TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÙI THÁI NGỌC - 52100823**

**TRẦN HỢP KIÊN - 52000680**

**Quản lý cửa hàng cho thuê xe ô tô**

**BÁO CÁO GIỮA KÌ**

**MÔN CÔNG NGHỆ .NET**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÙI THÁI NGỌC - 52100823**

**TRẦN HỢP KIÊN - 52000680**

**Quản lý cửa hàng cho thuê xe ô tô**

**BÁO CÁO GIỮA KÌ**

**MÔN CÔNG NGHỆ .NET**

Người hướng dẫn

**ThS. Đặng Ngọc Vũ**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

**LỜI CẢM ƠN**

Bài báo cáo là kết quả của quá trình học tập không ngừng của nhóm em với sự giúp đỡ, động viên của các thầy cô, bạn bè và người thân. Qua trang viết này nhóm em xin gửi lời cảm ơn tới những người đã giúp đỡ em trong thời gian học tập và làm báo cáo vừa qua.

Đầu tiên, nhóm em rất biết ơn trường đại học Tôn Đức Thắng nói chung và khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã tạo cơ hội cho nhóm em được học môn Công nghệ .NET và tạo ra những bài kiểm tra để giúp nhóm em kiểm tra năng lực của bản thân trong môn học này.

Nhóm em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới thầy Đặng Ngọc Vũ đã tận tình hướng dẫn em trong thời gian học tập môn Công nghệ .NET . Từ đó đã giúp em có nhiều kiến thức, tài liệu để hoàn thành bài báo cáo.

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 11 năm 2023*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

**Bùi Thái Ngọc**

**Trần Hợp Kiên**

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Nhóm tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng nhóm tôi và được sự hướng dẫn khoa học của TS. Đặng Ngọc Vũ. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Dự án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào nhóm tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Dự án của mình**. Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 11 năm 2023*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

**Bùi Thái Ngọc**

**Trần Hợp Kiên**

**Quản lý cửa hàng cho thuê xe ô tô**

**TÓM TẮT**

Bố cục bài báo cáo gồm 3 phần:

1.Giới thiệu tổng quan về dự án

2. Các chức năng:

- Phần này sẽ nói về các chức năng mà nhóm đã thực hiện được

3. Phân công công việc:

- Bao gồm một bảng nêu lên công việc của từng thành viên và mức độ hoàn thành công việc đó

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ v](#_Toc152452003)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU vi](#_Toc152452004)

[CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI 1](#_Toc152452005)

[1.1 Tổng quan về đề tài 1](#_Toc152452006)

[1.2 Các công nghệ sử dụng 1](#_Toc152452007)

[1.3 Cơ sở dữ liệu 1](#_Toc152452008)

[CHƯƠNG 2. CÁC CHỨC NĂNG 3](#_Toc152452009)

[2.1 Đăng nhập và phân quyền 3](#_Toc152452010)

[2.2 Giao diện trang chủ 4](#_Toc152452011)

[2.3 Quản lý danh sách xe ô tô 5](#_Toc152452012)

[2.4 Quản lý khách hàng 6](#_Toc152452013)

[2.5 Báo cáo và thống kê 8](#_Toc152452014)

[2.6 Quản lý lịch trình 9](#_Toc152452015)

[2.7 Nhập xuất excel 10](#_Toc152452016)

[CHƯƠNG 3. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 11](#_Toc152452017)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 12](#_Toc152452018)

# DANH MỤC HÌNH VẼ

[Hình 1: Giao diện đăng nhập 3](#_Toc152452031)

[Hình 2: Giao diên trang chủ phân quyền 4](#_Toc152452032)

[Hình 3: Giao diện quản lý xe ô tô 5](#_Toc152452033)

[Hình 4: Giao diện quản lý khách hàng 6](#_Toc152452034)

[Hình 5: Giao diện chon nơi lưu trữ file 7](#_Toc152452035)

[Hình 6: Giao diện file excel dữ liệu khách hàng 7](#_Toc152452036)

[Hình 7: Giao diện báo cáo và thống kê 8](#_Toc152452037)

[Hình 8: Giao diện thống kê 9](#_Toc152452038)

[Hình 9: Màn hình quản lý lịch trình 10](#_Toc152452039)

[Hình 10: Giao diện excel thống kê doanh số 10](#_Toc152452040)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1 Bảng phân công công việc 11](#_Toc152452135)

# MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

## Tổng quan về đề tài

Đề tài thực hiện một phần mềm cho thuê xe ô tô, giúp cho việc quản lý của những cửa hàng. Có các chức năng như: quản lý thông tin về xe ô tô, khách hàng, đơn đặt xe, lịch trình, báo cáo, xuất nhập dữ liệu và thống kê.

## Các công nghệ sử dụng

Sử dụng công nghệ Window Form và ngôn ngữ là C#. Và sử dụng framework là .NET Core 7.0 để phát triển dự án. Đi kèm với đó là những package để giao tiếp với database, cũng như thực hiện các chức năng một cách dễ dàng nhất một cách dễ dàng nhất như:

* EntityFrameworkCore
* EntityFrameworkCore.SqlServer
* EntityFrameworkCore.Tool
* OxyPlot (dùng để vẽ biểu đồ)
* EPPlus (thực hiện chức năng xuất excel)

Dự án được triển khai bằng mô hình 3 lớp:

-Data Access Layout : Lớp này dùng để truy xuất trực tiếp đến database, để thực hiện việc lưu và thay đổi dữ liệu

- DTO layer: Lớp định nghĩa các entity trong database, và các class để gán data khi truy vấn dữ liệu

- GUI : Đây là lớp để thiết kế và hiển thị nên giao diện người dùng, có thể gọi là UI/UX giúp người dùng thực hiện thao tác với chương trình

## Cơ sở dữ liệu

* Sử dụng entityFramework và hệ quản trị cơ sở dữ liệu là SQLServer
* Các entity của dự án:
* Account: Dành cho việc đăng nhập
* Booking: Đơn đặt hàng để đặt xe
* Cart: Chứa thông tin về xe của cửa hàng
* Customer: Lưu thông tin khách hàng thuê xe
* Role: Vai trò (admin, user)
* Schedule: Lịch trình, dành cho việc quản lý lịch trình

# CÁC CHỨC NĂNG

## Đăng nhập và phân quyền

Ở giao diện này người dùng sẽ nhập số điện thoại và mật khẩu để tiến hành đăng nhập vào hệ thống

Sau khi nhấn “Đăng nhập” thì hệ thống sẽ tiến hành kiểm tra quyền của tài khoản để cung cấp các chức năng phù hợp cho từng vai trò của người dùng:

* Admin: Có thể truy cập vào toàn bộ chức năng của hệ thống.
* Nhân viên: Lên lịch đặt xe, Quản lý khách hàng, Xem thông tin tài khoản của mình

A screenshot of a car

Description automatically generated

Hình : Giao diện đăng nhập

## Giao diện trang chủ

Khi người dùng nhập đúng tài khoản và mật khẩu thì sẽ được hệ thống chuyển vào trang chủ, tuỳ theo vai trò mà giao diện sẽ hiển thị hoặc ẩn đi các chức năng: import, Admin (chỉ admin mới sử dụng được chức năng này)

Ở giao diện trang chủ, sẽ hiển thị ra danh sách xe mà cửa hàng có thể cho thuê, thông tin của xe cũng sẽ được hiển thị : Tên xe, brand, giá tiền thuê xe theo ngày.

Phần bên phải sẽ hiển thị tên khách hàng (nếu nhữnng khách hàng mới thuê lần đầu sẽ tên sẽ không được hiện ở đây), lúc đó sẽ vào Quản lý khách hàng để thêm mới và trở lại trang chủ click vào “Làm mới” để có thể cập nhật được thông tin khách hàng mới nhất. Tiếp theo sẽ là khoảng thời gian thuê xe (từ ngày – đến ngày) và hiển thị các options có thể chọn thêm cho xe của mình. Cùng với giá tiền, số ngày thuê xe và options đi kèm thì giá tiền sẽ được hiển thị để nhân viên có thể thông báo đến khách hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Giao diên trang chủ phân quyền

## Quản lý danh sách xe ô tô

* Khi đăng nhập bằng tài khoản Admin, các chức năng của admin sẽ khả dụng

và chức năng quản lý danh sách xe là một trong số đó.

* Ở màn hình hình, sẽ hiển thị tất cả xe mà cửa hàng có, sẽ hiển thị cả trạng thái của sẽ: đang cho thuê hay đang trống, và các thông tin khác như: Id, Tên, Loại xe, Hãng xe và Giá tiền (giá/ngày)
* Ở bên phải sẽ là thao tác để quản lý được danh sách xe, chúng ta có thể tìm kiếm bằng cách nhập vào textbox tìm kiếm, để tìm kiếm xe theo ý muôn (với trường hợp số lượng xe lớn thì đây là chức năng hữu ích giúp tiết kiệm thời gian)
* Bốn nút bấm ở dưới cung cấp các chức năng cơ bản: Thêm, sửa, xoá và làm mới lại danh sách.
* Khi thao tác các chức năng trên, hệ thống cũng sẽ có những validate cơ bản, tối ưu hoá cho chương trình.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Giao diện quản lý xe ô tô

## Quản lý khách hàng

* Chức năng quản lý khách hàng được cung cấp cho cả nhân viên và admin sử dụng
* Danh sách khách hàng dược hiển thị lên một DataGirdview, các thông tin cơ bản: Id, Tên khách hàng, Địa chỉ , CCCD, Số điện thoại và Giới tính
* Tương tự với chức năng quản lý xe, ở bên phải của màn hình này cũng có các chức năng tìm kiếm , thêm, sửa, xoá thông tin cơ bản của khách hàng.
* Cũng sẽ có những validate đối với sự tương tác của người dùng.
* Ngoài ra có một chức năng xuất thông tin khách hàng ra file excel, nhằm mục đích quản lý hoặc bất kì một dự định nào đó của cửa hàng cần danh sách khách hàng
* Khi click vào “Xuất dữ liệu”, sẽ có một bảng hiện ra, với mục đích là chọn nơi lưu trữ dữ liệu xuất ra

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Giao diện quản lý khách hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 5: Giao diện chon nơi lưu trữ file

* File excel xuất ra được đặt tên: (KhachHang+yyyy/mm/dd) KhachHang\_2023\_12\_02.xlsx

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 6: Giao diện file excel dữ liệu khách hàng

## Báo cáo và thống kê

* Màn hình này hiển thị các đơn đặt hàng đã hoàn thành
* Các thông tin của đơn đặt: Id, Ngày tạo đơn, Ngày bắt đầu thuê xe, Ngày kết thúc thuê, Tổng giá, Tên xe, Loại xe, Tên khách hàng, Số điện thoại, Địa chỉ và Trạng thái
* Phía dưới màn hình, sẽ hiển thị tổng doanh thu của các đơn hàng, và số lượt thuê. Kèm theo đó là 2 chức năng quan trọng nhất là: Xuất báo cáo tài chính và hiển thị biểu đồ (biểu đồ doanh thu theo ngày trong tháng và số lượng các loại xe cho thuê)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Giao diện báo cáo và thống kê

* Màn hình thống kê, hiển thị biểu đồ: Bên trái là biểu đồ doanh thu theo ngày trong tháng và số lượng các loại xe thuê

A graph and a diagram

Description automatically generated

Hình : Giao diện thống kê

## Quản lý lịch trình

* Màn hình này hiển thị ra lịch trình của các xe đã cho thuê, kèm với các trạng thái: hoàn thành, đang cho thuê
* Phía bên phải cung cấp 3 chức năng chính, dành cho màn hình này: xoá lịch trình và hoàn tất lịch trình, reset
* Chức năng hoàn tất lịch trình: sẽ thực hiện để hoàn tất quá trình cho thuê xe của khách hàng. Đối với những đơn hàng đã hoàn thành sẽ không hoàn thành được nữa. Và những đơn hàng trả sau ngày hoàn tất lịch trình thì sẽ phải trả thêm chi phí bao gồm 1,5 tiền xe/1 ngày \* số ngày trả muộn. Khách hàng sẽ phải thanh toán số tiền này.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Màn hình quản lý lịch trình

## Nhập xuất excel

* Chức năng này được cup cấp để admin nhập thông tin của xe bằng file excel. Và xuất thông tin khách hàng cũng như báo cáo thống kê về doanh số
* Sử dụng một packake là EEPLus để làm việc với excel: Tuỳ chỉnh dòng, header, màu sắc cũng như điều chỉnh nơi lưu trữ và tên file

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình : Giao diện excel thống kê doanh số

# BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ và tên - MSSV | Công việc | Tỉ lệ công việc | Mức độ hoàn thành |
| 1 | Bùi Thái Ngọc - 52100823 | - Thực hiện các chức năng đăng nhập, đăng kí | 50% | 100% |
| 2 | Trần Hợp Kiên - 52000680 | - Thiết kế giao diện  - Thực hiện các chức năng chính  - Làm word | 50% | 100% |

Bảng Bảng phân công công việc

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. [Giới thiệu mô hình 3 lớp trong C# (viblo.asia)](https://viblo.asia/p/gioi-thieu-mo-hinh-3-lop-trong-c-gDVK2Q9w5Lj)

2. Các lab thực hành môn công nghệ .Net

3. Các bài lí thuyết trong môn công nghệ .Net

Tiếng Anh

1. [Excel spreadsheet library for .NET Framework/Core - EPPlus Software](https://www.epplussoftware.com/)