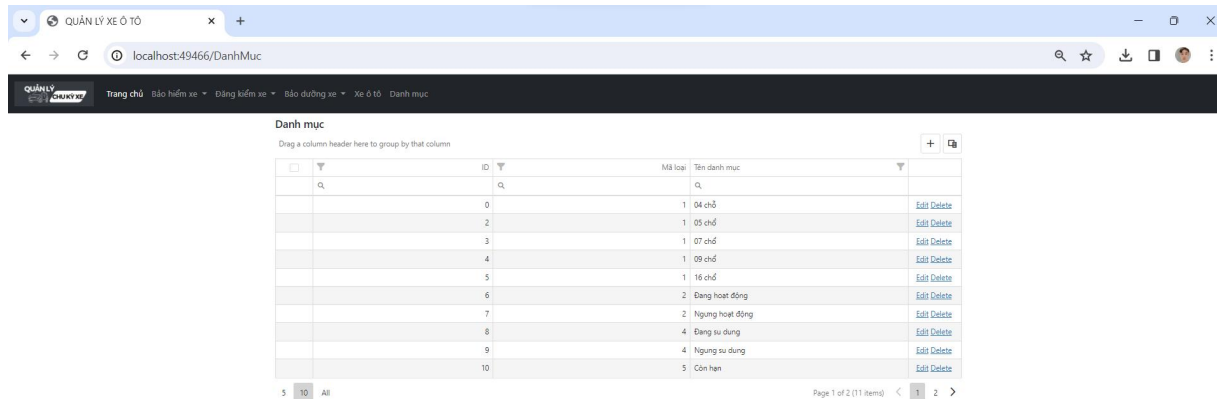
Đây là một ví dụ về một bảng sau khi người dùng hoàn tất các thao tác thì có thể xuất file excel để tiện theo dõi

ID	Biển số	Tên CTY Bảo hiểm đăng ký	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Giá	Đếm ngày	Trạng thái
1	15A-354.79	Bảo hiểm bảo việt	12/30/2023	12/31/2023	200000	-5	Hết hạn
2	219A-392.82	Bảo hiểm bảo việt	1/3/2024	2/3/2024	300000	28	Còn hạn
3	22A-171.62	Bảo hiểm bảo việt	1/8/2024	2/2/2024	300000	27	Còn hạn
4	29A-936.14	Bảo hiểm bảo việt	12/1/2023	1/1/2024	400000	-4	Hết hạn
5	30A-906.83	Bảo hiểm bảo việt	1/1/2024	2/1/2024	500000	26	Còn hạn
6	30E-610.92	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	1/2/2024	2/5/2024	300000	30	Còn hạn
7	70E-772.17	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	11/1/2023	1/11/2024	200000	5	Còn hạn
8	30F-042.25	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	10/3/2023	1/5/2024	300000	0	Hết hạn
9	30F-753.96	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	9/1/2023	1/3/2024	300000	-2	Hết hạn
10	30G-208.82	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	12/4/2023	2/4/2024	500000	29	Còn hạn
11	30G-224.29	Tổng Công Ty CP Bảo Hiểm Petrolimex(CN2)	11/27/2023	1/27/2024	400000	21	Còn hạn
12	30G-702.07	Tổng Công Ty CP Bảo Hiểm Petrolimex(CN2)	11/1/2023	1/1/2024	400000	-4	Hết hạn
13	30H-500.86	Bảo Minh Trà Vinh	12/31/2023	1/31/2024	200000	25	Còn hạn
14	30H-519.88	Bảo Minh Trà Vinh	11/27/2023	1/27/2024	500000	21	Còn hạn
15	30H-614.09	Bảo Minh Trà Vinh	12/1/2023	1/1/2024	600000	-4	Hết hạn
16	30K-2784	Bảo Minh Trà Vinh	11/30/2023	1/30/2024	900000	24	Còn hạn
17	30K-419.85	Bảo Minh Trà Vinh	1/2/2024	2/2/2024	200000	27	Còn hạn
18	49A-606.11	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	12/24/2023	1/24/2024	400000	18	Còn hạn
19	51G-137.46	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	11/28/2023	1/28/2024	300000	22	Còn hạn
20	51H-121.13	Tổng Công Ty CP Bảo Hiểm Petrolimex(CN2)	12/2/2023	1/1/2024	300000	-4	Hết hạn
21	51H-768.68	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Hiểm Petrolimex	10/31/2023	1/31/2024	500000	25	Còn hạn
22	51H-955.77	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	1/1/2024	2/1/2024	300000	26	Còn hạn
23	60A-246.06	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	1/2/2024	2/3/2024	500000	28	Còn hạn
24	61A-670.33	Bảo hiểm bảo việt	12/31/2023	1/22/2024	400000	16	Còn hạn
25	61K-283.14	Bảo Minh Trà Vinh	1/3/2024	2/1/2024	500000	26	Còn hạn
26	65A-374.50	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	1/1/2024	2/2/2024	500000	27	Còn hạn
27	79A-253.47	Bảo Minh Trà Vinh	11/28/2023	1/28/2024	600000	22	Còn hạn
28	86A-173.83	Tổng Công Ty Cổ Phần Bảo Minh - Công Ty Bảo Minh Thăng Long	12/1/2023	1/1/2024	500000	-4	Hết hạn

Hình 19: Giao diện khi xuất file Excel

## - Giao diện Danh mục

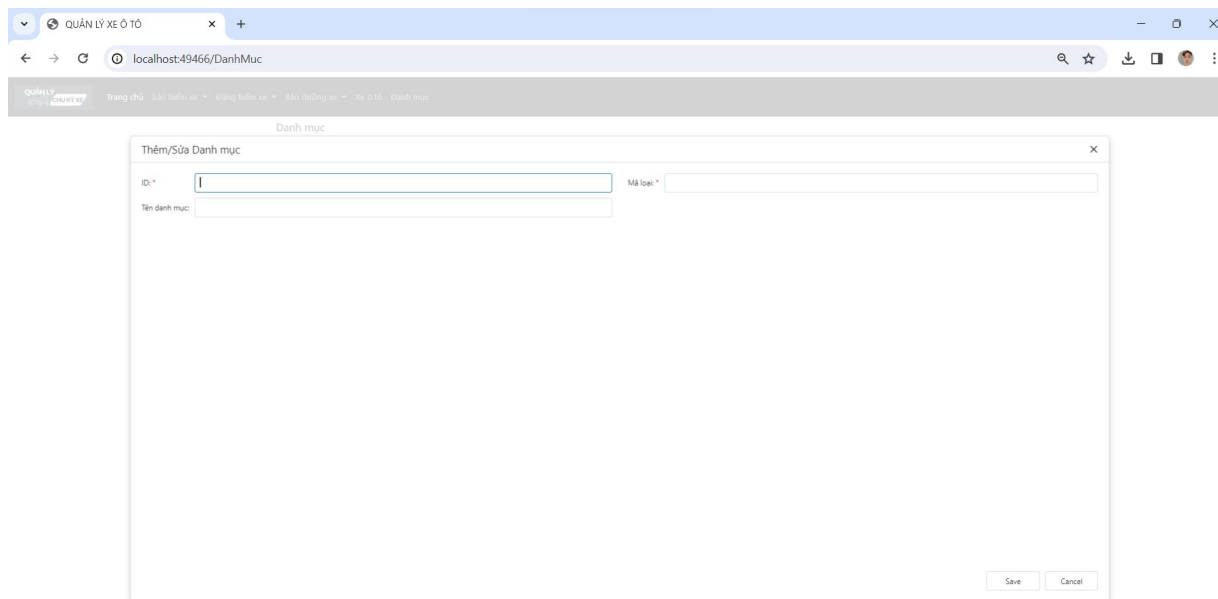
Giao diện hiển thị danh mục của các bảng ở trên



ID	Mã loại	Tên danh mục
0	1	04 chỗ
2	1	05 chỗ
3	1	07 chỗ
4	1	09 chỗ
5	1	16 chỗ
6	2	Đang hoạt động
7	2	Ngưng hoạt động
8	4	Đang sử dụng
9	4	Ngưng sử dụng
10	5	Còn hạn

Hình 20:Giao diện Danh mục

## - Giao diện Thêm, sửa, xóa bảng danh mục



Thêm/Sửa Danh mục

ID \*

Mã loại \*

Tên danh mục:

Save Cancel

Hình 21:Giao diện Thêm, sửa, xóa

## CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### 5.1 Kết luận

#### 5.1.1 Kết quả đạt được

##### Về mặt kiến thức:

Hiểu được cách hoạt động của Asp.net, Visual Studio, SQL Server và ngôn ngữ C#.

Hiểu được cách một ứng dụng quản lý hoạt động.

**Về kết quả thực hiện:** ứng dụng đã đáp ứng hầu hết các yêu cầu đặt ra.

#### 5.1.2 Hạn chế

Giao diện chưa bắt mắt, vẫn còn một số thao tác thừa.

Chưa tối ưu hóa các tính năng

### 5.2 Hướng phát triển

Mở rộng quy mô của ứng dụng

Nâng cấp thêm tính năng gửi tin nhắn cho người dùng

Phát triển tích hợp lên điện thoại di động.

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Sách/ Tài liệu

[1] Nguyễn Trần Diễm Hạnh (2014), chuyên đề ASP.NET, Trường Đại học Trà Vinh.

### Website

[1] Từ khóa: Asp.net, Link truy cập: [ASP Net là gì? Từ điển A-Z về ASP.Net framework trong lập trình \)](#)

[2] Từ khóa: Visual Studio, Link truy cập: [Visual Studio là gì? Tính năng của phần mềm Visual Studio \)](#)

[3] Từ khóa: C#, Link truy cập: [C# là gì? - C# được sử dụng để làm gì? - VietTuts](#)

[4] Từ khóa: Mô hình MVC, Link truy cập: <https://fptcloud.com/mvc-la-gi/>, Ngày truy cập: [10/12/2023].

[5] Từ khóa: Bốn bánh, Link truy cập: [Mua bán ô tô cũ và mới, oto đã qua sử dụng | Bonbanh.com](#)

## PHỤ LỤC