­­­­TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP LỚN GIỮA KỲ**

**CÔNG NGHỆ .NET**

**Mã môn học: 503112**

*Người hướng dẫn*: **Thầy Đặng Ngọc Vũ**

*Người thực hiện*: **Lê Trần Phú – 52100572**

**Võ Trọng Tình – 52100852**

Lớp **: 21050201**

Khoá  **: 25**

**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**



**BÀI TẬP LỚN GIỮA KỲ**

**CÔNG NGHỆ .NET**

**Mã môn học: 503112**

Người hướng dẫn: **Thầy Đặng Ngọc Vũ**

*Người thực hiện*: **Lê Trần Phú – 52100572**

**Võ Trọng Tình – 52100852**

Lớp **: 21050201**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến quý thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Tôn Đức Thắng đã tạo điều kiện cho em có cơ hội được học và làm bài tập giữa kì môn học này.

Đây là một môn học mà theo em thấy là cực kì quan trọng trong cuộc sống của chúng ta trong thời kì đổi mới và phát triển của công nghệ hiện tại.

Ngoài ra em xin chân thành cảm ơn thầy Đặng Ngọc Vũ đã tận tình chỉ dạy và hướng dẫn chúng em trong quá trình học tập cũng như hoàn thành bài tập. Thầy là người đã tạo điều kiện cho em để em được hiểu hơn vì môn học này trong suốt thời gian vừa qua.

Tuy vậy, về phần kiến thức bản thân chúng em cũng còn nhiều hạn chế, vì vậy không thể tránh khỏi một số sai sót, kính mong nhận được sự thông cảm và những ý kiến đóng góp từ các thầy cô.

Chúng em xin chân thành cảm ơn.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi và được sự hướng dẫn của TS Bùi Quy Anh. 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 đồ 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 tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ 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 tháng năm*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Lê Trần Phú*

*Võ Trọng Tình*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Đề tài dựa trên kiến thức đã học hiện thực phát triển một phần mềm cho phép thuê xe ô tô của bên cho thuê xe, có thể quản lý thông tin về những sản phẩm xe hiện có, quản lý thông tin của khách hàng và cả nhân viên. Bên cạnh đó cũng quản lý được những đơn thuê xe được thuê bởi khách hàng, theo dõi lịch trình của đơn thuê xe và lập báo cáo tài chính, thống kê theo từng tháng, xuất nhập dữ liệu từ Excel.

Công nghệ sử dụng trong dự án: Windows Forms C#, công nghệ .NET Framework, hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và một số Nuget Package có sẵn.

Ứng dụng được xây dựng dựa trên mô hình kiến trúc phân tách lớp, với sự tách biệt rõ ràng giữa logic giao diện người dùng, logic nghiệp vụ, và truy cập dữ liệu. Cấu trúc này giúp ứng dụng dễ dàng quản lý và mở rộng.

Giao diện người dùng (UI) của ứng dụng được thiết kế để đơn giản và dễ sử dụng, tập trung vào việc cung cấp trải nghiệm người dùng mượt mà và trực quan

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc151574752)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc151574753)

[TÓM TẮT iv](#_Toc151574754)

[MỤC LỤC 1](#_Toc151574755)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 2](#_Toc151574756)

[CHƯƠNG 1 – THIẾT KẾ VÀ KIẾN TRÚC 3](#_Toc151574757)

[1.1 Sơ đồ lớp và chức năng của từng lớp 3](#_Toc151574758)

[1.2 Thiết kế giao diện người dùng 3](#_Toc151574759)

[CHƯƠNG 2 – HIỆN THỰC ỨNG DỤNG 5](#_Toc151574760)

[2.1 Quá trình phát triển 5](#_Toc151574761)

[2.2 Các tính năng ứng dụng đạt được 6](#_Toc151574762)

[2.2.1 Đăng nhập và xác thực quyền 6](#_Toc151574763)

[2.2.2 Thực hiện cho thuê xe 6](#_Toc151574764)

[2.2.3 Quản lý xe Ô tô 9](#_Toc151574765)

[2.2.4 Quản lý khách hàng 12](#_Toc151574766)

[2.2.5 Quản lý đơn đặt xe 13](#_Toc151574767)

[2.2.6 Quản lý lịch trình 15](#_Toc151574768)

[2.2.7 Báo cáo thống kê 15](#_Toc151574769)

[2.2.8 Quản lý nhân viên 16](#_Toc151574770)

[CHƯƠNG 3: TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ PHÂN CÔNG 18](#_Toc151574771)

[3.1 Tự đánh giá theo Rubric 18](#_Toc151574772)

[3.2 Phân công công việc 19](#_Toc151574773)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 20](#_Toc151574774)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1: Màn hình đăng nhập 6](#_Toc151545283)

[Hình 2: Màn hình chọn loại xe cho thuê 7](#_Toc151545284)

[Hình 3: Màn hình chọn xe cho thuê 8](#_Toc151545285)

[Hình 4: Màn hình điền thông tin khách hàng và chọn chi tiết xe 9](#_Toc151545286)

[Hình 5: Màn hình quản lý xe ô tô 10](#_Toc151545287)

[Hình 6: Màn hình xem chi tiết xe 11](#_Toc151545288)

[Hình 7: Màn hình quản lý khách hàng 12](#_Toc151545289)

[Hình 8: Màn hình xem chi tiết khách hàng 13](#_Toc151545290)

[Hình 9: Màn hình xem đơn đặt xe 14](#_Toc151545291)

[Hình 10: Màn hình xem chi tiết đơn đặt xe 15](#_Toc151545292)

[Hình 11: Màn hình xem lịch trình 15](#_Toc151545293)

[Hình 12: Màn hình báo cáo thống kê 16](#_Toc151545294)

[Hình 13: Màn hình quản lý nhân viên 17](#_Toc151545295)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1: Bảng tự đánh giá theo Rubric 19](#_Toc151546057)

[Bảng 2: Bảng phân công công việc 19](#_Toc151546058)

CHƯƠNG 1 – THIẾT KẾ VÀ KIẾN TRÚC

1.1 Sơ đồ lớp và chức năng của từng lớp

Lớp DTO (Data Transfer Object): Lớp này chứa các đối tượng đơn giản dùng để chuyển dữ liệu giữa các lớp khác nhau trong ứng dụng. Ví dụ, XeOtoDTO chứa thông tin về xe ô tô, AccountDTO chứa thông tin người dùng…

Lớp DAO (Data Access Object): Lớp DAO quản lý tất cả các giao dịch với cơ sở dữ liệu. Mỗi đối tượng DAO có trách nhiệm thực hiện các truy vấn và cập nhật liên quan đến một loại đối tượng cụ thể trong cơ sở dữ liệu.

Lớp BUS (Business Logic Layer): Đây là lớp nơi xử lý tất cả logic nghiệp vụ của ứng dụng. Các lớp BUS sẽ giao tiếp với lớp DAO để nhận dữ liệu, xử lý theo logic nghiệp vụ, và sau đó truyền dữ liệu đó đến giao diện người dùng hoặc lưu lại vào cơ sở dữ liệu.

1.2 Thiết kế giao diện người dùng

Màn hình đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.

Màn hình trang chủ: Tại đây người dùng (nhân viên thuê xe) sẽ thực hiện quá trình thuê xe khi khách hàng tìm đến sử dụng dịch vụ. Nhân viên thực hiện quá trình chọn loại xe và chọn xe theo nghiệp vụ.

Màn hình quản lý xe: Cho phép người dùng xem, thêm, xóa sửa thông tin của xe. Ngoài ra còn có chức năng tìm kiếm giúp dễ dàng hơn trong việc sử dụng. Bên cạnh đó là chức năng thêm xe từ file Excel bên ngoài, giúp tiện lợi hơn trong việc nhập xe.

Màn hình quản lý khách hàng: Tương tự như màn hình quản lý xe, tuy nhiên tại đây thay vì chức năng nhập xe từ file Excel thì sẽ có chức năng xuất thông tin khách hàng ra file Excel

Màn hình đơn đặt xe: Xem những đơn đặt xe đã được khách hàng thuê, kiểm tra trạng thái thanh toán của đơn.

Màn hình lịch trình: Cho phép người dùng theo dõi đơn đặt xe của khách hàng, theo dõi lịch trình và thời gian trả xe của khách hàng.

Màn hình thống kê: Màn hình này chỉ dành cho nhà quản trị, tại đây nhà quản trị có thể xem được những báo cáo thống kê về doanh thu trong từng khoảng thời gian, thống kê về số lượng xe phân bổ trong doanh nghiệp.

Màn hình quản lý nhân viên: Đây cũng là màn hình chỉ dành cho nhà quản trị của doanh ngiệp, tại đây họ có thể quản lý nhân viên của mình, thêm, xóa, sửa nhân viên vào hệ thống.

CHƯƠNG 2 – HIỆN THỰC ỨNG DỤNG

2.1 Quá trình phát triển

Ứng dụng của được xây dựng theo mô hình Waterfall, một quy trình phát triển phần mềm tuần tự và có các giai đoạn chính như:

* Phát triển yêu cầu nghiệp vụ: Trong giai đoạn này, chúng em đã tìm hiểu và xác định yêu cầu cho ứng dụng. Điều này bao gồm việc định nghĩa các tính năng cần thiết, giao diện người dùng, và các chức năng nghiệp vụ.
* Thiết kế: Sau khi có được yêu cầu, chúng em đã bắt đầu thiết kế kiến trúc tổng thể của ứng dụng. Điều này bao gồm việc định hình lớp DTO và thiết kế giao diện người dùng cơ bản bằng Figma.
* Phát triển nền tảng nghiệp vụ: Chúng em tạo nền tảng nghiệp vụ của ứng dụng bằng cách xây dựng các lớp BUS và logic nghiệp vụ chính. Điều này bao gồm quản lý thông tin xe, quản lý tài khoản người dùng, và các tính năng chính khác.
* Phát triển giao diện người dùng: Chúng em đã phát triển giao diện người dùng dựa trên thiết kế đã xác định. Các màn hình và điều khiển giao diện đã được tạo ra trong giai đoạn này.
* Kết hợp và kiểm thử: Sau khi có lớp DTO, UI, và nền tảng nghiệp vụ, chúng em đã kết hợp chúng thông qua lớp DAO và BUS. Quá trình kiểm thử đã được thực hiện để đảm bảo tính liên kết và tính đúng đắn của ứng dụng.
* Triển khai và bảo trì: Cuối cùng, ứng dụng đã được hoàn thiện. Chúng em tiếp tục việc truy tìm lỗi phát sinh ngoài ý muốn và nâng cấp ứng dụng để đảm bảo hoạt động ổn định và đáp ứng nhu cầu của người dùng.

Việc xây dựng ứng dụng theo mô hình Waterfall đảm bảo rằng mọi phần của ứng dụng được thiết kế và phát triển một cách có hệ thống và rõ ràng trước khi tiến hành tích hợp và kiểm thử. Điều này giúp đảm bảo chất lượng và đáng tin cậy của ứng dụng.

2.2 Các tính năng ứng dụng đạt được

Dựa theo đề bài, các tính năng được phát triển ra đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về tính năng của ứng dụng, các tính năng trong ứng dụng như sau:

2.2.1 Đăng nhập và xác thực quyền

Màn hình đăng nhập dành cho nhân viên, việc xác thực quyền cũng được thực hiện để đảm bảo tính bảo mật cho ứng dụng.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 1: Màn hình đăng nhập

2.2.2 Thực hiện cho thuê xe

Màn hình chính cho phép nhân viên thực hiện quá trình cho thuê xe.

Đầu tiên nhân viên sẽ bấm chọn loại xe cho thuê.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2: Màn hình chọn loại xe cho thuê

Tiếp đến nhân viên sẽ thực hiện chọn xe đang có sẵn có thể cho thuê, tại đây chỉ hiển thị những xe đang sẵn sàng.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3: Màn hình chọn xe cho thuê

Sau khi thực hiện chọn loại xe thì sẽ hiển thị màn hình chi tiết các đơn đặt xe để nhân viên có thể điền thông tin khách hàng và lựa chọn tính năng, nhiên liệu sử dụng cho xe. Tổng số tiền thuê xe sẽ dựa trên loại xe, những lựa chọn thêm mà người thuê xe yêu cầu, nhiên liệu sử dụng.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 4: Màn hình điền thông tin khách hàng và chọn chi tiết xe

Sau khi hoàn tất người dùng sẽ được đưa về màn hình trước đó.

2.2.3 Quản lý xe Ô tô

Người dùng có thể thực hiện việc xem, thêm, xóa, sửa xe, ngoài ra còn có thể tìm kiếm xe theo các hạng mục và nhập xe từ file excel.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 5: Màn hình quản lý xe ô tô

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 6: Màn hình xem chi tiết xe

2.2.4 Quản lý khách hàng

Tương tự như quản lý thuê xe, người dùng cũng có thể thực hiện xem, thêm, xóa, sửa cho khách hàng, tuy nhiên tại đây thì sẽ thay thế tính năng nhập từ excel bằng tính năng xuất excel ra thông tin khách hàng.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 7: Màn hình quản lý khách hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 8: Màn hình xem chi tiết khách hàng

2.2.5 Quản lý đơn đặt xe

Tại đây người dùng có thể xem các đơn đặt xe đã được tạo và tình trạng thanh toán của đơn đặt xe, tuy nhiên để đảm bảo tính nghiệp vụ thì người dùng chỉ có thể xem và tìm kiếm, không có tính năng thêm, xóa sửa.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 9: Màn hình xem đơn đặt xe

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 10: Màn hình xem chi tiết đơn đặt xe

2.2.6 Quản lý lịch trình

Tại đây nhân viên có thể xem lịch trình cho thuê xe của doanh nghiệp, có tính năng tìm kiếm giúp người dùng có thể dễ dàng hơn trong việc sử dụng. Ngoài ra đây còn là nơi để nhanh viên có thể thực hiện thanh toán đơn đặt xe đã được tạo ra và tra cứu xem xe đã sẵn sàng để được cho thuê lại hay chưa.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 11: Màn hình xem lịch trình

2.2.7 Báo cáo thống kê

Đây là tính năng chỉ dành cho nhà quản trị của doanh nghiệp, dùng để xem báo cáo và thống kê về các đơn đặt hàng, doanh thu có trong các khoảng thời gian và các lựa chọn xem thống kê tùy chọn. Bên cạnh đó còn xem được thống kê số lượng, phân loại xe đang có trong doanh nghiệp giúp việc quản lý trở nên dễ dàng hơn.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 12: Màn hình báo cáo thống kê

2.2.8 Quản lý nhân viên

Chức năng này cũng là chức năng chỉ dành cho nhà quản lý doanh nghiệp, người dùng có thể xem, thêm, xóa, sửa tài khoản của nhân viên, phân quyền cho nhân viên.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 13: Màn hình quản lý nhân viên

CHƯƠNG 3: TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ PHÂN CÔNG

3.1 Tự đánh giá theo Rubric

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Điểm** | **Điểm đạt được** |
| **1. Quản lý danh sách xe cho thuê** | **2** | **2** |
| - Thêm, sửa, xóa thông tin xe ô tô | 0.5 | 0.5 |
| - Hiển thị danh sách xe ô tô | 0.5 | 0.5 |
| - Tìm kiếm xe ô tô theo hãng, mẫu hoặc loại xe | 1 | 1 |
| **2. Quản lý khách hàng** | **2** | **2** |
| - Thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng | 0.5 | 0.5 |
| - Hiển thị danh sách khách hàng | 0.5 | 0.5 |
| - Tìm kiếm khách hàng theo tên, số điện thoại | 1 | 1 |
| **3. Quản lý đơn đặt xe** | **1** | **1** |
| - Tạo đơn đặt xe mới | 0.25 | 0.25 |
| - Hiển thị danh sách đơn đặt xe | 0.25 | 0.25 |
| - Xem chi tiết đơn đặt xe | 0.5 | 0.5 |
| **4. Quản lý lịch trình** | **1** | **1** |
| - Hiển thị lịch trình thuê xe của khách hàng | 0.25 | 0.25 |
| - Kiểm tra tình trạng xe | 0.25 | 0.25 |
| - Xác nhận trả xe thuê và tính toán số tiền cần phải thanh toán | 0.5 | 0.5 |
| **5. Báo cáo và thống kê** | **1** | **1** |
| - Hiển thị báo cáo số lượng và doanh thu theo hãng xe, mẫu xe hoặc thời gian thuê | 0.5 | 0.5 |
| - Xem biểu đồ thể hiện sự phân bố xe ô tô cho thuê theo loại, tổng hợp doanh thu theo tháng/năm | 0.5 | 0.5 |
| **6. Đăng nhập và phân quyền** | **0.5** | **0.5** |
| - Đăng nhập bằng tài khoản người dùng | 0.25 | 0.25 |
| - Cấp quyền truy cập cho vai trò người dùng | 0.25 | 0.25 |
| **7. Xuất/Nhập dữ liệu** | **1** | **1** |
| - Xuất file dữ liệu thông tin khách hàng ra file định dạng Excel | 0.5 | 0.5 |
| - Import file dữ liệu xe từ file Excel | 0.5 | 0.5 |
| **8. Giao diện người dùng và trải nghiệm** | **1** | **1** |
| - Giao diện người dùng dễ sử dụng, thân thiện | 0.5 | 0.5 |
| - Trải nghiệm sử dụng chương trình mượt mà, không gặp lỗi | 0.5 | 0.5 |
| **9. Báo cáo** | **0.5** | **0.25** |
| **Tổng** | **10 điểm** | **9.75** |

Bảng 1: Bảng tự đánh giá theo Rubric

3.2 Phân công công việc

|  |  |
| --- | --- |
| **Võ Trọng Tình - 52100852** | Quản lý danh sách xe cho thuê.  Quản lý đơn đặt xe.  Báo cáo và thống kê.  Xuất/Nhập dữ liệu.  Giao diện người dùng.  Xây dựng database và dữ liệu ảo. |
| **Lê Trần Phú - 52100572** | Quản lý khách hàng.  Quản lý lịch trình.  Đăng nhập và phân quyền.  Xuất/Nhập dữ liệu.  Giao diện người dùng.  Báo cáo.  Test. |

Bảng 2: Bảng phân công công việc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Tiếng Việt**

[1] Phuc Ngoc Nghia – viblo.asia Giới thiệu mô hình 3 lớp trong C#

<https://viblo.asia/p/gioi-thieu-mo-hinh-3-lop-trong-c-gDVK2Q9w5Lj>

**Tiếng Anh**

[1] LiveCharts

<https://v0.lvcharts.com/App/examples/Wpf/start>

[2] E-ICEBLUE - Spire.XLS  
<https://www.nuget.org/packages/Spire.XLS>

<https://www.e-iceblue.com/Introduce/excel-for-net-introduce.html>

[3] MaterialSkin

<https://www.nuget.org/packages/MaterialSkin.2/>

<https://www.youtube.com/watch?v=EuFInLY16pg>

[4] Mescius – Introduction to Material Design in Winforms Apps

<https://developer.mescius.com/blogs/winforms-material-design-introduction>