

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÁO CÁO ĐỒ ÁN
MÔN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH
HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Nhóm 14

Đề tài :

“XÂY DỰNG ỦNG DỤNG CHO THUÊ XE”

Giáo viên hướng dẫn : Th.S HUỲNH TRUNG TRÙ

Sinh viên thực hiện :

PHẠM MINH TUẤN ANH – N18DCCN006

NGUYỄN TRUNG HIẾU – N18DCCN065

Lớp : D18CQCP01-N

Khóa : 2018 - 2023

Hệ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

TPHCM, tháng 10 năm 2023

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÁO CÁO ĐỒ ÁN
MÔN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH
HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Nhóm 14

Đề tài :

“XÂY DỰNG ỨNG DỤNG CHO THUÊ XE”

Giáo viên hướng dẫn : Th.S HUỲNH TRUNG TRỰ

Sinh viên thực hiện :

PHẠM MINH TUẤN ANH – N18DCCN006

NGUYỄN TRUNG HIẾU – N18DCCN065

Lớp : D18CQCP01-N

Khóa : 2018 - 2023

Hệ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

TPHCM, tháng 10 năm 2023

LỜI CẢM ƠN

Kính thưa quý thầy cô!

Đầu tiên, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (Cơ sở phía Nam) đã đưa học phần Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng (Môn thay thế tốt nghiệp) vào chương trình giảng dạy. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên hướng dẫn – Th.S Huỳnh Trung Trụ đã dạy dỗ, truyền đạt những kiến thức quý báu cho chúng em cũng như tập thể lớp trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong thời gian tham gia lớp học Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng của thầy, em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức quý báu, là hành trang để chúng em có thể làm việc và phát triển sau này.

Học phần Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng là học phần thú vị, vô cùng bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đủ kiến thức, gắn liền với nhu cầu thực tiễn của sinh viên cũng như người đi làm. Tuy nhiên, do vốn kiến thức còn nhiều hạn chế và khả năng tiếp thu thực tế còn nhiều bỡ ngỡ. Mặc dù chúng em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn đề tài khó có thể tránh khỏi những thiếu sót và nhiều chỗ còn chưa chính xác, kính mong quý thầy cô xem xét và góp ý để đề tài của em được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Phạm Minh Tuấn Anh - Nguyễn Trung Hiếu

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	0
MỤC LỤC	0
DANH MỤC CÁC HÌNH	0
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	1
LỜI MỞ ĐẦU	0
CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Tổng quan về đề tài.....	1
1.1.1 Lí do chọn đề tài	1
1.1.2 Mục tiêu, ý nghĩa chọn đề tài.....	1
1.2 Nền tảng công nghệ.....	2
CHƯƠNG 2 : KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	6
2.1 Hiện trạng thực tế	6
2.2 Giải pháp nâng cao hiệu quả của quản lý Cho thuê xe:	6
2.3 Mô tả các quy trình nghiệp vụ của hệ thống:.....	7
2.4 Yêu cầu hệ thống.....	8
CHƯƠNG 3 : PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	10
3.1 Sơ đồ phân cấp chức năng:	10
3.1.1 Sơ đồ phân cấp chức năng mức đỉnh:.....	10
3.1.2 Sơ đồ phân rã chức năng:	10
3.1.2.1 Chức năng tìm kiếm xe	10
3.1.2.2 Chức đặt xe	10
3.1.2.3 Chức năng đăng ký xe.....	11
3.1.2.4 Chức năng quản lý đăng ký xe.....	11
3.1.2.5 Chức năng quản lý xe	11
3.1.2.6 Chức năng quản lý dòng xe	12
3.1.2.7 Chức năng quản lý đặt xe.....	12
3.1.2.8 Chức năng quản lý tài khoản	12
3.1.2.9 Chức năng quản lý khuyến mãi	13
3.1.2.10 Chức năng quản lý ví	13
3.2 Sơ đồ luồng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram).....	14
3.3 Mô hình use case:	14
3.3.1 Xác định Actor	14

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

3.3.2	Xác định các use case:	14
3.3.3	Xây dựng biểu đồ use case tổng quát:.....	15
3.3.4	Đặc tả use case:	15
3.3.5	Biểu đồ tuần tự tương ứng với các use case:	21
3.4	Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	31
3.5	Chi tiết thực thể.....	32
CHƯƠNG 4 : ỨNG DỤNG WEB.....		57
4.1	Ứng dụng web cho admin.....	57
4.1.1	Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Admin.....	57
4.1.2	Demo giao diện	57
4.2	Ứng dụng web cho Manager	65
4.2.1	Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Manager.....	65
4.2.2	Demo giao diện.....	65
CHƯƠNG 5 : ỨNG DỤNG MOBILE		71
5.1	Ứng dụng mobile cho Customer	71
5.1.1	Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Customer	71
5.1.2	Demo giao diện.....	71
5.2	Ứng dụng mobile cho Car Owner	90
5.2.1	Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile CarOwner.....	90
5.2.1	Demo giao diện.....	92
5.3	Ứng dụng mobile cho Driver.....	101
5.3.1	Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Driver	101
5.3.2	Demo giao diện.....	102
CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN		108
1.	Tổng kết.....	108
2.	Hướng phát triển	108
DANH MỤC WEBSITE THAM KHẢO.....		109

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1: Hình 3.1: Sơ đồ phân cấp chức năng.....	10
Hình 2: Hình 3.2: Sơ đồ luồng dữ liệu DFD	14
Hình 3: Hình 3.3.3: Biểu đồ use case tổng quát	15
Hình 4: Hình 3.3.5.a: Use case tìm kiếm xe	21
Hình 5:Hình 3.3.5.a.2: Lược đồ tuần tự tìm kiếm xe	22
Hình 6: Hình 3.3.5.a.3: Lược đồ tuần tự tìm kiếm xe	23
Hình 7: Hình 3.3.5.b: Use case đặt xe không có tài xế.....	23
Hình 8: Bảng 3.3.5.b: Đặt tả use case đặt xe không có tài xế	24
Hình 9: Hình 3.3.5.b.1: Lược đồ tuần tự Use case đặt xe không có tài xế	24
Hình 10: Hình 3.3.5.b.2: Lược đồ tuần tự thay thế chủ xe từ chối cho thuê	25
Hình 11: Hình 3.3.5.b.3: Lược đồ tuần tự thay thế khách hàng hủy đơn thuê xe	25
Hình 12: Hình 3.3.5.c: Use case đặt xe có tài xế	26
Hình 13: Bảng 3.3.5.c: Đặc tả Use case đặt xe có tài xế	27
Hình 14: Hình 3.3.5.c.2: luồng chính Use case đặt xe có tài xế	27
Hình 15: Hình 3.3.5.c.1: Luồng thay thế: chủ xe từ chối cho thuê	28
Hình 16: Hình 3.3.5.c.2: Luồng thay thế: khách hàng hủy đơn thuê xe.....	28
Hình 17: Hình 3.3.5.d: Use case đăng ký cho thuê xe.....	29
Hình 18: Hình 3.3.5.d.1: Luồng chính Use case đăng ký cho thuê xe	30
Hình 19: Hình 3.3.5.d.1: Luồng thay thế Use case đăng ký cho thuê xe	31
Hình 20: Hình 3.4: Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)	32
Hình 21: Hình 4.1.1: Sơ đồ luồng màn hình Web Admin.....	57
Hình 22: Hình 4.2.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Manager.....	65
Hình 23: Hình 5.1.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng mobile customer.....	71
Hình 24: Hình 5.2.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile CarOwner	91
Hình 25: Hình 5.3.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Driver	101

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1: Bảng 3.3.2: Xác định use case	15
Bảng 2: Bảng 3.3.4: Đặc tả use case	20
Bảng 3: Bảng 3.3.5.a: Use case tìm kiếm xe	22
Bảng 4: Bảng 3.3.5.d: Đặc tả Use case đăng ký cho thuê xe	29
Bảng 5: Bảng 3.5.2: Calendar Table.....	33
Bảng 6: Bảng 3.5.3: User Table	34
Bảng 7: Bảng 3.5.4: Customer Table	35
Bảng 8: Bảng 3.5.5: Wallet Table	35
Bảng 9: Bảng 3.5.6: CarOwner Table	36
Bảng 10: Bảng 3.5.7: Driver Table.....	38
Bảng 11: Bảng 3.5.8: ProductionCompany Table.....	38
Bảng 12: Bảng 3.5.9: Location Table.....	38
Bảng 13:Bảng 3.5.10: Showroom Table	39
Bảng 14: Bảng 3.5.11: Feature Table	39
Bảng 15: Bảng 3.5.12: CarFeature Table	40
Bảng 16: Bảng 3.5.13: Car Table	42
Bảng 17: Bảng 3.5.14: Type Table.....	42
Bảng 18: Bảng 3.5.15: CarType Table	43
Bảng 19: Bảng 3.5.16: CarRegistration Table.....	44
Bảng 20: Bảng 3.5.17: FeedBack Table	45
Bảng 21: Bảng 3.5.18: Transaction Table	46
Bảng 22: Bảng 3.5.19: Promotion Table	47
Bảng 23: Bảng 20: Order Table.....	48
Bảng 24: Bảng 3.5.21: Order Detail	51
Bảng 25: Bảng 3.5.22: Additional Charge Table	51
Bảng 26: Bảng 3.5.23: Image Table	52
Bảng 27: Bảng 3.5.24: Model Table	53
Bảng 28: Bảng 3.5.25: Device Token Table	54
Bảng 29: Bảng 3.5.26: Car Calendar Table.....	54
Bảng 30: Bảng 3.5.27 Driver Calendar Table	55
Bảng 31: Bảng 3.5.28: Car Registration Calendar Table	55
Bảng 32: Bảng 3.5.29: Notification Table.....	56

LỜI MỞ ĐẦU

Nhu cầu di chuyển của người dân đang ngày càng gia tăng, đặc biệt là khi du lịch đang phát triển mạnh. Để đáp ứng nhu cầu của người dân, ngày càng nhiều phương tiện di chuyển được sản xuất. Tuy nhiên, ô tô hiện đang là phương tiện di chuyển được người dân sử dụng và quan tâm nhiều hơn. Di chuyển bằng ô tô dễ dàng hơn, nhanh hơn, thuận tiện hơn và an toàn hơn các phương thức vận tải khác. Hiện nay, phần lớn các nước phát triển chủ yếu dựa vào ô tô để vận chuyển.

Rõ ràng trong những năm gần đây các thành phố lớn của Việt Nam, như Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội, đang sử dụng số lượng ô tô ngày càng tăng. Tuy nhiên, việc mua một chiếc ô tô ở Việt Nam có thể là một thách thức, nhưng nhu cầu đi lại gia tăng dẫn đến các dịch vụ gọi xe hoặc các dịch vụ cho thuê xe ô tô đang phát triển mạnh.

Trước xu hướng nói trên, chúng tôi hướng đến việc xây dựng một ứng dụng để giúp những người muốn thuê xe có thể tìm và đặt xe mong muốn với mức giá tốt nhất và theo nhu cầu của mình một cách đơn giản hơn. Ngoài ra, chúng tôi mong muốn kết nối với các chủ xe có nhu cầu cho thuê xe khi không sử dụng. Để thực hiện được những điều đã nói ở trên, chúng tôi yêu cầu một nền tảng có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc liên lạc giữa các bên và cho phép chúng tôi xử lý việc thuê ô tô cho khách hàng một cách hiệu quả và nhanh chóng.

Điều này đặt ra cơ hội lớn cho việc phát triển Ứng dụng cho thuê xe, với sự cạnh tranh từ các dịch vụ truyền thống và công nghệ mới.

CHƯƠNG 1 : GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1 Tổng quan về đề tài

1.1.1 Lí do chọn đề tài

Đề tài "Xây dựng ứng dụng Cho thuê xe" nhằm tạo ra một phần mềm giúp quản lý và tối ưu hóa việc cho thuê xe ô tô. Mục đích chính của ứng dụng này là cung cấp một nền tảng thuận tiện cho cả người cho thuê xe và người thuê xe, với các lợi ích sau:

- Thuận tiện cho người thuê xe: Ứng dụng sẽ cho phép người dùng dễ dàng tìm kiếm, so sánh và đặt xe theo nhu cầu của họ. Họ có thể xem thông tin chi tiết về các loại xe, giá cả, đánh giá của người dùng khác và lịch trình sẵn có.
- Tối ưu hóa quản lý cho người cho thuê xe: Ứng dụng sẽ cung cấp một hệ thống quản lý thông minh để theo dõi tình trạng xe, lịch trình đặt xe, thanh toán và giao nhận xe. Điều này giúp tối ưu hóa hoạt động kinh doanh và cung cấp thông tin liên tục về tình hình hoạt động.
- Tăng tính tiện nghi và tiết kiệm thời gian: Ứng dụng có thể cung cấp tính năng đặt và thanh toán trực tuyến, giúp người dùng tiết kiệm thời gian và nâng cao trải nghiệm của họ trong quá trình thuê xe.
- Tối ưu hóa sử dụng nguồn tài nguyên: Bằng cách quản lý hiệu quả việc cho thuê xe, ứng dụng có thể giúp giảm lãng phí tài nguyên và giúp giảm tắc nghẽn giao thông.
- Tạo cơ hội kinh doanh: Đối với những người kinh doanh cho thuê xe, ứng dụng này có thể cung cấp cơ hội mở rộng khách hàng, quảng cáo và tối ưu hóa hoạt động kinh doanh.

1.1.2 Mục tiêu, ý nghĩa chọn đề tài

Ở Việt Nam tại các thành phố lớn như Hồ Chí Minh, Hà Nội, mọi người đều cần một phương tiện di chuyển phù hợp và nhu cầu đi lại ngày càng tăng cao. Tuy nhiên, việc sở hữu một chiếc ô tô ở Việt Nam không hề dễ dàng. Vì thế, thuê xe đang nhanh chóng trở thành xu hướng phổ biến.

Tuy nhiên, việc thuê một chiếc ô tô không phải là không có những thách thức: Do không thuê được xe hoặc không tìm được xe cho thuê, và xe cho thuê có thể không như mong đợi (không chọn đúng xe, tình trạng xe không như lúc tư vấn,...). Ứng dụng cho thuê xe với mục đích cung cấp hệ thống hỗ trợ thuê xe cho khách hàng và kết nối các chủ xe có nhu cầu cho thuê xe để tăng thu nhập trong thời đại công nghệ 4.0. Ngoài ra việc thuê và cho thuê xe còn giúp: giảm ô nhiễm môi trường và tăng tính hiệu suất của việc sử dụng xe cộ, tạo ra một giải pháp giao thông linh hoạt cho người dùng giúp giảm thiểu vấn đề kẹt xe và ô nhiễm giao thông.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Mục tiêu của đề tài "Xây dựng ứng dụng Cho thuê xe" là giải quyết những vấn đề chính sau đây để phục vụ cả người cho thuê xe và người thuê xe:

- Quản lý thuê xe hiệu quả: Ứng dụng giúp người cho thuê xe quản lý dễ dàng các thông tin về xe, lịch trình, và khách hàng thuê xe. Điều này giúp họ tối ưu hóa việc quản lý tài sản và hoạt động kinh doanh của họ.
- Tìm kiếm và đặt xe thuận tiện: Người thuê xe có thể sử dụng ứng dụng để tìm kiếm và so sánh các loại xe, giá cả, và chọn mua dễ dàng theo nhu cầu của họ. Điều này giúp họ tiết kiệm thời gian và nỗ lực trong việc tìm kiếm dịch vụ cho thuê xe.
- Thanh toán và giao nhận xe trực tuyến: Ứng dụng cung cấp tính năng thanh toán và đặt xe trực tuyến, giúp người thuê xe tiện lợi hơn trong quá trình thuê và thanh toán. Đồng thời, nó cũng giúp người cho thuê xe quản lý việc giao nhận xe một cách hiệu quả.
- Tạo cơ hội kinh doanh: Đối với doanh nghiệp cho thuê xe, ứng dụng này có thể giúp họ mở rộng khách hàng, quảng cáo dịch vụ của mình, và tối ưu hóa hoạt động kinh doanh để đạt được hiệu suất tốt hơn.

1.2 Nền tảng công nghệ

a. ASP.NET Core

ASP.NET Core là một framework mã nguồn mở và đa nền tảng cho việc xây dựng các ứng dụng web hiện đại. Một số ưu điểm của ASP.NET Core Web API bao gồm:

- Đa nền tảng: ASP.NET Core Web API có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau, bao gồm Windows, macOS và Linux.
- Tích hợp tốt với các công nghệ mới: ASP.NET Core Web API được thiết kế để tích hợp tốt với các công nghệ mới nhất, bao gồm Docker và Kubernetes.
- Tích hợp dịch vụ đám mây: ASP.NET Core Web API cung cấp tích hợp dịch vụ đám mây, cho phép bạn dễ dàng triển khai ứng dụng của mình trên các nền tảng đám mây như Azure và AWS.
- Tính linh hoạt: ASP.NET Core Web API cung cấp tính linh hoạt cao, cho phép bạn lựa chọn các thành phần cần thiết để xây dựng ứng dụng của mình.
- Hiệu suất cao: ASP.NET Core Web API được thiết kế để có hiệu suất cao, cho phép xử lý hàng ngàn yêu cầu mỗi giây.

ASP.NET Core yêu cầu sử dụng ngôn ngữ lập trình C# và các thư viện liên quan.

Để sử dụng ASP.NET Core yêu cầu các bước sau:

- Cài đặt .NET SDK
- Kiểm tra cài đặt

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

- Tạo ứng dụng
- Viết code
- Kiểm thử
- Triển khai ứng dụng

Sử dụng ASP.NET Core để tạo ra ứng dụng backend cung cấp dữ liệu và tương tác với các ứng dụng khác như web, mobile thông qua giao thức HTTP. Ứng dụng backend kết nối với cơ sở dữ liệu để truy vấn dữ liệu cung cấp cho các ứng dụng khác.

Triển khai ứng dụng lên Web server để các ứng dụng khác có thể dễ dàng giao tiếp với ứng dụng mọi lúc mọi nơi. Việc triển khai lên server cũng tăng khả năng đáp ứng của ứng dụng, giảm thời gian chết của ứng dụng.

b. SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database Management System - DBMS) do Microsoft phát triển. Nó là một phần quan trọng của nền tảng dịch vụ dữ liệu của Microsoft và được sử dụng rộng rãi trong các doanh nghiệp và tổ chức trên khắp thế giới để lưu trữ và quản lý dữ liệu. Một số ưu điểm của SQL Server:

- Hỗ trợ các ứng dụng lớn.
- Bảo mật mạnh mẽ.
- Hiệu suất tối ưu.
- Sao lưu và phục hồi dữ liệu tốt.
- Tích hợp tốt với các sản phẩm của Microsoft khác.

Cách bước tích hợp SQL Server vào ứng dụng:

- Tải và cài đặt SQL Server lên web server.
- Khởi động SQL Server
- Tạo cơ sở dữ liệu cho ứng dụng.
- Tạo bảng.
- Bảo mật và quản lý quyền truy cập.
- Cài đặt sao lưu dữ liệu.

Việc sử dụng SQL Server làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu để tận dụng được những lợi ích mà SQL Server mang lại. Ngoài ra SQL Server tích hợp tốt với ASP.NET Core mang lại hiệu suất cao khi truy vấn dữ liệu.

c. Flutter

Flutter là một framework mã nguồn mở và đa nền tảng cho việc xây dựng các ứng dụng di động hiện đại. Flutter được phát triển nhằm giải quyết bài toán thường gặp trong mobile là Fast Development và Native Performance. Một số ưu điểm của flutter bao gồm:

- Giao diện đẹp
- Viết code ứng dụng nhanh hơn
- Hiệu suất cao

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

- Code 1 lần chạy được trên cả IOS và Android
- Thời gian xây dựng ứng dụng nhanh hơn với ít nhân lực hơn

Các bước sử dụng flutter vào phát triển ứng dụng

- Cài đặt flutter
- Cài đặt IDE
- Tạo ứng dụng mới
- Viết code
- Kiểm thử
- Triển khai ứng dụng

Sử dụng flutter cho việc phát triển các ứng dụng di động cho Khách hàng, Chủ xe, Tài xế.

Việc sử dụng flutter giúp cho ứng dụng chạy được trên đa nền tảng, phát triển nhanh với giao diện đẹp, dễ sử dụng. Triển khai ứng dụng lên các kho ứng dụng như CH Play, App Store giúp người sử dụng dễ dàng tiếp cận với ứng dụng.

d. Angular

Angular là một framework mã nguồn mở và đa nền tảng cho việc xây dựng các ứng dụng

web hiện đại. Một số ưu điểm của Angular bao gồm:

- Dễ dàng tạo ra các Single Page Application
- Mang lại cảm giác linh hoạt, thân thiện khi cung cấp khả năng data binding tới HTML

- Dễ dàng kiểm thử
- Tái sử dụng component một cách dễ dàng
- Tiết kiệm thời gian phát triển ứng dụng

Các bước sử dụng Angular vào phát triển ứng dụng

- Cài đặt Angular
- Tạo ứng dụng
- Viết code
- Kiểm thử
- Triển khai ứng dụng

Sử dụng angular cho việc phát triển ứng dụng web cho Quản lý, Quản trị viên. Sử dụng

angular giúp cho việc phát triển ứng dụng danh hơn, dễ dàng quản lý, triển khai.

e. VNPay

Ví VNPay là ví điện tử gia đình, cho phép người dùng mở thêm ví thành viên cho người

thân. Ví VNPay sở hữu hệ sinh thái tiện ích đa dạng đáp ứng đầy đủ nhu cầu thanh toán

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

của người dùng mọi lúc, mọi nơi.

Một số ưu điểm của VNPay

- Mức độ phổ biến cao, người sử dụng đông đảo
- Hệ sinh thái đa dạng
- Thanh toán nhanh, đơn giản

Các bước tích hợp VNPay vào ứng dụng

- Đăng ký tài khoản VNPay
- Tạo URL thanh toán
- Tích hợp vào backend

Sử dụng VNPay cho việc nạp tiền vào ví trong hệ thống. Khách hàng có thể nhanh chóng nạp tiền vào ví với VNPay một cách an toàn và bảo mật.

VNPay cung cấp đầy đủ cơ sở hạ tầng cho việc tích hợp vào ứng dụng, giúp việc phát triển ứng dụng nhanh hơn.

f. Google Map API

Google Map API là một dịch vụ bản đồ trực tuyến phổ biến nhất hiện nay, cho phép người dùng có thể tìm đường, địa điểm thông qua giao thức HTTP và các giao thức khác.

Một số lợi ích của Google Map API:

- Tính bảo mật cao
- Hiệu suất cao
- Dễ dàng tích hợp

Các bước tích hợp Google Map API

- Đăng ký tài khoản
- Lấy API key
- Tích hợp API key vào ứng dụng web, mobile

Google Map API dễ dàng tích hợp vào ứng dụng web và ứng dụng mobile, giúp cho việc sử dụng của khách hàng, quản lý, chủ xe được thuận tiện hơn. Việc tích hợp Google Map API giúp tăng độ chính xác khi sử dụng chức năng của ứng dụng như: tính quãng đường đi, định vị xe, tìm kiếm địa chỉ

CHƯƠNG 2 : KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

2.1 Hiện trạng thực tế

Tình hình cho thuê xe hiện tại đối mặt với nhiều thách thức. Sự phân bố không đều của nhu cầu khách hàng là một vấn đề quan trọng. Đặc biệt vào các ngày lễ, cuối tuần, hoặc trong các mùa du lịch, việc thuê xe thường tăng cao, dẫn đến tình trạng phải đợi lâu để có xe sẵn sàng. Thời gian chờ đợi có thể kéo dài gấp đôi hoặc gấp ba so với thời gian bình thường. Khách hàng thường phải kiên nhẫn trong việc đợi đến lượt của họ.

Ngoài ra, để đáp ứng tối đa nhu cầu của khách hàng, các dịch vụ cho thuê xe có thể cần cung cấp nhiều loại xe khác nhau, từ xe hơi, xe máy đến xe tải. Điều này đòi hỏi sự quản lý và bảo dưỡng đa dạng, và việc duyệt qua danh mục để đảm bảo tất cả xe đều sẵn sàng có thể tốn nhiều thời gian và công sức. Khi tình trạng này xảy ra, nhu cầu tăng cao đồng nghĩa với áp lực lớn lên nguồn nhân lực của cửa hàng, và việc phục vụ có thể trở nên chậm trễ, dẫn đến không hài lòng của khách hàng.

Việc quản lý tồn kho và dự trữ xe cũng đôi khi không dự đoán được. Có thể xảy ra tình trạng không có đủ xe để phục vụ khách hàng, đặc biệt là trong những thời điểm có sự biến động lớn về lượng khách, từ việc đông đúc đột ngột đến ngày bình thường.

Hệ thống ghi nhớ yêu cầu của khách hàng cũng có thể gây ra sự nhầm lẫn và quản lý không hiệu quả. Thậm chí việc thanh toán có thể trở nên chậm trễ, khiến cho khách hàng phải đợi đến sau khi sử dụng dịch vụ cho thuê xe để thực hiện thanh toán. Tất cả những vấn đề này đều gây ra sự không hài lòng của khách hàng và có thể dẫn đến giảm doanh thu của cửa hàng.

2.2 Giải pháp nâng cao hiệu quả của quản lý Cho thuê xe:

1. Tối ưu hóa Quá Trình Đặt Xe:

- Phát triển một hệ thống đặt xe trực tuyến dễ sử dụng để thuận tiện cho khách hàng.
- Cung cấp nhiều kênh đặt xe, bao gồm ứng dụng di động, trang web, và điện thoại để tạo thuận lợi cho mọi người.
- Sử dụng hệ thống đặt trước để dự đoán nhu cầu và quản lý nguồn lực tốt hơn.

2. Quản Lý Dự Án và Kế Hoạch Bảo Dưỡng Xe:

- Lên kế hoạch cho việc bảo dưỡng định kỳ của xe để đảm bảo chúng luôn ở tình trạng tốt nhất và tránh các sự cố không mong muốn.
- Đảm bảo đủ sự thay thế khi cần thiết trong trường hợp xe bị hỏng hoặc cần bảo dưỡng dài hạn.

3. Hệ Thông Theo Dõi Vị Trí Xe:

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

- Sử dụng hệ thống GPS để theo dõi vị trí của tất cả các xe trong flotilla, giúp quản lý hiệu quả hơn, cải thiện thời gian đáp ứng và tối ưu hóa quản lý dự án.

4. Hệ Thống Thanh Toán Tiện Lợi:

- Cung cấp nhiều phương thức thanh toán linh hoạt cho khách hàng, bao gồm tiền mặt, thẻ tín dụng, ví điện tử, và thanh toán trực tuyến.
- Sử dụng hệ thống thanh toán tự động để thu tiền thuê xe, giúp tránh tình trạng nợ và đảm bảo thu tiền đúng hạn.

5. Quản Lý Chi Phí và Hiệu Suất Nhiên Liệu:

- Sử dụng hệ thống theo dõi hiệu suất nhiên liệu để tối ưu hóa sử dụng nhiên liệu và giảm chi phí hoạt động.
- Xem xét việc sử dụng xe chạy bằng nhiên liệu sạch hoặc xe điện để giảm tác động môi trường và tiết kiệm nhiên liệu.

6. Khách Hàng Ưu Đãi và Chăm Sóc Khách Hàng:

- Tạo chương trình khách hàng trung thành để khuyến khích khách hàng sử dụng dịch vụ thường xuyên.
- Cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng 24/7 để giải quyết mọi thắc mắc hoặc sự cố.

7. Tích hợp Công Nghệ Mới:

- Theo dõi các xu hướng công nghệ mới như xe tự lái hoặc chia sẻ xe để cải thiện dịch vụ và cạnh tranh.

2.3 Mô tả các quy trình nghiệp vụ của hệ thống:

1. Đăng ký và Đăng nhập:

- Người dùng sử dụng ứng dụng để đăng ký tài khoản hoặc đăng nhập nếu đã có tài khoản.
- Thông tin cá nhân của người dùng được lưu trữ an toàn.

2. Tìm Kiếm Xe:

- Người dùng chọn vị trí và thời điểm thuê xe.
- Hệ thống hiển thị danh sách các xe có sẵn tại vị trí và thời điểm đó.

3. Chọn Xe và Đặt Hàng:

- Người dùng chọn loại xe và xe cụ thể từ danh sách.
- Người dùng chọn thời gian bắt đầu và kết thúc thuê xe.
- Hệ thống tính toán tổng giá trị của đơn hàng dựa trên thông tin thuê và hiển thị cho người dùng.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

4. Thanh Toán và Xác nhận:

- Người dùng cung cấp thông tin thanh toán, chẳng hạn như VNPay.
- Hệ thống xác nhận đơn hàng và thực hiện giao dịch thanh toán.

5. Xác nhận Đặt hàng:

- Sau khi thanh toán thành công, hệ thống gửi xác nhận đặt hàng cho người dùng, bao gồm thông tin về đơn hàng, thời gian và địa điểm thuê xe.

6. Lấy Xe và Trả Xe:

- Người dùng đến địa điểm thuê xe vào thời gian đã đặt hàng.
- Nhân viên hoặc hệ thống cung cấp hướng dẫn về việc lấy xe và kiểm tra tình trạng của xe.
- Sau khi sử dụng, người dùng trả xe tại địa điểm được chỉ định.

7. Đánh giá và Phản hồi:

- Sau khi trả xe, người dùng có thể đánh giá trải nghiệm của mình về dịch vụ và xe.
- Các đánh giá và phản hồi này có thể được hiển thị cho người dùng khác.

8. Quản lý Đơn hàng và Dữ liệu:

- Hệ thống lưu trữ thông tin về đơn hàng, tình trạng xe, và lịch sử giao dịch.
- Quản trị viên có thể quản lý dữ liệu này và giải quyết các yêu cầu hỗ trợ từ người dùng.

9. Hỗ trợ Khách hàng:

- Hệ thống cung cấp kênh liên lạc để hỗ trợ khách hàng, bao gồm cuộc gọi điện thoại, chat trực tuyến hoặc email.
- Yêu cầu hỗ trợ và phản ánh về lỗi có thể được theo dõi và giải quyết.

10. Bảo trì và Quản lý Xe:

- Quản lý viên theo dõi lịch trình bảo dưỡng và bảo trì các xe thuê để đảm bảo chúng luôn trong tình trạng hoạt động tốt.
- Các xe có thể được thay thế hoặc sửa chữa khi cần thiết.

2.4 Yêu cầu hệ thống

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

1. Giao diện

- Phải đơn giản, thân thiện
- Các biểu tượng sử dụng phải dễ nhận biết
- Ngôn ngữ sử dụng trong ứng dụng là tiếng Anh và tiếng Việt
- Giao diện người dùng có thể phản hồi trên nhiều màn hình, cho phép hiển thị nội dung chính mà không cần cuộn theo chiều ngang
- Màu nền và phông chữ có độ tương phản cao
- Giao diện người dùng cuối phải hỗ trợ tiếng Việt
- Ứng dụng web: trình duyệt Google Chrome (phiên bản 90.0.4430 trở lên) và Firefox (phiên bản 85 trở lên), Internet Explorer (phiên bản 10.0.46 trở lên) hoặc với bất kỳ trình duyệt web nào hỗ trợ HTML5 & CSS3
- Ứng dụng di động: Android 8.0++

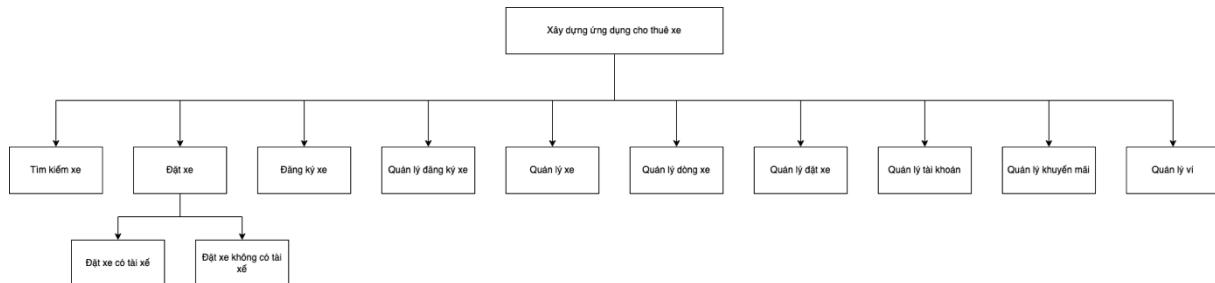
2. Thuộc tính

- UI/UX di động thuận tiện và dễ sử dụng
- Toàn bộ nội dung, nhãn mác, thông điệp phải được viết thống nhất bằng tiếng Việt.
- Ứng dụng web thân thiện và rõ ràng
- Quản trị viên sử dụng ứng dụng có chưa đầy một ngày hướng dẫn
- Người dùng mới hoặc người dùng không thường xuyên có thể dễ dàng học cách sử dụng hệ thống
- Người dùng không bắt buộc phải có kiến thức kỹ thuật trước khi sử dụng
- Khả năng xảy ra lỗi hệ thống là dưới 10%
- Độ sẵn sàng của hệ thống đạt trên 80%

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

CHƯƠNG 3 : PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Sơ đồ phân cấp chức năng:



Hình 1: Hình 3.1: Sơ đồ phân cấp chức năng

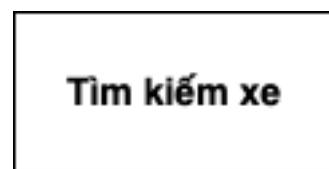
3.1.1 Sơ đồ phân cấp chức năng mức đỉnh:

Hệ thống nghiệp vụ được xét gồm các chức năng chính: Tìm kiếm xe, đặt xe có tài xế, đặt xe không có tài xế, đăng ký xe, quản lý đăng ký xe, quản lý xe, quản lý dòng xe, quản lý đặt xe, quản lý tài khoản, quản lý khuyến mãi, quản lý ví.

3.1.2 Sơ đồ phân rã chức năng:

3.1.2.1 Chức năng tìm kiếm xe

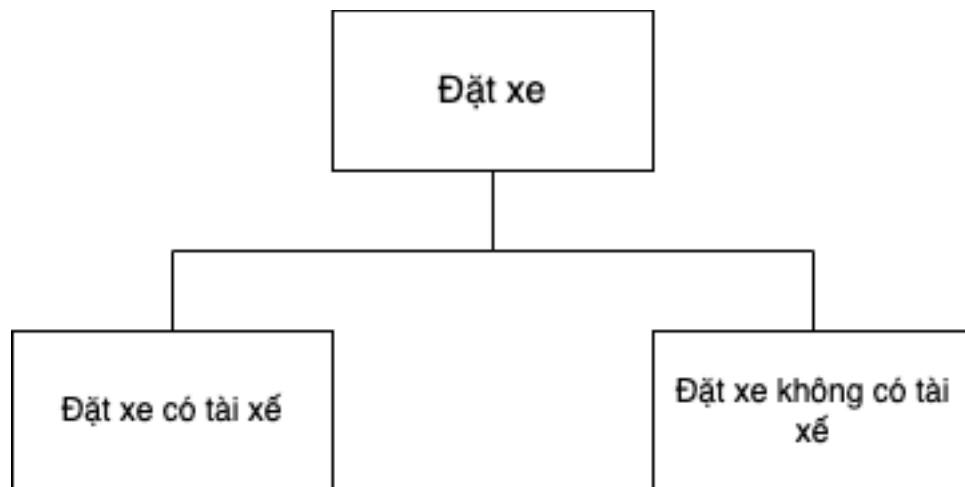
Mô tả chi tiết



Tìm kiếm xe: khi khách hàng mở ứng dụng, khách hàng có thể tìm kiếm xe phù hợp với nhu cầu thuê.

3.1.2.2 Chức đặt xe

Mô tả chi tiết



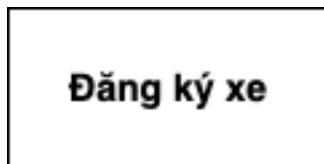
Đặt xe có tài xế: sau khi khách hàng tìm được xe cụ thể, khách hàng có thể chọn đặt xe có tài xế với nhu cầu cần tài xế để thực hiện hành trình.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Đặt xe không có tài xế: sau khi khách hàng tìm được xe cù thế, khách hàng có thể chọn đặt xe không có tài xế với nhu cầu tự thực hiện hành trình.

3.1.2.3 Chức năng đăng ký xe

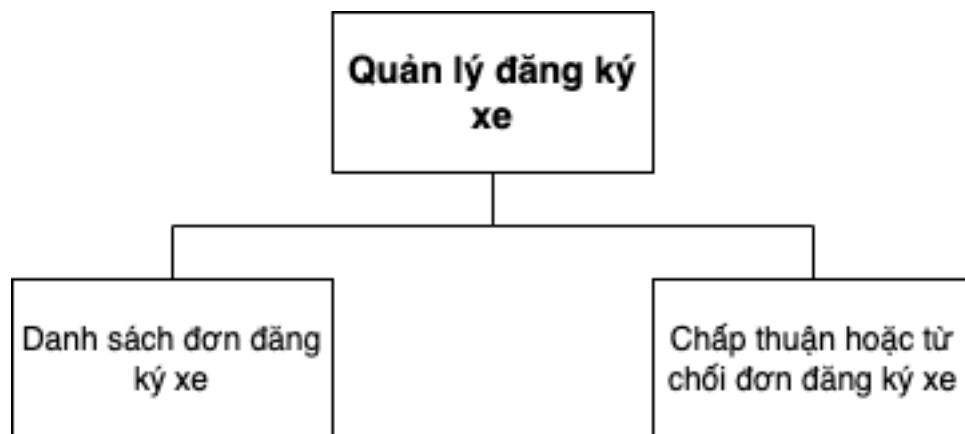
Mô tả chi tiết



Đăng ký xe: chủ xe có nhu cầu đăng ký xe tiến hành vào ứng dụng, truy cập mục đăng ký xe và điền các thông tin cần thiết để đăng ký xe.

3.1.2.4 Chức năng quản lý đăng ký xe

Mô tả chi tiết

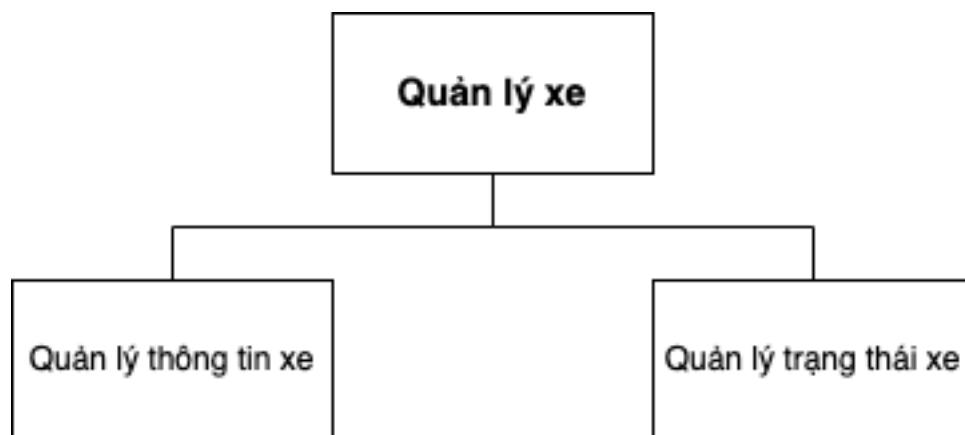


Danh sách đơn đăng ký xe: Khi quản lý sử dụng chức năng quản lý đăng ký xe, phần mềm hiển thị danh sách đơn đăng ký xe của chủ xe để quản lý tiến hành quản lý

Chấp thuận/từ chối đơn đăng ký xe: Với mỗi đơn đăng ký xe, quản lý có thể chấp thuận, từ chối đơn đăng ký xe đó.

3.1.2.5 Chức năng quản lý xe

Mô tả chi tiết



BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Quản lý thông tin xe: người quản lý có trách nhiệm kiểm tra thông tin xe để đảm bảo dữ liệu chính xác.

Quản lý trạng thái xe: với mỗi xe, nếu quản lý thấy xe có vấn đề có thể kích hoạt, vô hiệu hóa xe.

3.1.2.6 Chức năng quản lý dòng xe

Mô tả chi tiết

Quản lý dòng xe

Quản lý dòng xe: người quản lý có trách nhiệm quản lý dòng xe, xe đánh sách các dòng xe hiện tại. Khi có dòng xe mới, quản lý phải thêm dòng xe vào hệ thống. Khi có sai sót, quản lý có thể vào hiệu chỉnh và xoá.

3.1.2.7 Chức năng quản lý đặt xe

Mô tả chi tiết

Quản lý đặt xe

Quản lý đặt xe: người quản lý có thể xem danh sách các đơn đặt xe, chấp thuận hoặc từ chối đơn đặt xe, xem thông tin của khách hàng, tài xế trong đơn đặt xe.

3.1.2.8 Chức năng quản lý tài khoản

Mô tả chi tiết

Quản lý tài khoản

Danh sách tài khoản

Xem thông tin tài khoản

Khoá tài khoản

Quản lý danh sách tài khoản: Khi tuyển dụng nhân viên mới, quản trị viên có trách nhiệm tạo mới tài khoản nhân viên và cập nhật các thông tin của nhân viên đó

Xem thông tin tài khoản: Quản trị viên có trách nhiệm kiểm tra thông tin của nhân viên

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Khoá tài khoản: Khi nhân viên thôi việc, quản trị viên tiến hành khoá tài khoản nhân viên để nhân viên hết quyền truy cập

3.1.2.9 Chức năng quản lý khuyến mãi

Mô tả chi tiết



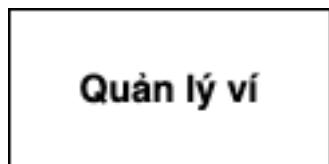
Quản lý danh sách khuyến mãi: khi có sự kiện cần khuyến mãi, quản trị viên thực hiện các chức năng thêm mới khuyến mãi.

Xem thông tin khuyến mãi: quản trị viên phải xem thông tin khuyến mãi thường xuyên

Hiệu chỉnh, tạm ngưng khuyến mãi: Khi một khuyến mãi có vấn đề, quản trị viên có thể hiệu chỉnh hoặc tạm ngưng khuyến mãi

3.1.2.10 Chức năng quản lý ví

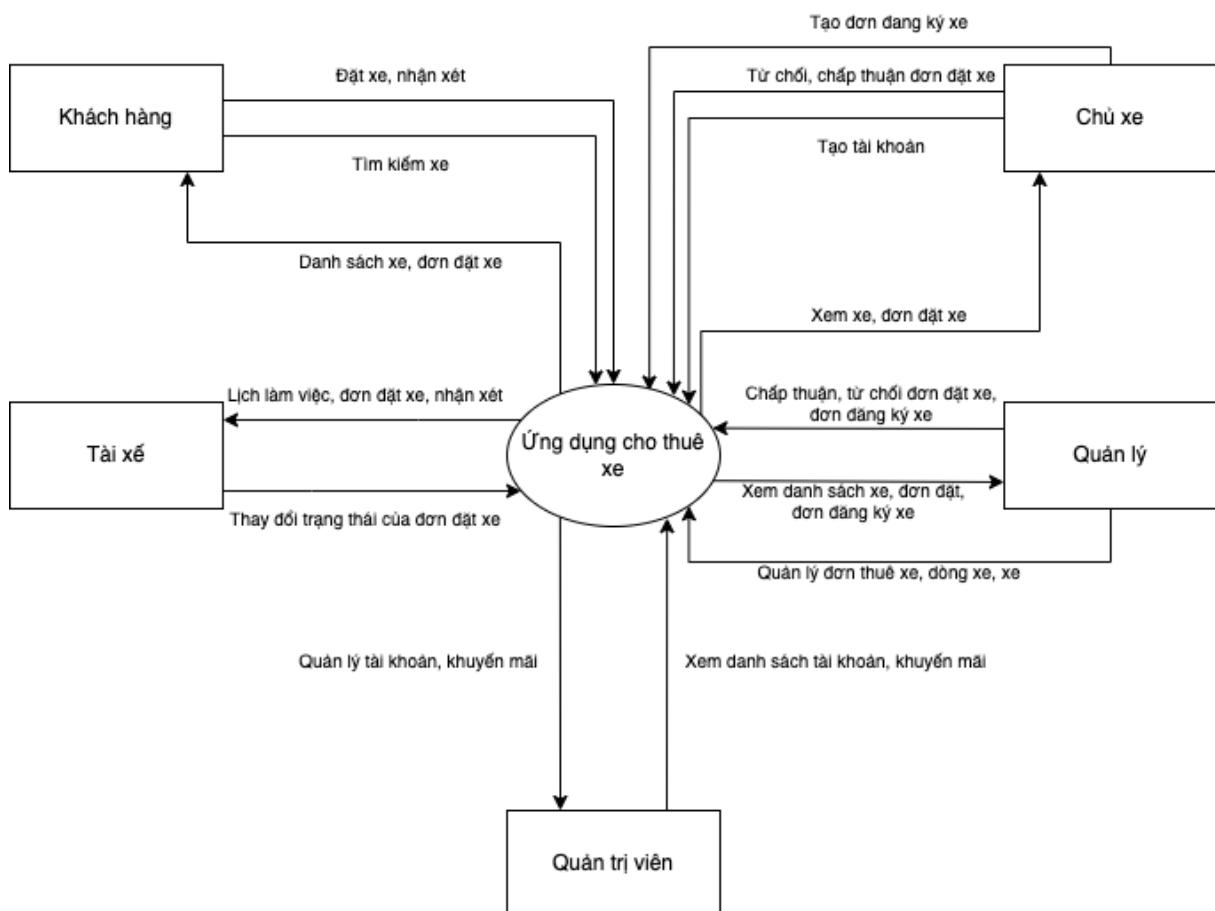
Mô tả chi tiết



Quản lý ví: khách hàng phải nạp tiền vào ví để có thể đặt được xe, khách hàng xem danh sách giao dịch đã thực hiện vào ví.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

3.2 Sơ đồ luồng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram)



Hình 2: Hình 3.2: Sơ đồ luồng dữ liệu DFD

3.3 Mô hình use case:

3.3.1 Xác định Actor

Dựa vào yêu cầu của bài toán, ta có các actor: Guest, Authenticated User, Driver, Customer, Manager, Admin, Car Owner, System handler

3.3.2 Xác định các use case:

Từ yêu cầu chức năng ứng với từng actor, ta có thể xác định được các use case như sau:

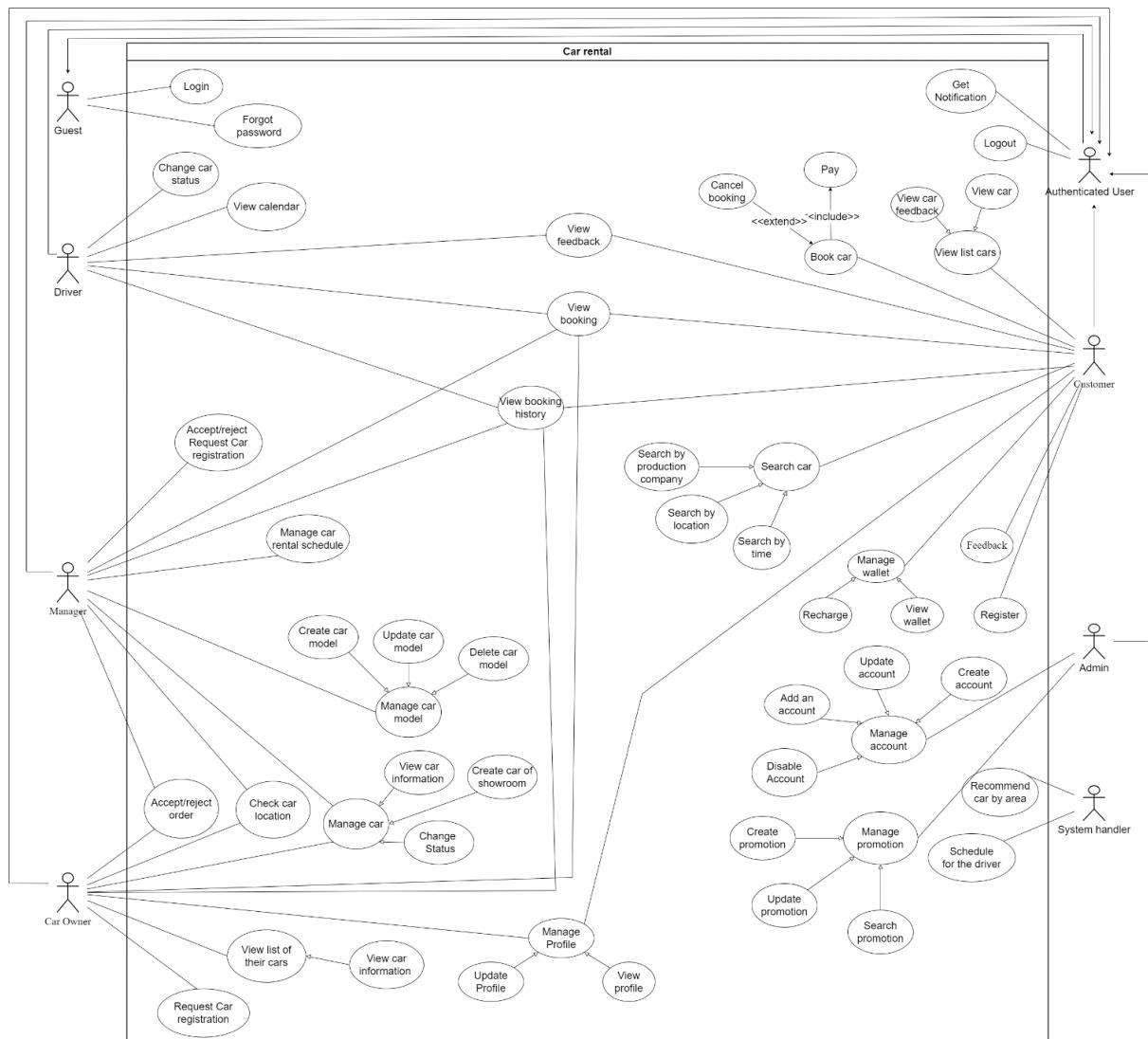
Actor	Use Case
Guest	Login, forgot password
Authenticated User	Get notification, Logout
Driver	Change car status, view calendar, view feedback, view booking, view booking history
Customer	View list cars, view car, view car feedback, book car , pay, cancel booking, view feedback, view booking, view

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

	booking history, search car, manage wallet, feedback, manage profile
Manager	Acept/reject request car registration, manage car rental schedule, manage car model, manage car, acept/reject order
Car Owner	Acept/reject order, manage car, manage profile, view list of their cars, request car registration
Admin	Manage account, manage promotion
System handler	Recommend car by area, schedule for the driver

Bảng 1: Bảng 3.3.2: Xác định use case

3.3.3 Xây dựng biểu đồ use case tổng quát:



Hình 3: Hình 3.3.3: Biểu đồ use case tổng quát

3.3.4 Đặc tả use case:

STT	Actor	Use case	Mô tả use case	Pre-condition	Post-condition
-----	-------	----------	----------------	---------------	----------------

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

1	Admin	View user profile	Admin có thể xem hồ sơ của người dùng.	Admin đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra hồ sơ người dùng.
		Update user profile	Admin có thể cập nhật hồ sơ người dùng.	Admin đăng nhập.	Hồ sơ của người dùng được cập nhật.
		Search user	Admin có thể tìm kiếm hồ sơ người dùng theo tên.	Admin đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho quản trị viên.
		Activate/ Deactivate user	Admin có thể kích hoạt hoặc hủy kích hoạt người dùng.	Admin đã đăng nhập.	Trạng thái của tài khoản được thay đổi.
		Create driver account	Admin có thể tạo tài khoản driver mới.	Admin đã đăng nhập.	Tài khoản driver được thêm vào hệ thống.
		Create manager account	Admin có thể tạo tài khoản manager mới.	Admin đã đăng nhập.	Tài khoản manager được thêm vào hệ thống.
		Create promotion	Admin có thể tạo chương trình khuyến mãi mới.	Admin đã đăng nhập.	Chương trình khuyến mãi được thêm vào vào hệ thống.
		View promotion	Admin có thể xem chương trình khuyến mãi.	Admin đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra chi tiết khuyến mãi.
		Search promotion	Admin có thể tìm kiếm khuyến mãi theo tên.	Admin đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho quản trị viên.
		Update promotion	Admin có thể cập nhật chương trình khuyến mãi.	Admin đã đăng nhập.	Khuyến mãi đang được cập nhật.
		Receive notification	Admin có thể nhận thông báo để nhận những thay đổi mới trong hệ thống.	Admin đã đăng nhập.	Hệ thống thông báo cho quản trị viên.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

2	Manager	View profile	Manager có thể xem hồ sơ.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra hồ sơ người quản lý.
		Accept/ Deny car register request	Manager có thể chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu đăng ký xe.	Manager đã đăng nhập.	Trạng thái của yêu cầu đăng ký xe được cập nhật.
		Search car	Manager có thể tìm kiếm xe theo tên.	The manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho người quản lý.
		View car	Manager có thể xem xe.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra chi tiết xe.
		Create car	Manager có thể tạo ô tô vào gara.	Manager đã đăng nhập.	Chiếc xe được thêm vào hệ thống.
		Create garage	Manager có thể tạo gara để thêm ô tô vào.	Manager đã đăng nhập.	Nhà xe được thêm vào hệ thống.
		Search garage	Manager có thể tìm kiếm gara theo tên.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho người quản lý.
		Xem trạng thái yêu cầu đăng ký xe	Manager có thể xem trạng thái yêu cầu đăng ký xe.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra chi tiết yêu cầu đăng ký xe.
		Create car model	Người quản lý có thể xem mẫu xe.	The manager đã đăng nhập.	Mẫu xe được thêm vào hệ thống.
		Update car model	Manager có thể cập nhật mẫu xe.	Manager đã đăng nhập.	Mẫu xe đang được cập nhật.
		Search car model	Manager có thể tìm kiếm mẫu xe theo tên.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho người quản lý.
		Chấp nhận/ Từ chối yêu cầu đặt xe	Manager có thể chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu đặt xe.	Manager đã đăng nhập.	Trạng thái yêu cầu đặt xe được cập nhật.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Xem chi tiết đặt xe	Manager có thể xem chi tiết đặt xe.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống xuất chi tiết yêu cầu đặt xe.
		Nhận thông báo	Manager có thể nhận thông báo để nhận mới changes in the system.	Manager đã đăng nhập.	Hệ thống thông báo tới người quản lý.
		Car tracking	Manager có thể theo dõi xe theo thứ tự.	Manager đã đăng nhập.	Chiếc xe sẽ được theo dõi.
3	Customer	View profile	Customer có thể xem hồ sơ.	Customer đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra hồ sơ khách hàng.
		Update profile	Customer có thể cập nhật hồ sơ.	Customer đã đăng nhập.	Hồ sơ khách hàng được cập nhật.
		Receive notification	Customer có thể nhận thông báo để nhận những thay đổi mới trong hệ thống.	Customer đã đăng nhập.	Hệ thống thông báo tới khách hàng.
		Update driver's license	Customer có thể cập nhật bằng lái xe để thuê xe tự lái.	Customer đã đăng nhập.	Giấy phép lái xe được cập nhật.
		Search car	Customer có thể nhập địa điểm và thời gian muốn thuê xe để tìm xe.	Customer đã đăng nhập.	Hệ thống xuất kết quả tìm kiếm cho khách hàng.
		View car booking history	Customer có thể xem lịch sử đặt xe.	Customer đã đăng nhập. Việc đặt xe tồn tại trong lịch sử đặt xe.	Hệ thống xuất ra lịch sử đặt xe.
		View car booking detail	Customer có thể xem chi tiết đặt xe.	Customer đã đăng nhập. Chiếc xe tồn tại trong danh sách đặt xe.	Hệ thống xuất ra thông tin đặt xe.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Pay	Customer có thể thanh toán bằng ví.	Customer đã đăng nhập. Số dư trong ví phải lớn hơn tổng giá trị đơn hàng.	Hệ thống trừ tiền vào ví bằng giá trị đơn hàng.
		Recharge	Customer có thể nạp tiền vào ví bằng VNPay.	Customer đã đăng nhập. Khách hàng liên kết thẻ ngân hàng với ví.	Hệ thống gửi tiền vào ví.
		Self-drive car booking	Customer có thể đặt xe tự lái.	Customer đã đăng nhập. Khách hàng đã cập nhật bằng lái xe. Số dư trong ví phải lớn hơn tổng giá trị đơn hàng.	Khách hàng được phép đặt xe.
		Book a car with a driver	Customer có thể đặt xe có tài xế.	Customer đã đăng nhập. Số dư trong ví phải lớn hơn tổng giá trị đơn hàng...	Khách hàng được phép đặt xe có tài xế.
4	CarOwner	Send car register request	Car owner có thể gửi yêu cầu đăng ký xe.	Customer đã đăng nhập.	Hệ thống tiếp nhận yêu cầu đăng ký xe của tài xế.
		Accept/ Deny car booking request	Car owner có thể chấp nhận hoặc từ chối yêu cầu đặt xe.	Car owner đã đăng nhập.	Trạng thái yêu cầu đặt xe được cập nhật.
		Update car status	Car owner có thể cập nhật tình trạng xe.	Car owner đã đăng nhập.	Tình trạng xe đang được cập nhật.
		Update car booking status	Car owner có thể cập nhật tình trạng đặt xe.	Car owner đã đăng nhập.	Tình trạng đặt xe được cập nhật.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Car tracking	Car owner có thể theo dõi xe theo thứ tự.	Car owner đã đăng nhập. Chủ xe cho phép theo dõi xe.	Chiếc xe sẽ được theo dõi.
		View profile	Car owner có thể xem hồ sơ.	Car owner đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra hồ sơ chủ xe.
		View car detail	Car owner có thể xem chi tiết xe.	Car owner đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra chi tiết xe.
		View car booking detail	Car owner có thể xem chi tiết đặt xe.	Car owner đã đăng nhập.	Hệ thống xuất chi tiết đặt xe.
		View transaction history	Car owner có thể xem lịch sử thanh toán.	Car owner đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra lịch sử giao dịch.
		Receive notification	Car owner có thể nhận thông báo để nhận những thay đổi mới trong hệ thống.	Car owner đã đăng nhập.	Hệ thống thông báo cho chủ xe.
5	Driver	View profile	Driver có thể xem hồ sơ.	Driver đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra hồ sơ trình điều khiển.
		View calendar	Driver có thể xem lịch	Driver đã đăng nhập.	Hệ thống xuất ra lịch lái xe.
		View car booking detail	Driver có thể xem chi tiết đặt xe.	Driver đã đăng nhập.	Hệ thống xuất chi tiết đặt xe.
		Update car booking status	Driver có thể cập nhật tình trạng đặt xe.	Driver đã đăng nhập.	The car booking status is updated.
		Receive notification	Driver có thể nhận thông báo để nhận những thay đổi mới trong hệ thống.	Driver đã đăng nhập.	Hệ thống thông báo cho lái xe.

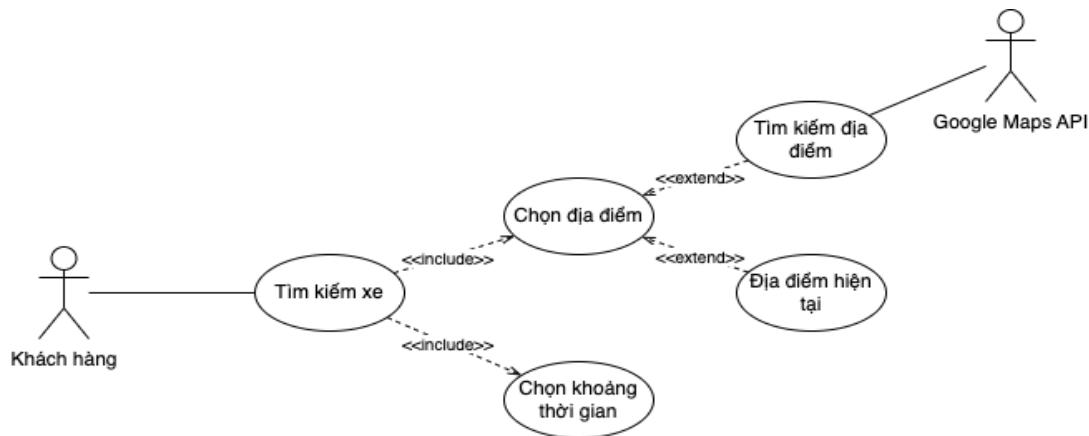
Bảng 2: Bảng 3.3.4: Đặc tả use case

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

3.3.5 Biểu đồ tuần tự tương ứng với các use case:

a. Tìm kiếm xe

Use case tìm kiếm xe



Hình 4: Hình 3.3.5.a: Use case tìm kiếm xe

Đặc tả usecase

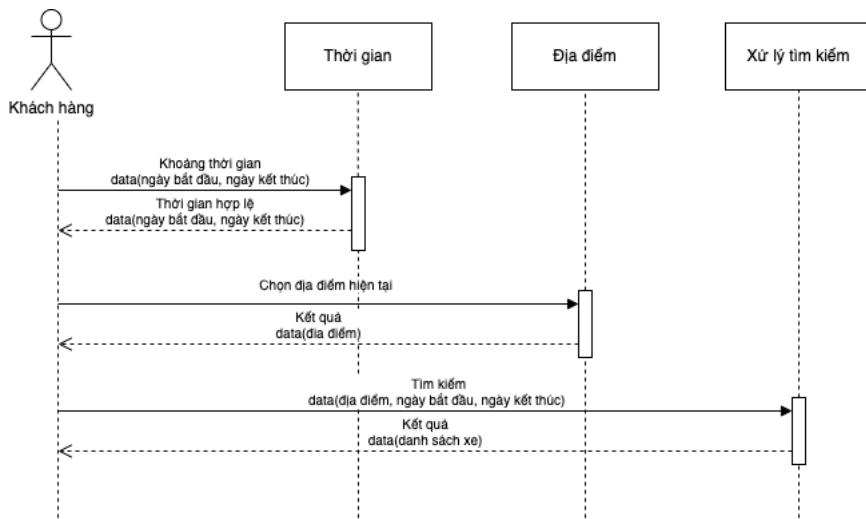
Use case name	Tìm kiếm xe
Use case id	UC01
Description	Tìm kiếm xe có khoảng thời gian rảnh và địa điểm giao xe phù hợp với yêu cầu của người dùng
Actor	Khách hàng, Google Maps API
Trigger	Người dùng muốn tìm kiếm xe
Pre-Condition	Tài khoản phải được đăng nhập
Post-Condition	Chuyển tới màn hình kết quả tìm kiếm
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">Người dùng vào ứng dụng, chọn tìm kiếm xeNgười dùng chọn địa điểm giao xe là địa điểm hiện tạiNgười dùng chọn khoảng thời gian của chuyến điNgười dùng nhấn nút tìm kiếmHệ thống chuyển màn hình tới trang kết quả tìm kiếm
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none">Người dùng vào ứng dụng, chọn tìm kiếm xeNgười dùng tìm kiếm địa điểm bằng cách nhập địa điểm vào hệ thốngHệ thống hiển thị những địa điểm phù hợp với địa điểm người dùng đã tìm kiếm thông qua Google Maps APINgười dùng chọn địa điểm

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

	5. Người dùng chọn khoảng thời gian của chuyến đi 6. Người dùng nhấn nút tìm kiếm Hệ thống chuyển màn hình tới trang kết quả tìm kiếm
--	---

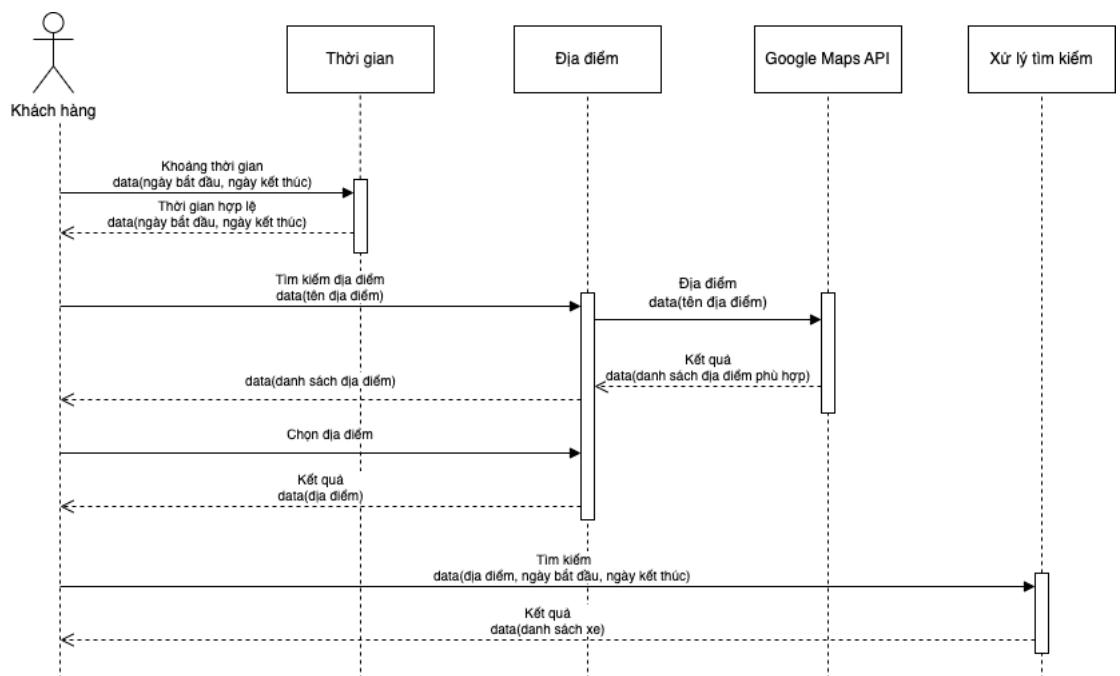
Bảng 3: Bảng 3.3.5.a: Use case tìm kiếm xe

Lược đồ tuần tự
Luồng chính



Hình 5:Hình 3.3.5.a.2: Lược đồ tuần tự tìm kiếm xe

Luồng thay thế



BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Hình 6: Hình 3.3.5.a.3: Lược đồ tuần tự tìm kiếm xe

b. Đặt xe không có tài xế

Usecase đặt xe không có tài xế



Hình 7: Hình 3.3.5.b: Use case đặt xe không có tài xế

Đặc tả usecase

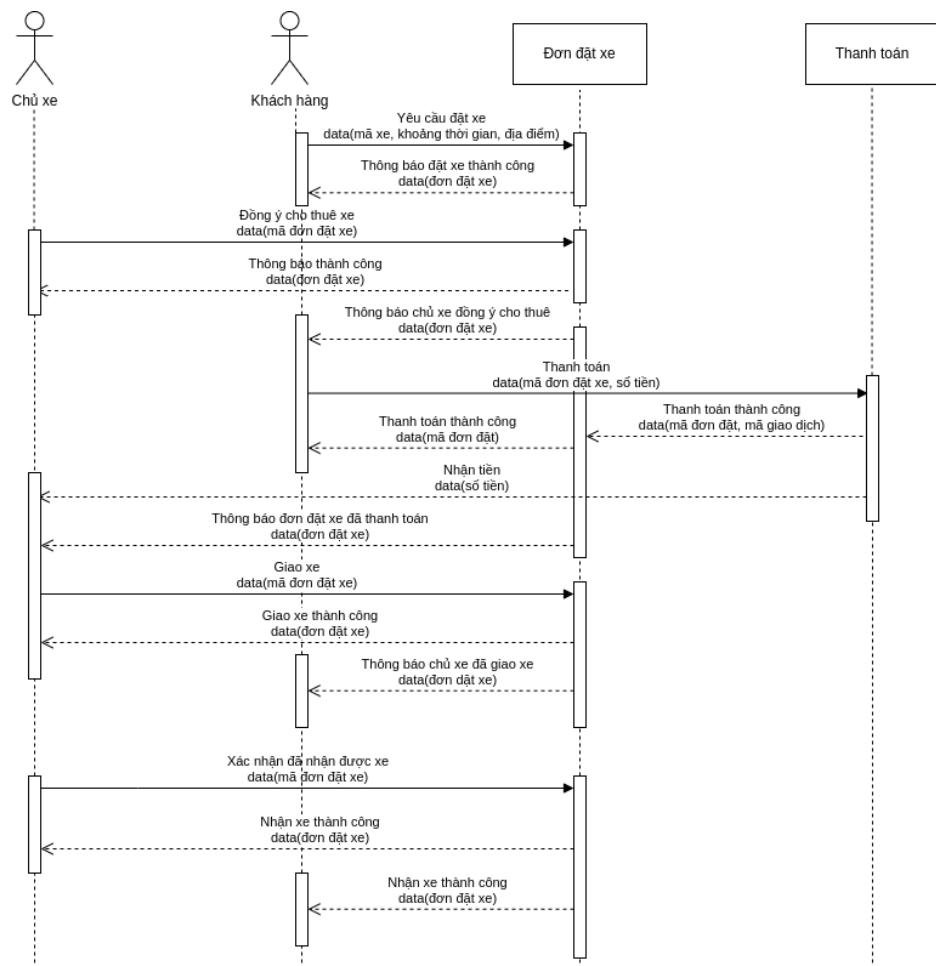
Usecase name	Đặt xe không có tài xế
Usecase id	UC02
Description	Khách hàng đặt xe không có tài xế
Actor	Khách hàng Chủ xe
Trigger	Người dùng đặt xe
Pre-Condition	Tài khoản phải được đăng nhập, tiền trong tài khoản nhiều hơn giá tiền đặt xe
Post-Condition	Hệ thống ghi nhận thông tin đặt xe, thông báo cho chủ xe
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">Khách hàng nhấn nút đặt xeChủ xe đồng ý cho thuê xeKhách hàng thanh toánChủ xe giao xeKhách hàng thực hiện hành trìnhKhách hàng trả xe, thanh toán thêm phụ phí nếu cóChủ xe xác nhận đã nhận được xe
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none">Khách hàng nhấn nút đặt xeChủ xe từ chối
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none">Khách hàng nhấn nút đặt xeKhách hàng hủy đơn đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Hình 8: Bảng 3.3.5.b: Đặt tâ use case đặt xe không có tài xế

Lược đồ tuần tự

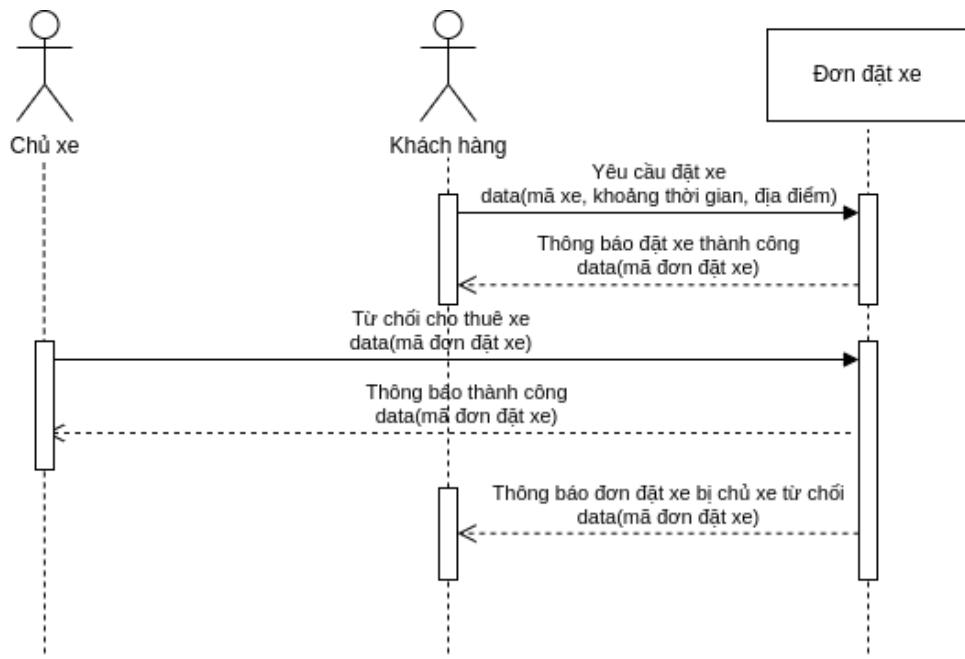
Luồng chính



Hình 9: Hình 3.3.5.b.1: Lược đồ tuần tự Use case đặt xe không có tài xế

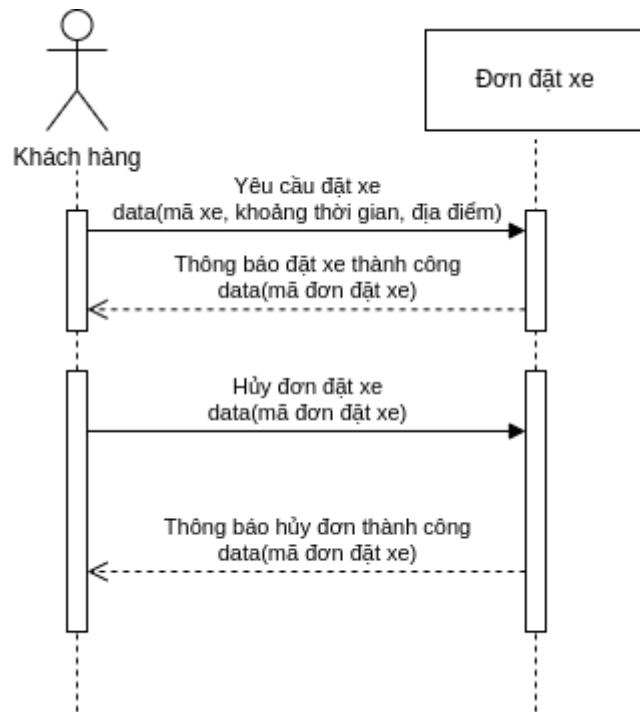
Luồng thay thế: chủ xe từ chối cho thuê

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 10: Hình 3.3.5.b.2: Lược đồ tuần tự thay thế chủ xe từ chối cho thuê

Luồng thay thế: khách hàng hủy đơn thuê xe



Hình 11: Hình 3.3.5.b.3: Lược đồ tuần tự thay thế khách hàng hủy đơn thuê xe

c. Đặt xe có tài xế

Usecase đặt xe có tài xế

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 12: Hình 3.3.5.c: Use case đặt xe có tài xế

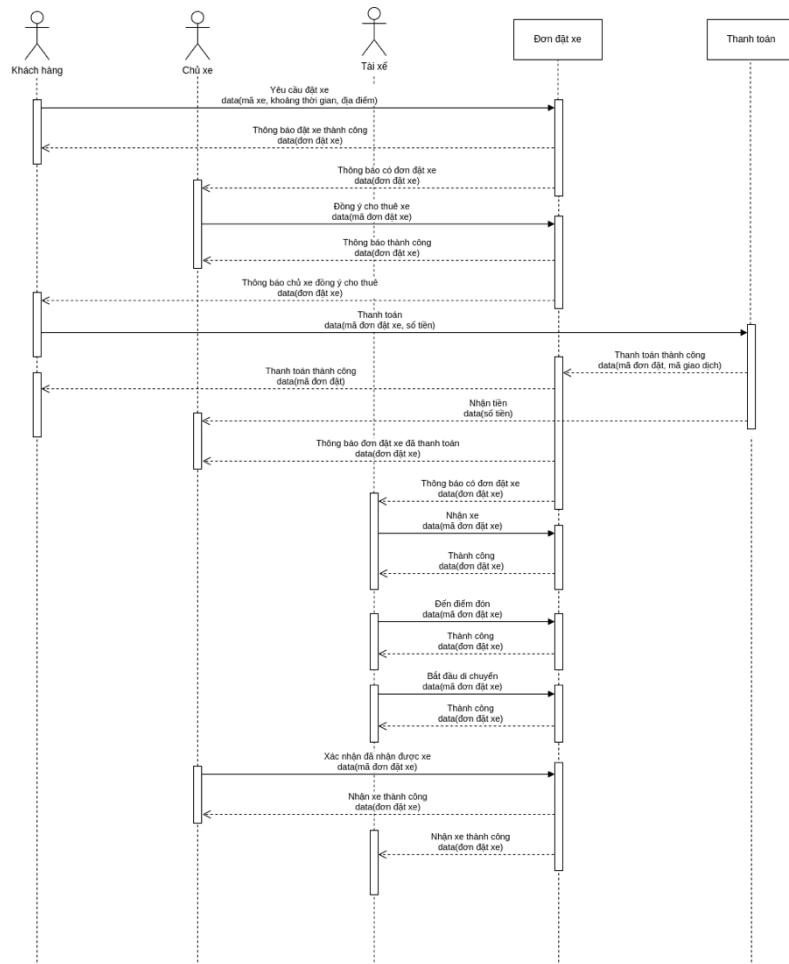
Đặc tả usecase

Usecase name	Đặt xe có tài xế
Usecase id	UC03
Description	Khách hàng đặt xe có tài xế
Actor	Khách hàng, Chủ xe, Tài xế
Trigger	Người dùng đặt xe có tài xế
Pre-Condition	Tài khoản phải được đăng nhập, tiền trong tài khoản nhiều hơn giá tiền đặt xe
Post-Condition	Hệ thống ghi nhận thông tin đặt xe, thông báo cho chủ xe, tài xế
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng nhấn nút đặt xe Chủ xe đồng ý cho thuê Khách hàng thanh toán tiền thuê xe Tài xế nhận xe Tài xế thông báo đã đến điểm đón khách hàng Tài xế thông báo đã di chuyển Tài xế thực hiện chuyến đi Chủ xe xác nhận đã nhận được xe từ tài xế
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng nhấn nút đặt xe Chủ xe từ chối cho thuê
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none"> Khách hàng nhấn nút đặt xe Khách hàng hủy đơn đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Hình 13: Bảng 3.3.5.c: Đặc tả Use case đặt xe có tài xế

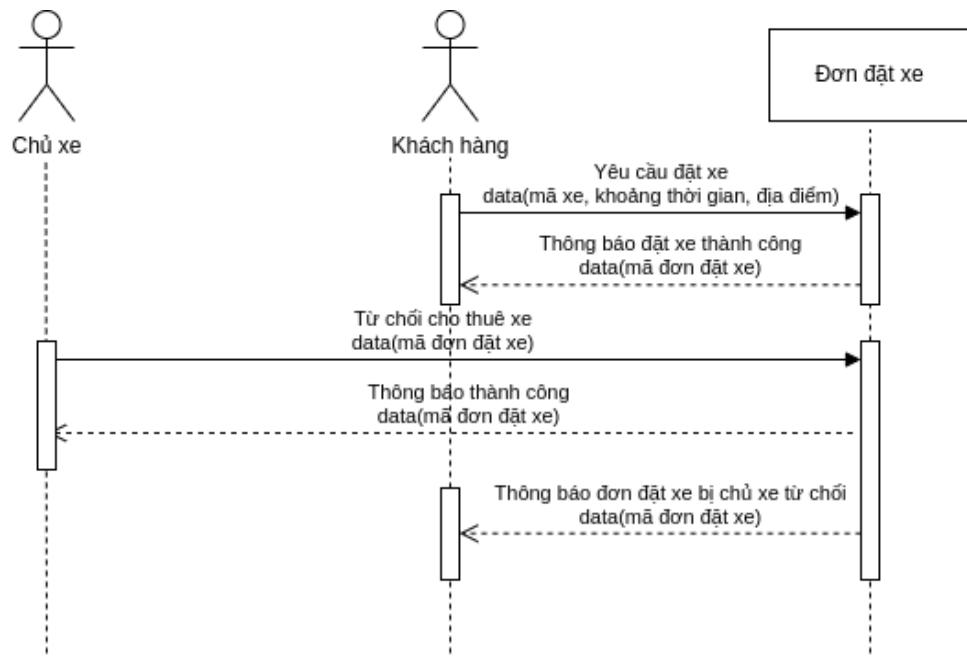
Lược đồ tuần tự
Luồng chính



Hình 14: Hình 3.3.5.c.2: luồng chính Use case đặt xe có tài xế

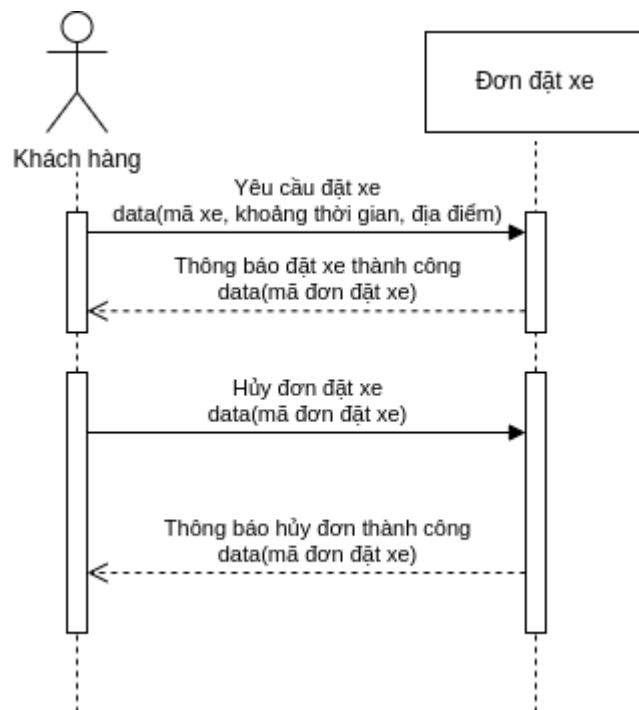
Luồng thay thế: chủ xe từ chối cho thuê

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 15: Hình 3.3.5.c.1: Luồng thay thế: chủ xe từ chối cho thuê

Luồng thay thế: khách hàng hủy đơn thuê xe

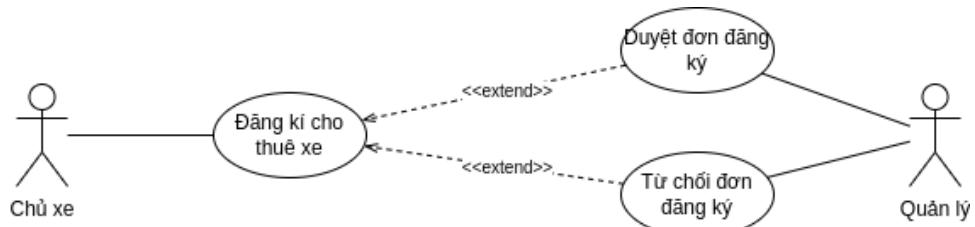


Hình 16: Hình 3.3.5.c.2: Luồng thay thế: khách hàng hủy đơn thuê xe

d. Đăng ký cho thuê xe

Use case đăng ký cho thuê xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 17: Hình 3.3.5.d: Use case đăng ký cho thuê xe

Đặc tả usecase

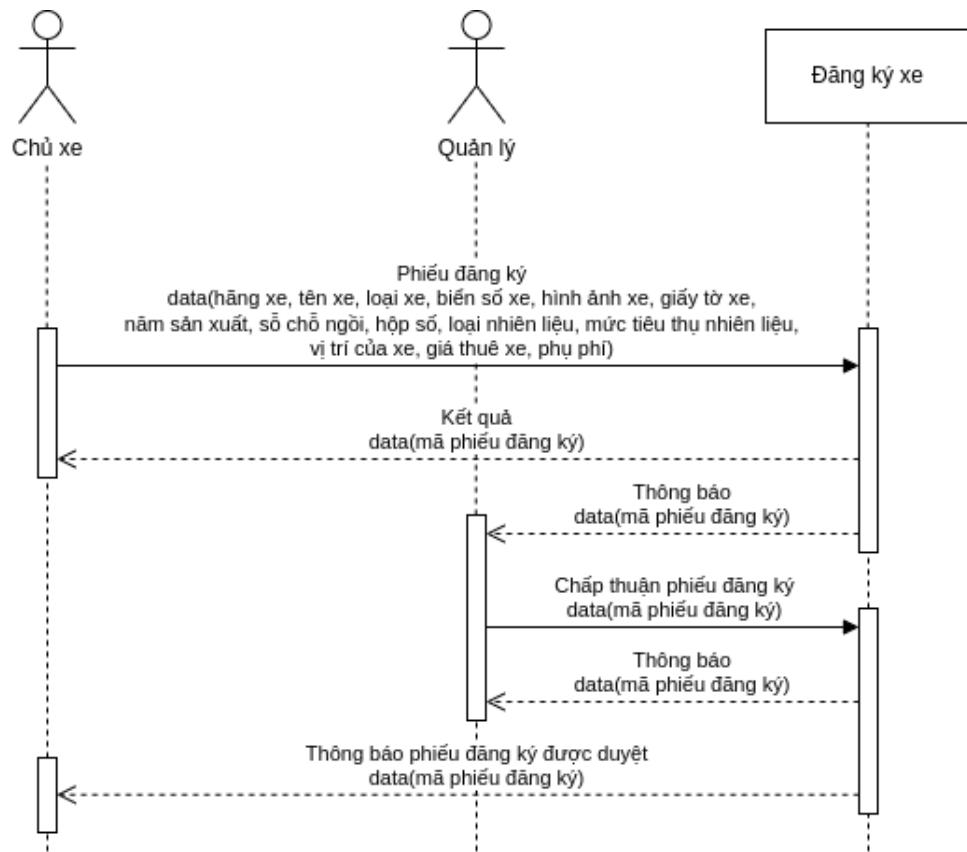
Usecase name	Đăng ký cho thuê xe
Usecase id	UC04
Description	Chủ xe đăng ký cho thuê xe
Actor	Chủ xe, Quản lý
Trigger	Chủ xe đăng ký xe
Pre-Condition	Tài khoản phải được đăng nhập
Post-Condition	Hệ thống ghi nhận thông tin đăng ký xe, quản lý duyệt hoặc từ chối đơn đăng ký
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">Chủ xe tạo đơn đăng ký cho thuê xeQuản lý nhận được thông tinQuản lý duyệt đơn đăng ký cho thuê xe
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none">Chủ xe tạo đơn đăng ký cho thuê xeQuản lý nhận được thông tinQuản lý từ chối đăng ký cho thuê xe

Bảng 4: Bảng 3.3.5.d: Đặc tả Use case đăng ký cho thuê xe

Lược đồ tuần tự

Luồng chính

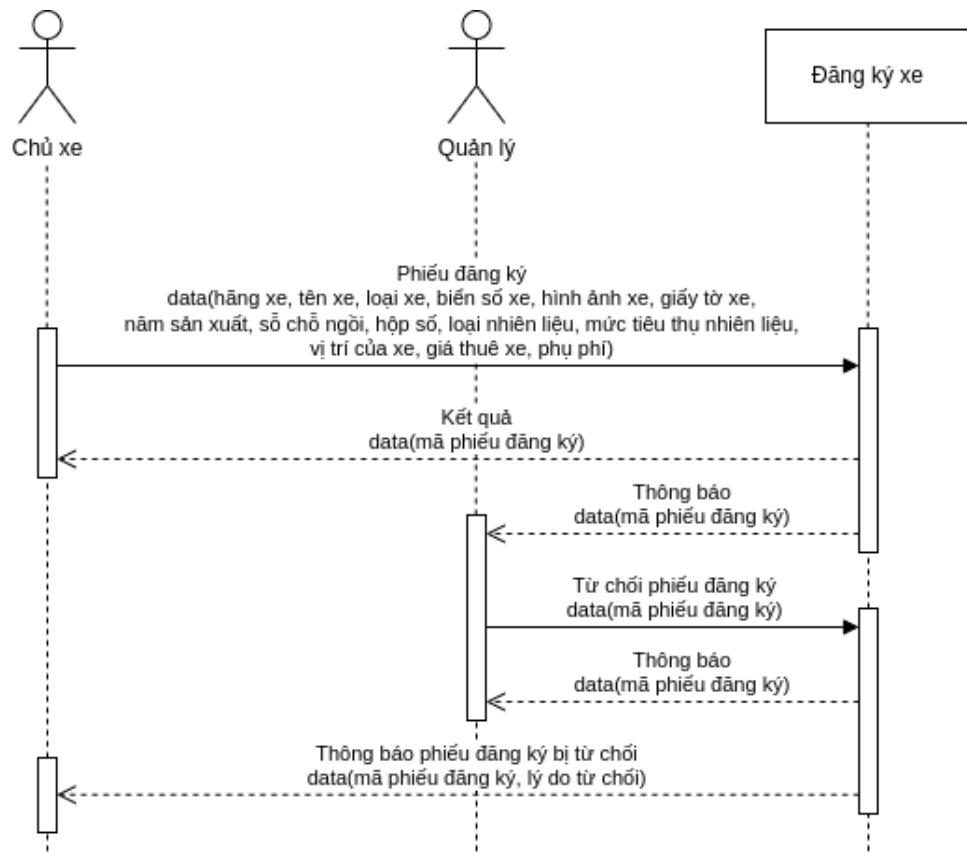
BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 18: Hình 3.3.5.d.1: Luồng chính Use case đăng ký cho thuê xe

Luồng thay thế

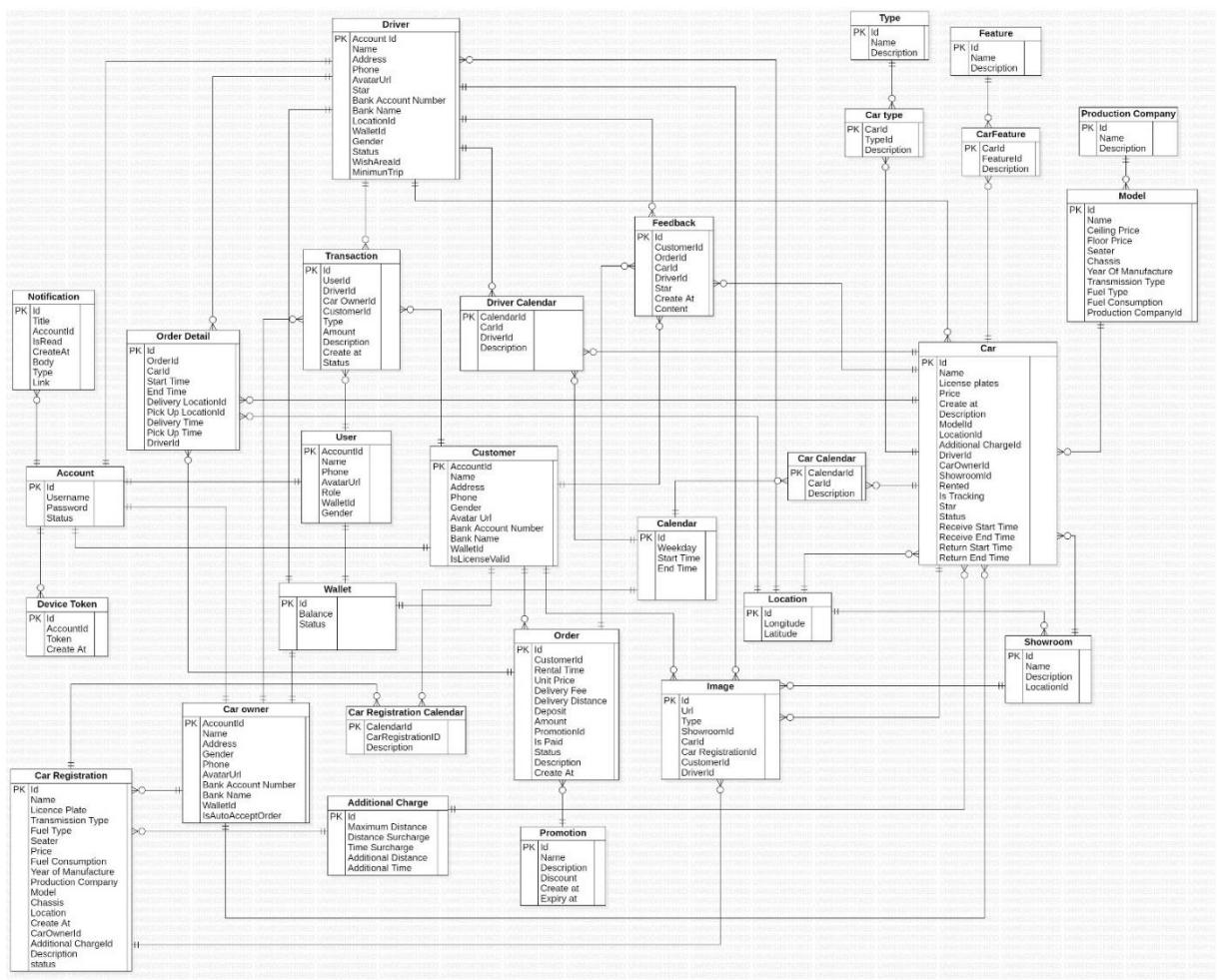
BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 19: Hình 3.3.5.d.1: Luồng thay thế Use case đăng ký cho thuê xe

3.4 Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Hình 20: Hình 3.4: Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)

3.5 Chi tiết thực thể

1 Account Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định danh duy nhất của người dùng	Yes	Yes	PK
Username	varchar(256)	Username của người dùng	Yes	Yes	No
Password	varchar(256)	Password của người dùng	Yes	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Status	bit	Status của người dùng	Yes	Yes	No
--------	-----	-----------------------	-----	-----	----

Bảng 3.5.1: Account Table

2 Calendar Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định danh duy nhất của lịch	Yes	Yes	PK
StartTime	time	Thời điểm bắt đầu	No	Yes	No
EndTime	time	Thời điểm kết thúc	No	Yes	No
Weekday	nvarchar(256)	Các ngày trong một tuần	No	Yes	No

Bảng 5: Bảng 3.5.2: Calendar Table

3 User Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về tài khoản liên quan đến người dùng	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên người dùng	No	Yes	No
Phone	varchar(256)	Số điện thoại của người dùng	Yes	Yes	No
Gender	varchar(256)	Giới tính của người dùng	Yes	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

AvatarUrl	nvarchar(max)	Hình ảnh của người dùng	Yes	No	No
Role	nvarchar(256)	Vai trò của người dùng trong ứng dụng	No	Yes	No
WalletId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về ví của đến Người dùng	Yes	Yes	FK

Bảng 6: Bảng 3.5.3: User Table

4 Customer Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về tài khoản của khách hàng	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên của khách hàng	No	Yes	No
Address	nvarchar(256)	Địa chỉ của khách hàng	No	No	No
Phone	varchar(256)	Số điện thoại của khách hàng	Yes	Yes	No
Gender	nvarchar(256)	Giới tính của khách hàng	No	Yes	No
AvatarUrl	nvarchar(max)	Hình ảnh khách hàng	Yes	No	No
BankName	nvarchar(256)	Tên ngân hàng thuộc sở hữu của Khách hàng	No	No	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

BankAccountNumber	nvarchar(256)	Số tài khoản ngân hàng của Khách hàng	No	No	No
WalletId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Ví liên quan đến Khách hàng	Yes	Yes	FK
IsLicenseValid	bit	Tình trạng kiểm tra giấy phép	No	Yes	No

Bảng 7: Bảng 3.5.4: Customer Table

5 Wallet Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Ví	Yes	Yes	PK
Balance	float	Số tiền còn nợ (hoặc đến hạn) trên tài khoản	Yes	Yes	No
Status	nvarchar(256)	Tình trạng của ví	Yes	Yes	No

Bảng 8: Bảng 3.5.5: Wallet Table

6 CarOwner Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Tài khoản liên quan đến Chủ xe	No	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên chủ xe	No	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Address	nvarchar(max)	Địa chỉ của chủ xe	No	Yes	No
Phone	uniqueidentifier	Số điện thoại của chủ xe	No	Yes	FK
Gender	nvarchar(256)	Giới tính của chủ xe	No	Yes	No
AvatarUrl	nvarchar(255)	Hình ảnh chủ xe	No	Yes	No
BankName	nvarchar(500)	Tên ngân hàng cần thanh toán cho Chủ xe	No	Yes	No
BankAccountNumber	datetime	Số tài khoản ngân hàng cần thanh toán cho Chủ xe	No	Yes	No
WalletId	bit	Định nghĩa duy nhất về Ví liên quan đến Chủ xe	No	Yes	No
IsAutoAccept	bit	Tự động chấp nhận đơn hàng			

Bảng 9: Bảng 3.5.6: CarOwner Table

7 Driver Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Tài khoản liên quan đến Tài xế	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên tài xế	No	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Address	nvarchar(256)	Địa chỉ của tài xế	No	No	No
Phone	varchar(256)	Số điện thoại tài xế	Yes	Yes	No
Gender	nvarchar(256)	Giới tính của tài xế	No	Yes	No
AvatarUrl	nvarchar(256)	Hình ảnh tài xế	Yes	No	No
BankName	nvarchar(256)	Tên ngân hàng thuộc về Tài xế	No	No	No
BankAccountNumber	nvarchar(256)	Số tài khoản ngân hàng của Tài xế	Yes	No	No
WalletId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Ví liên quan đến Tài xế	Yes	Yes	FK
Star	float	Số sao được xếp hạng	No	No	No
LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí đang di chuyển	Yes	No	No
Status	nvarchar(256)	Tình trạng của người lái xe	No	Yes	No
WishAreaId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		trí đang di chuyển			
MinimumTrip	int	Khoảng cách tối thiểu	No	No	No

Bảng 10: Bảng 3.5.7: Driver Table

8 ProductionCompany Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Công ty sản xuất	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên công ty sản xuất	No	Yes	No
Description	nvarchar(MAX)	Chi tiết Công ty sản xuất	No	No	No

Bảng 11: Bảng 3.5.8: ProductionCompany Table

9 Location Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Vị trí	Yes	Yes	PK
Longitude	float	Kinh độ	No	Yes	No
Latitude	float	Vĩ độ	No	Yes	No

Bảng 12: Bảng 3.5.9: Location Table

10 Showroom Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Xác định phòng trưng bày	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên Showroom	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Mô tả phòng trưng bày	No	Yes	No
LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí liên quan đến Showroom	No	Yes	FK

Bảng 13: Bảng 3.5.10: Showroom Table

11 Feature Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Tính năng	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên tính năng	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Chi tiết tính năng	No	No	No

Bảng 14: Bảng 3.5.11: Feature Table

12 CarFeature Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về xe liên quan đến Tính năng xe	Yes	Yes	PK,FK
FeaturedId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về tính năng xe	Yes	Yes	PK,FK
Description	nvarchar(max)	Chi tiết tính năng xe	No	No	No

Bảng 15: Bảng 3.5.12: CarFeature Table

13 Car Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về xe	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên xe	No	Yes	No
Licence Plate	varchar(256)	Biển số	Yes	Yes	No
Price	float	Giá cho thuê	No	Yes	No
Create At	datetime	Thời điểm xe được đăng ký	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Tình trạng xe	Yes	Yes	No
ModelId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Model liên quan đến Xe	Yes	Yes	FK
LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Vị trí liên quan đến Xe			
Additional ChargeId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về phí bù sung liên quan đến xe	Yes	Yes	FK
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Driver liên quan đến Xe	Yes	Yes	FK
CarOwnerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của CarOwner liên quan đến xe	No	Yes	FK
ShowroomId	uniqueidentifier	Nét duy nhất của Showroom liên quan đến xe	No	Yes	FK
Rented	int	Tình trạng xe	No	Yes	No
Receive Start Time	time	Thời gian giao xe cho khách hàng	No	Yes	No
Receive End Time	time	Thời gian giao hàng kết thúc	No	Yes	No
Return Start Time	time	Thời gian khách hàng trả xe	No	No	No
Return End Time	time	Kết thúc thời gian quay trở lại	No	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Star	float	Số sao được xếp hạng	No	Yes	No
Is Tracking	bit	Tình trạng theo dõi xe	No	Yes	No
Status	nvarchar(256)	Tình trạng xe	No	Yes	No

Bảng 16: Bảng 3.5.13: Car Table

14 Type Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Loại	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên loại	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Chi tiết về loại	No	No	No

Bảng 17: Bảng 3.5.14: Type Table

15 CarType Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan đến Loại xe	Yes	Yes	PK, FK
TypeId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Loại liên quan đến Loại xe	Yes	Yes	PK, FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Description	nvarchar(max)	Chi tiết loại xe	No	No	No
-------------	---------------	------------------	----	----	----

Bảng 18: Bảng 3.5.15: CarType Table

16 CarRegistration Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Đăng ký xe	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên đăng ký xe	No	Yes	No
Licence Plate	varchar(256)	Biển số	Yes	Yes	No
Transmission Type	nvarchar(256)	Hộp số tự động hoặc hộp số	No	Yes	No
Fuel Type	nvarchar(256)	Xăng hoặc dầu	No	Yes	No
Seater	int	Số chỗ ngồi	Yes	Yes	No
Price	float	Giá cho thuê	No	Yes	No
Fuel Consumption	nvarchar(256)	Mức tiêu thụ xăng/dầu trên 100 km	No	Yes	No
Year of Manufacture	int	Năm sản xuất	No	Yes	No
Production Company	nvarchar(256)	Công ty sản xuất	Yes	Yes	No
Location	nvarchar(256)	Địa điểm đón/trả khách	No	Yes	No

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Model	nvarchar(256)	Mẫu xe xe	Yes	Yes	No
Create At	datetime	Thời gian đăng ký	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Chi tiết đăng ký	No	Yes	No
Status	bit	Tình trạng đăng ký	No	Yes	No
Chassis	varchar(256)	Khung xe	No	Yes	No
CarOwnerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Chủ xe liên quan đến Đăng ký xe	Yes	Yes	FK
Additional ChargeId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Phí bổ sung liên quan đến đăng ký xe	Yes	Yes	FK

Bảng 19: Bảng 3.5.16: CarRegistration Table

17 FeedBack Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về phản hồi	Yes	Yes	PK
CustomerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Khách hàng liên quan đến Phản hồi	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan đến Phản hồi	Yes	Yes	FK
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Trình điều khiển liên quan đến Phản hồi	Yes	Yes	FK
Star	int	Số sao được xếp hạng	No	Yes	No
Create At	datetime	Mô tả xếp hạng	No	Yes	No
Content	nvarchar(max)	Chi tiết phản hồi	No	Yes	No
OrderId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Đơn hàng liên quan đến Phản hồi	Yes	Yes	FK

Bảng 20: Bảng 3.5.17: FeedBack Table

18 Transaction Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Giao dịch	Yes	Yes	PK
DriverID	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về trình điều khiển liên	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		quan đến Giao dịch			
UserId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Người dùng liên quan đến Giao dịch	Yes	Yes	FK
Car OwnerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Chủ Xe liên quan đến Giao Dịch	Yes	No	FK
CustomerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Khách hàng liên quan đến Giao dịch	Yes	Yes	FK
Type	nvarchar(256)	Loại giao dịch	No	Yes	No
Amount	float	Số lượng giao dịch	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Mô tả giao dịch	No	Yes	No
Create at	datetime	Thời gian giao dịch được tạo	No	Yes	No
Status	nvarchar(256)	Tình trạng giao dịch	No	Yes	No

Bảng 21: Bảng 3.5.18: Transaction Table

19 Promotion Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về khuyến mãi	No	Yes	PK
Name	uniqueidentifier	Tên khuyến mãi	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Chi tiết khuyến mãi	Yes	Yes	No
Discount	float	Số tiền được khấu trừ	No	Yes	No
Create At	datetime	Tạo thời gian	No	Yes	No
Expiry At	datetime	Thời gian hết hạn	No	Yes	No

Bảng 22: Bảng 3.5.19: Promotion Table

20 Order Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về đặt xe	Yes	Yes	PK
CustomerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Khách hàng liên quan đến Đơn hàng	Yes	Yes	FK
Rental Time	datetime	Thời hạn đặt hàng	Yes	Yes	No
Unit Price	float	Giá của đơn hàng	No	Yes	No
Delivery Fee	float	Phí gửi xe	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

IsPaid	bit	Trạng thái thanh toán đơn hàng	No	Yes	No
Delivery Distance	float	Khoảng cách từ xe đến khách hàng	No	Yes	No
Deposit	float	Phí khách hàng trả trước	No	Yes	No
Amount	float	Số đơn đặt hàng	No	Yes	No
PromotionId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Khuyến mãi liên quan đến Đơn hàng	Yes	Yes	FK
Status	nvarchar(256)	Trạng thái của đơn hàng	No	Yes	No
Description	nvarchar(max)	Mô tả đơn hàng	No	Yes	No
Create At	datetime	Thời gian Lệnh được tạo	No	Yes	No

Bảng 23: Bảng 20: Order Table

21 Order Detail

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	PK
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		đến Chi tiết Đơn hàng			
Delivery LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Pick Up LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Delivery Time	datetime	Thời gian đón khách hàng	No	No	No
Pick Up Time	datetime	Đã đến lúc nhận xe từ khách hàng	No	No	No
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Trình điều khiển liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Start Time	datetime	Thời điểm cuộc tình bắt đầu	No	Yes	No
End Time	datetime	Thời điểm chuyện tình đã xong	No	Yes	No
OrderId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Đơn hàng liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về	Yes	Yes	PK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Chi tiết đơn hàng			
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan đến Chi tiết Đơn hàng	Yes	Yes	FK
Delivery LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Pick Up LocationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Vị trí liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Delivery Time	datetime	Thời gian đón khách hàng	No	No	No
Pick Up Time	datetime	Đã đến lúc nhận xe từ khách hàng	No	No	No
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Trình điều khiển liên quan đến Chi tiết đơn hàng	Yes	Yes	FK
Start Time	datetime	Thời điểm cuộc tình bắt đầu	No	Yes	No
End Time	datetime	Thời điểm chuyện tình đã xong	No	Yes	No
OrderId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về	Yes	Yes	FK

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

		Đơn hàng liên quan đến Chi tiết đơn hàng			
--	--	--	--	--	--

Bảng 24: Bảng 3.5.21: Order Detail

22 Additional Charge Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Chi phí bổ sung	Yes	Yes	PK
Maximum distance	int	Khoảng cách tối đa khách hàng có thể di chuyển trong thời gian thuê xe	Yes	Yes	No
Distance surcharge	float	Phí thêm khoảng cách	No	Yes	No
Time Surcharge	float	Phí thêm thời gian	No	Yes	No
Additional Distance	float	Khoảng cách bổ sung	No	Yes	No
Additional Time	float	Thêm thời gian	No	Yes	No

Bảng 25: Bảng 3.5.22: Additional Charge Table

23 Image Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
------------	------	-------	----------	------------------	-------

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về ảnh	Yes	Yes	PK
Url	nvarchar(256)	Url của hình ảnh	Yes	Yes	No
Type	nvarchar(256)	Loại hình ảnh	No	Yes	No
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan đến Hình ảnh	Yes	Yes	FK
Car RegistrationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Đăng ký xe liên quan đến Hình ảnh	Yes	Yes	FK
ShowroomId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Showroom Phát sinh liên quan đến Hình ảnh	Yes	Yes	FK
CustomerId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Khách hàng liên quan đến Hình ảnh	Yes	Yes	FK
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Driver liên quan đến Image	Yes	Yes	FK

Bảng 26: Bảng 3.5.23: Image Table

24 Model Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Model	Yes	Yes	PK
Name	nvarchar(256)	Tên mẫu	No	Yes	No
Ceiling Price	float	Giá trần cho thuê xe	No	No	No
Floor Price	float	Giá sàn cho thuê xe	Yes	No	Yes
Seater	int	Đã tạo tin nhắn thời gian	No	Yes	No
Chassis	nvarchar(256)	Khung xe	No	Yes	No
Year of Manufacture	int	Năm sản xuất	No	Yes	No
Transmission Type	nvarchar(256)	Tự động hoặc thủ công	No	Yes	No
Fuel Type	nvarchar(256)	dầu hoặc khí đốt	No	Yes	No
Fuel Consumption	nvarchar(256)	dầu hoặc khí đốt trên 100 km	No	Yes	No
Production CompanyId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Công ty sản xuất liên quan đến Mô hình	Yes	Yes	FK

Bảng 27: Bảng 3.5.24: Model Table

25 Device Token Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Mã thông báo thiết bị	Yes	Yes	PK
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Tài khoản liên quan đến Mã thông báo thiết bị	Yes	Yes	FK
Token	nvarchar(max)	Mã thông báo của tài khoản	No	Yes	No
Create At	datetime	Thời gian nhận token	No	Yes	No

Bảng 28: Bảng 3.5.25: Device Token Table

26 Car Calendar Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
CalendarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Lịch liên quan đến Lịch Ôtô	Yes	Yes	PK/FK
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Xe liên quan đến Lịch Xe	Yes	Yes	PK/FK
Description	nvarchar(max)	Mô tả của Lịch Xe	No	Yes	No

Bảng 29: Bảng 3.5.26: Car Calendar Table

27 Driver Calendar Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
CalendarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Lịch Tài xế	Yes	Yes	PK/FK
CarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất Xe	Yes	Yes	PK/FK
DriverId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Driver	Yes	Yes	PK/FK
Description	nvarchar(max)	Mô tả của Lịch Lái Xe	No	Yes	No

Bảng 30: Bảng 3.5.27 Driver Calendar Table

28 Car Registration Calendar Table

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
CalendarId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Lịch liên quan đến Lịch Đăng ký xe xe	Yes	Yes	PK/PK
CarRegistrationId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Lái xe liên quan đến Lịch đăng ký xe	Yes	Yes	PK/FK
Description	nvarchar(max)	Mô tả Lịch đăng ký xe	No	No	No

Bảng 31: Bảng 3.5.28: Car Registration Calendar Table

29 Notification Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên trường	Loại	Mô tả	Duy nhất	Không có giá trị	PK/FK
Id	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất của Thông báo	Yes	Yes	PK
Title	nvarchar(256)	Tiêu đề thông báo	No	Yes	No
Body	nvarchar(256)	Nội dung thông báo	No	Yes	No
Type	nvarchar(256)	Loại thông báo	No	Yes	No
Link	nvarchar(256)	Liên kết đến thông báo	No	Yes	No
AccountId	uniqueidentifier	Định nghĩa duy nhất về Tài khoản liên quan đến Thông báo	Yes	Yes	FK
Is Read	bit	Trạng thái thông báo	No	Yes	No
Create At	datetime	Thông báo thời gian được tạo	No	Yes	No

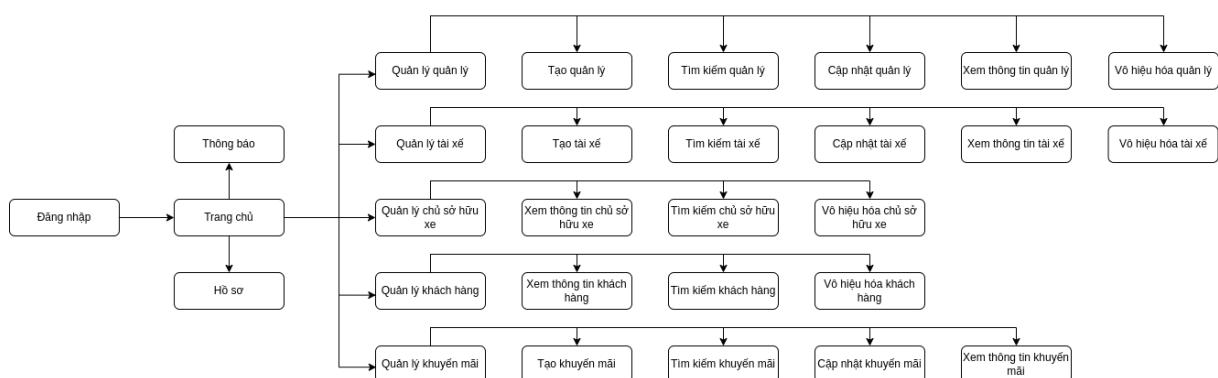
Bảng 32: Bảng 3.5.29: Notification Table

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

CHƯƠNG 4 : ỨNG DỤNG WEB

4.1 Ứng dụng web cho admin

4.1.1 Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Admin



Hình 21: Hình 4.1.1: Sơ đồ luồng màn hình Web Admin

4.1.2 Demo giao diện

1 - Giao diện đăng nhập

Vào domain của admin thì trang đầu tiên xuất hiện là trang đăng nhập.

The screenshot shows the Synda login page. At the top right, the Synda logo is displayed. Below it, a descriptive text block states: "Synda là công ty cho thuê xe cao cấp cung cấp phương tiện chất lượng hàng đầu và tài xế chuyên nghiệp cho các cá nhân cũng như doanh nghiệp. Tập trung vào sự an toàn, thoải mái và độ tin cậy, Synda là lựa chọn lý tưởng cho những ai muốn tận hưởng một chuyến đi không rắc rối." To the left of this text is the login form. It features a blue header bar with the text "Đăng nhập". Below this, the subtext "Sử dụng tài khoản quản trị của bạn" is shown. The form contains two input fields: "Tên đăng nhập*" with the value "admin" and "Mật khẩu*" with the value "*****". There is also a checkbox labeled "Ghi nhớ đăng nhập" and a large blue "Đăng nhập" button at the bottom. On the right side of the page, there is another text block: "Đội xe của công ty bao gồm nhiều loại xe khác nhau, từ xe nhỏ gọn đến xe sedan sang trọng, tất cả đều được bảo dưỡng tỉ mỉ và bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo sự an toàn và thoải mái nhất cho hành khách. Các tài xế của Synda là những chuyên gia được đào tạo với nhiều năm kinh nghiệm ngồi sau tay lái và họ tận tâm cung cấp dịch vụ khách hàng đặc biệt cho tất cả hành khách." Below this is another text block: "Cho dù bạn cần một chuyến đi đến sân bay, một cuộc họp kinh doanh hay một sự kiện đặc biệt, Synda sẽ đáp ứng cho bạn. Công ty cung cấp các tùy chọn đặt chỗ linh hoạt và giá cả cạnh tranh, giúp mọi người dễ dàng và hợp túi tiền để tận hưởng một chuyến đi thoải mái và không căng thẳng." At the very bottom, there is a small image of four people and the text "Hơn 17k người đã tham gia cùng chúng tôi, đã đến lượt bạn".

2 – Trang quản lý tài khoản Manager

Sau khi đăng nhập trang đầu tiên xuất hiện là trang quản lý tài khoản của Quản lý, danh sách các tài khoản của quản lý được load sẵn trên màn hình.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



Quản lý tài khoản của quản lý

+ Tim kiếm

Ảnh	Tên ↑	Giới tính	Số điện thoại	Chức vụ	Trạng thái	Chi tiết
NO THUMB	Manager	Nam	0986767677	Manager	✓	
NO THUMB	Phạm Minh Tuấn Anh	Nam	0368573782	Manager	✓	
NO THUMB	sdfsdf	Nam	0989887876	Manager	✓	
NO THUMB	Trần Đức Huy	Nam	0987654321	Manager	✓	

Giao diện Thêm tài khoản sau thi nhấn Button Thêm tài khoản:

Tạo tài khoản cho quản lý

Tên đăng nhập*
admin

Mật khẩu*
•••••

Mật khẩu phải trên 8 ký tự chứa chữ in hoa và số.

Xác nhận*

Tên*

Giới tính

Số điện thoại*

+ Tạo

Giao diện Chi tiết thông tin:

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Thông tin của quản lý



Manager

🔒

Số điện thoại: 0986767677
Giới tính: Nam
Chức vụ: Manager
Trạng thái: Đang hoạt động

Giao diện Cập nhật thông tin:

Cập nhật quản lý

Name*

Giới tính*

Số điện thoại*

⬇️ Cập nhật

3 – Trang quản lý tài khoản chủ xe

Click vào button “Chủ xe” ở khu vực phái bên trái, danh sách các tài khoản của chủ xe được load sẵn trên màn hình.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

The screenshot shows a dark-themed application interface. On the left is a sidebar with navigation items: 'Admin', 'TÀI KHOẢN' (Account), 'Quản lý tài khoản' (Manage account), 'Quản Lý' (Management), 'Chủ Xe' (selected), 'Tài Xế' (Driver), 'Khách Hàng' (Customer), 'ỨNG DỤNG' (Application), and 'Quản Lý Khuyến Mãi' (Promotion Management). The main area is titled 'Quản lý tài khoản chủ xe' (Manage driver accounts) and displays a table of five entries. Each entry includes a placeholder image ('NO THUMB'), name, gender, phone number, status, and a 'Chi tiết' (Detail) button. Below the table are pagination controls: 'Số dòng mỗi trang' (10), '1 - 5 of 5', and navigation arrows.

Ảnh	Tên ↑	Giới tính	Số điện thoại	Trạng thái	Chi tiết
NO THUMB	Nguyen Trung Hieu 3	Nam	0987634567	✓	🔗
NO THUMB	Chu Xe2	Nam	0361234562	✓	🔗
NO THUMB	Tuấn Anh	Nam	0368573782	✓	🔗
NO THUMB	Chu Xe1	Nam	0361234560	✓	🔗
NO THUMB	Chu xe5	Nam	0361234563	✓	🔗

Giao diện Xem chi tiết thông tin:

The screenshot shows a detailed view of a driver's information. On the left is a large placeholder image for 'Nguyen Trung Hieu 3'. To the right, the driver's details are listed: 'Số điện thoại: 0987634567', 'Giới tính: Nam', 'Địa chỉ: 97 Đ. Man Thiện, Hiệp Phú, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam', 'Trạng thái: Đang hoạt động', 'Ngân hàng: No information', and 'Số tài khoản: No information'. A red button at the bottom is labeled with a lock icon.

4 – Trang quản lý tài khoản tài xế

Click vào button “Tài Xế” ở khu vực bên trái màn hình, danh sách các tài khoản của tài xế được load sẵn trên màn hình.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Ảnh	Tên *	Giới tính	Số điện thoại	Địa chỉ	Trạng thái	Chi tiết
NO THUMB	Tai Xe6	Nam	0368573782	99 Man Thiện, TD, HCM	✓	
NO THUMB	driver3	Nam	0363456789	14 Quang Trung, Gò Vấp, HCM...	✗	
NO THUMB	driver4	Nam	0367891341	97 Man Thiện, Thủ Đức, HCM	✓	
NO THUMB	driver1	Nữ	0369876543	35 Nguyễn Hữu Cánh, Bình Thạnh, HCM	✓	
NO THUMB	Tai Xe1	Nam	0361234561	54 Ngõ 10 Tô, Bình Thạnh, tp HCM	✓	
NO THUMB	Tai Xe3	Nam	0361234563	10 Vũ Phạm Hàm, Đà Nẵng	✓	

Giao diện Thêm tài khoản sau thi nhấn Button Thêm tài khoản:

Tạo tài khoản cho tài xế

Tên đăng nhập*
driver

Mật khẩu*
Vui lòng nhập mật khẩu mạnh hơn 'Abc123!@#'.
Nhập lại mật khẩu

Xác nhận mật khẩu*

Khu vực làm việc mong muốn

Tên*
Giới tính

Tên ngân hàng*
Số tài khoản*
Số điện thoại*

Địa chỉ*

+ Tạo

Giao diện Chi tiết thông tin:

Thông tin tài xế

Tai Xe6

Số điện thoại: 0368573782
Giới tính: Nam
Địa chỉ: 99 Man Thiện, TD, HCM
Trạng thái: Đang hoạt động
Ngân hàng: BIDV
Số tài khoản: 1213

Cập nhật

Giao diện Cập nhật thông tin:

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Cập nhật tài xế

X

Tên*
Tai Xe

Giới tính*
Nam

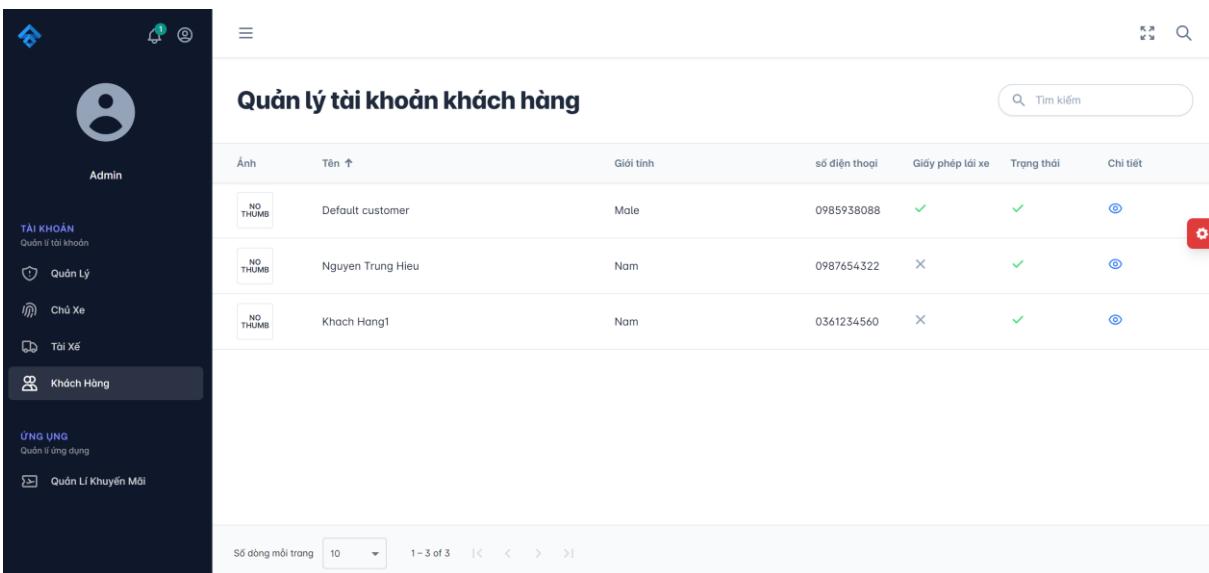
Địa chỉ*
99 Man Thiện, TĐ, HCM

Số điện thoại*
0368573782



5 – Trang quản lý tài khoản khách hàng

Click vào button “Khách hàng” ở khu vực bên trái màn hình, danh sách các tài khoản của khách hàng được load sẵn trên màn hình.



Ảnh	Tên ↑	Giới tính	số điện thoại	Giấy phép lái xe	Trạng thái	Chi tiết
NO THUMB	Default customer	Male	0985938088	✓	✓	
NO THUMB	Nguyen Trung Hiếu	Nam	0987654322	✗	✓	
NO THUMB	Khach Hang1	Nam	0361234560	✗	✓	

Giao diện Chi tiết thông tin:

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Thông tin khách hàng



Default customer

🔒

Số điện thoại: 0985938088

Giới tính: Male

Địa chỉ: 97 Mai Thị Huyền, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh

Trạng thái: Đang hoạt động

Ngân hàng: No information

Số tài khoản: No information

Giấy phép lái xe



Giấy phép đã được chấp nhận

6- Trang Khuyến mãi

Click vào button “Quản lý khuyến mãi” ở khu vực bên trái màn hình, danh sách các chương trình khuyến mãi được load sẵn trên màn hình.

Admin

TÀI KHOẢN
Quản lý tài khoản

Quản Lý

Chủ Xe

Tài Xế

Khách Hàng

ỨNG DỤNG
Quản lý ứng dụng

Quản Lý Khuyến Mãi

Quản lý khuyến mãi

Tên mã khuyến mãi	Mô tả	Giá trị	Ngày tạo	Số lượng	Ngày hết hạn	Chi tiết
e22	Giảm giá đơn hàng	2 %	30/09/2023	10	13/10/2023	
Tháng 10 của bạn	Giảm giá đơn hàng	10 %	30/09/2023	98	30/10/2023	
Tung bun trung thu	mo ta	10 %	29/09/2023	10	10/10/2023	
demo	212	11 %	19/10/2023	12	11/10/2023	
Chào tháng 10	giảm giá	10 %	04/10/2023	10	30/10/2023	
22Tháng 10 123	123222	1222 %	30/09/2023	322	30/11/2023	
AA	AA	1 %	19/10/2023	1	31/12/2024	
ABC	ABC	4 %	19/10/2023	8	05/10/2023	

Giao diện Cập nhật thông tin:

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Cập nhật mã khuyến mãi

X

Tên mã khuyến mãi*	Mô tả chi tiết*	
e22	Giảm giá đơn hàng	
Giá trị (%)*	Số lượng*	Ngày hết hạn*
2	10	10/10/2023

Cập nhật

Giao diện Thêm chương trình khuyến mãi sau thi nhấn Button Thêm chương trình khuyến mãi:

Tạo mã khuyến mãi

X

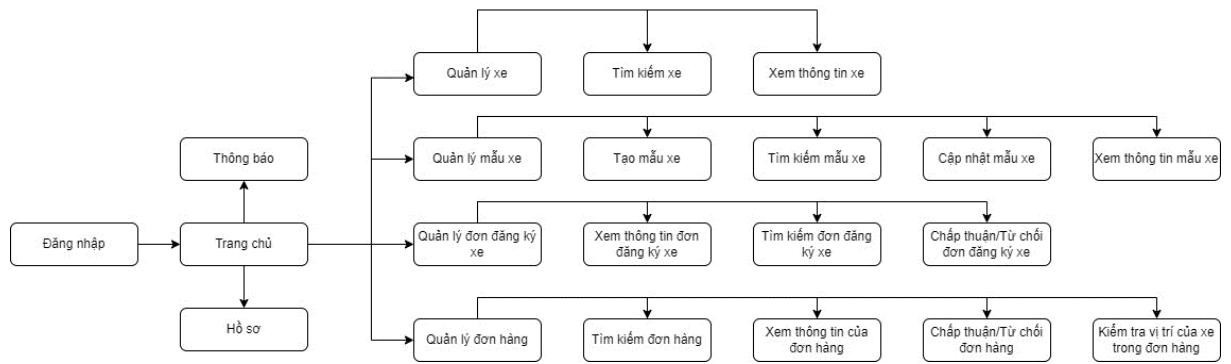
Tên mã khuyến mãi*	Thông tin chi tiết*	
Giá trị (%)*	Số lượng*	Ngày hết hạn*
		10/10/2023

+ Tạo

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

4.2 Ứng dụng web cho Manager

4.2.1 Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Manager



Hình 22: Hình 4.2.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Web Manager

4.2.2 Demo giao diện

1 – Trang đăng nhập

Trang đầu tiên khi vào domain của quản lý.

The screenshot shows the Synda login interface. At the top is a blue logo consisting of four squares forming a stylized 'S'. Below it is the text 'Đăng nhập' (Login) in bold. Underneath is a subtext: 'Sử dụng tài khoản quản lý của bạn' (Use your management account). The main form has two input fields: 'Tên đăng nhập*' (Login name*) containing 'manager' and 'Mật khẩu*' (Password*) containing '.....'. There is also a checkbox 'Ghi nhớ đăng nhập' (Remember login) and a blue 'Đăng nhập' (Login) button at the bottom.



2 – Trang quản lý xe

Trang đầu tiên xuất hiện khi đăng nhập thành công, load sẵn danh sách các xe.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

The screenshot shows a software interface for vehicle management. On the left is a sidebar with a user icon labeled 'Manager'. Below it are sections for 'VẬT TƯ' (Assets) and 'DỊCH VỤ' (Services), each with a list of items like 'Quản Lý Xe', 'Quản Lý Đăng Ký Xe', 'Quản Lý Đăng Xe', and 'Quản Lý Đơn hàng'. The main area is titled 'Quản lý xe' (Vehicle Management). It displays a table with columns: Hình (Image), Tên ↑ (Name), Biển số (License Plate), Giá (Price), Hãng (Brand), Đỗ thuế (Parking Tax), Trọng thải (Weight), and Chi tiết (Details). There are five rows of data:

Hình	Tên ↑	Biển số	Giá	Hãng	Đỗ thuế	Trọng thải	Chi tiết
	Audi Hyundai fe	29A-123.66	1,000,000	Audi	0	Đang sản xuất	
	Suzuki city	99B-123.99	900,000	Suzuki	1	Đang sản xuất	
	Toyota City	72B-123.12	100,000	Toyota	0	Đang sản xuất	
	Toyota city	12D-123.32	100,000	Toyota	1	Đang sản xuất	

At the bottom, there are pagination controls: 56 dòng mỗi trang (56 rows per page), 10, 1 – 4 of 4, and navigation arrows.

Xem thông tin chi tiết:

This screenshot shows a detailed view of a vehicle record. On the left, there's a large image of a silver Ford SUV. Below it are two smaller images: one of the vehicle's front and another of its interior. To the right, there's a circular profile picture of a man and the text 'Chủ xe' (Owner) followed by 'Chủ xe 3'. Further down, there's contact information: '61/53 P. Thái Thịnh, Tô Dân Phố Số 7b, Đồng Da, Hà Nội, Việt Nam', phone number '0361234563', and gender 'Nam'. On the far left, there's a summary section with the vehicle's name ('Audi - Hyundai fe'), price ('1,000,000 VND'), and other details like 'Sản xuất năm 2018', 'Hộp số Số sàn', and 'Sử dụng Xăng'.

3 – Trang quản lý phiếu đăng ký xe

Click vào button “Quản lý đăng ký xe” ở khu vực phái bên trái, trang load sẵn danh sách các phiếu đăng ký xe.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Ảnh	Tên ↑	Biển số	Giá	Hãng	Địa chỉ	Trạng thái	Chi tiết
	Huyndai fe	29A-123.66	1,000,000 VNĐ	hyundai	99 Láng, Hà Nội	Dđ duyệt	
	BWM X5	29A-123.55	100,000 VNĐ	BWM	83 Thái Hà, Hà Nội	Chưa duyệt	
	Mercedes C300	29B-123.44	900,000 VNĐ	Merc	53 Thái Thịnh, Hà Nội	Chưa duyệt	
	Ford Escape	43A-123.33	800,000 VNĐ	ford	103 Lê Đinh Lý	Chưa duyệt	
	Suzuki Ertiga 2016	43A-123.33	1,000,000 VNĐ	suzuki	150 Trung Nữ Vương, Đà Nẵng	Chưa duyệt	
	BWM 5	43A-123.22	500,000 VNĐ	BWM	100 Duy Tân, Đà Nẵng	Chưa duyệt	
	Audi Q5	59F-123.12	600,000 VNĐ	Audi	101 Lê Văn Việt, tp Thủ Đức, tp HCM	Chưa duyệt	
	Suzuki XL7	59A-123.11	500,000 VNĐ	Suzuki	56 Nguyễn Hữu Cánh, Bình Thạnh, tp HCM	Chưa duyệt	
	city	99B-123.99	900,000 VNĐ	honda	50 Lê Văn Việt	Dđ duyệt	

Xem chi tiết phiếu đăng ký:

Thông tin đăng ký xe

Xoá Tùy chỉnh Xác nhận

Phụ phí

Số km tối đa được đón
20 km/ngày

Phí vượt quá khoảng cách quy định
10,000 VNĐ/km

Phí vượt quá thời gian quy định
10,000 VNĐ/giờ

Thông tin xe

Chi tiết xe

Thông tin chủ xe

Thông tin tài xế

4 – Trang quản lý dòng xe

Click vào button “Quản lý dòng xe”, trang xe load sẵn danh sách các dòng xe.

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Tên dòng xe	Tên hãng xe	Số ghế	Hộp số	Loại nhiên liệu	Năm sản xuất	Chi tiết
SUZUKI XL7	Suzuki	4	Số tự động	Xăng	2024	
1	Toyota	4	Số sàn	Xăng	2000	
Kia Cerato	Kia	5	Số sàn	Xăng	2015	
BMW 3 Series	BMW	5	Số tự động	Xăng	1995	
Ford Escape	Ford	5	Số sàn	Xăng	2000	
Toyota	Toyota	4	Số tự động	Xăng	202	
Mercedes-Benz GLC	Mercedes-Benz	5	Số sàn	Xăng	2020	
SUZUKI XL7 2022	Toyota	7	Số tự động	Xăng	2000	
Hyundai Santa Fe	Hyundai	7	Số sàn	Dầu	2020	
Hyundai Tucson	Hyundai	5	Số sàn	Xăng	2014	
Tesla Model X	Tesla	5	Số tự động	Dầu	2015	
Audi Q5	Audi	5	Số sàn	Xăng	2018	
Tesla Model S	Tesla	5	Số tự động	Dầu	2012	

Giao diện Tạo dòng xe:

Tạo dòng xe

Tên dòng xe*	Tên hãng xe	Năm sản xuất*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Số chỗ ngồi*	Độ cao khung gầm*	Hộp số*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Loại nhiên liệu*	Mức tiêu hao nhiên liệu*	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Giá trần*	Giá sàn*	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

+ Tạo

Giao diện Cập nhật dòng xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Chi tiết dòng xe

Tên dòng xe*	Tên hãng xe	Năm sản xuất*
SUZUKI XL7	Suzuki	2024
Số chỗ ngồi*	Độ cao khung gầm*	Kiểu truyền động*
4	Khung gầm thấp	Số tự động
Loại nhiên liệu*	Mức tiêu hao nhiên liệu*	
Xăng	5l/100km	
Giá trần*	Giá sàn*	
3000	2000	

Cập nhật

5 – Trang quản lý đơn hàng

Click vào button “Quản lý Đơn hàng”, trang load sẵn danh sách các đơn hàng.

Khách hàng	Xe	Thời gian tạo	Đơn giá	Tổng cộng	Trạng thái	Chi tiết
Default customer	Huyndai fe	18-10-2023	1,000,000 VNĐ	1,104,180 VNĐ	Đã hủy	
Default customer	City	09-10-2023	100,000 VNĐ	300,000 VNĐ	Đã hủy	
Default customer	city	09-10-2023	900,000 VNĐ	1,100,000 VNĐ	Đã hủy	
Default customer	city	07-10-2023	900,000 VNĐ	1,120,360 VNĐ	Hoàn thành	
Default customer	city	05-10-2023	100,000 VNĐ	300,000 VNĐ	Hoàn thành	

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Xem chi tiết đơn hàng:



Audi - Huyndai fe
1,000,000 VNĐ

Số ghế 5
Hộp số Số sàn
Nhiên liệu Xăng

[Xem chi tiết](#)



Tài xế
Tai Xe6

Chưa có
ĐÁNH GIÁ

Chưa có
SỐ CHUYỂN



Khách hàng
Default customer

ĐƠN HÀNG

NGÀY TẠO 18-10-2023
GIÁ TRỊ ĐƠN HÀNG 1,104,180 VNĐ
TRẠNG THÁI Đã hủy
NGÀY KHỞI HÀNH 19-10-2023
NGÀY TRẢ XE 20-10-2023



Công Ty Synda
15A Tân Hòa 2
Thủ Đức, TP HCM
+66 123 455 87
support@Synda.com
www.Synda.com

DỊCH VỤ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GIÁ
THỜI GIAN THUÊ	1	Ngày	1,000,000 VNĐ
PHÍ TÀI XẾ	1	Ngày	200,000 VNĐ
PHÍ QUA ĐÊM	0	Ngày	0 VNĐ
PHÍ GIAO XE	1.21	Km	24,180 VNĐ
KHUYẾN MÃI	10	%	120,000 VNĐ
ĐÃ CỌC	30	%	331,254 VNĐ
TỔNG CỘNG			1,104,180 VNĐ

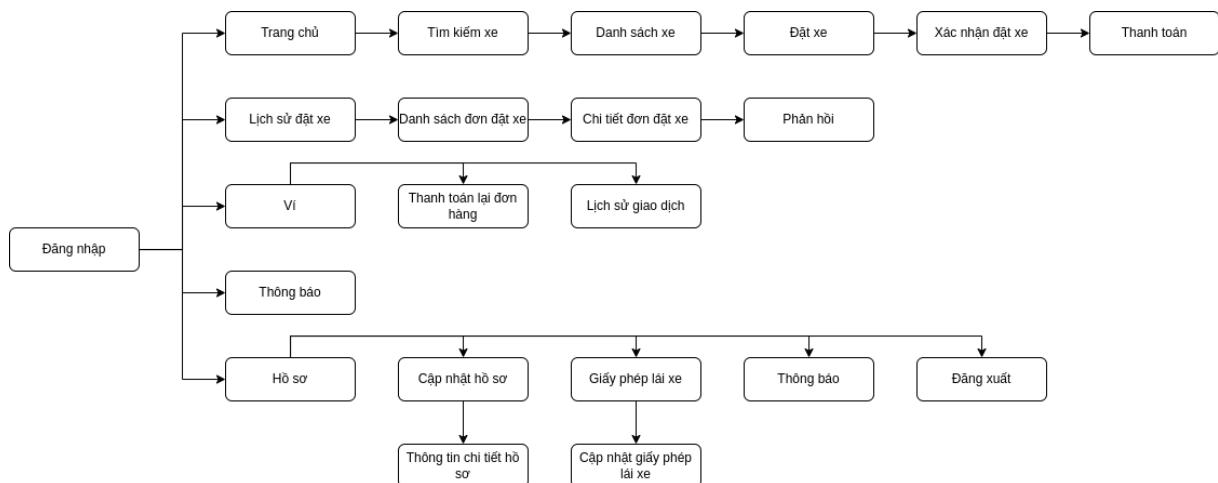
Đơn hàng này đã bị từ chối với lý do

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

CHƯƠNG 5 : ỨNG DỤNG MOBILE

5.1 Ứng dụng mobile cho Customer

5.1.1 Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Customer

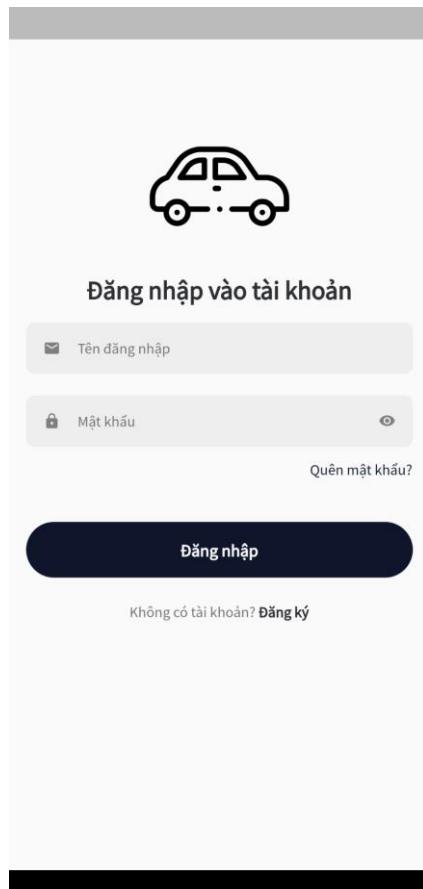


Hình 23: Hình 5.1.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng mobile customer

5.1.2 Demo giao diện

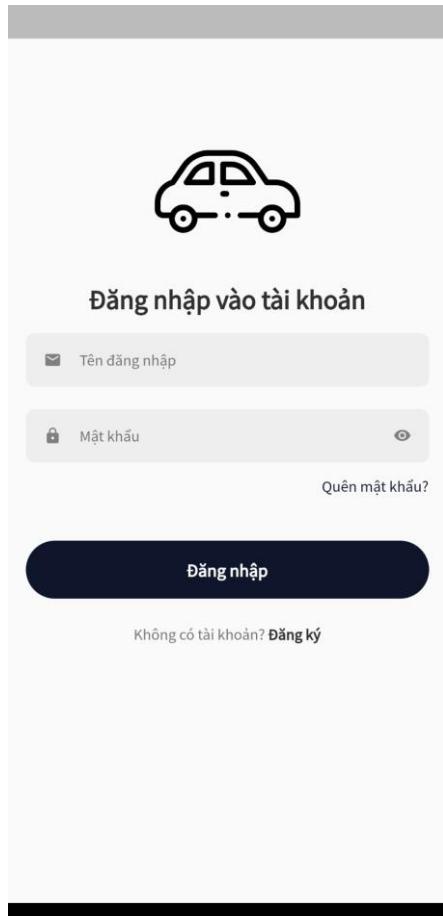
1- Đăng nhập

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



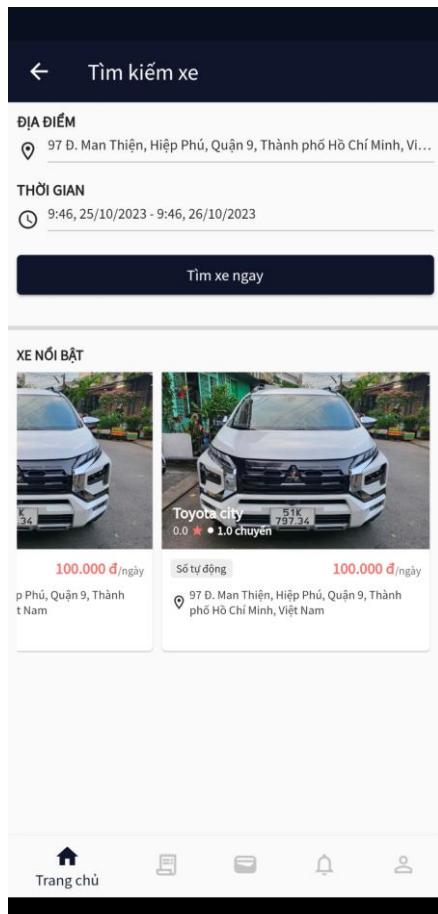
2- Trang chủ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



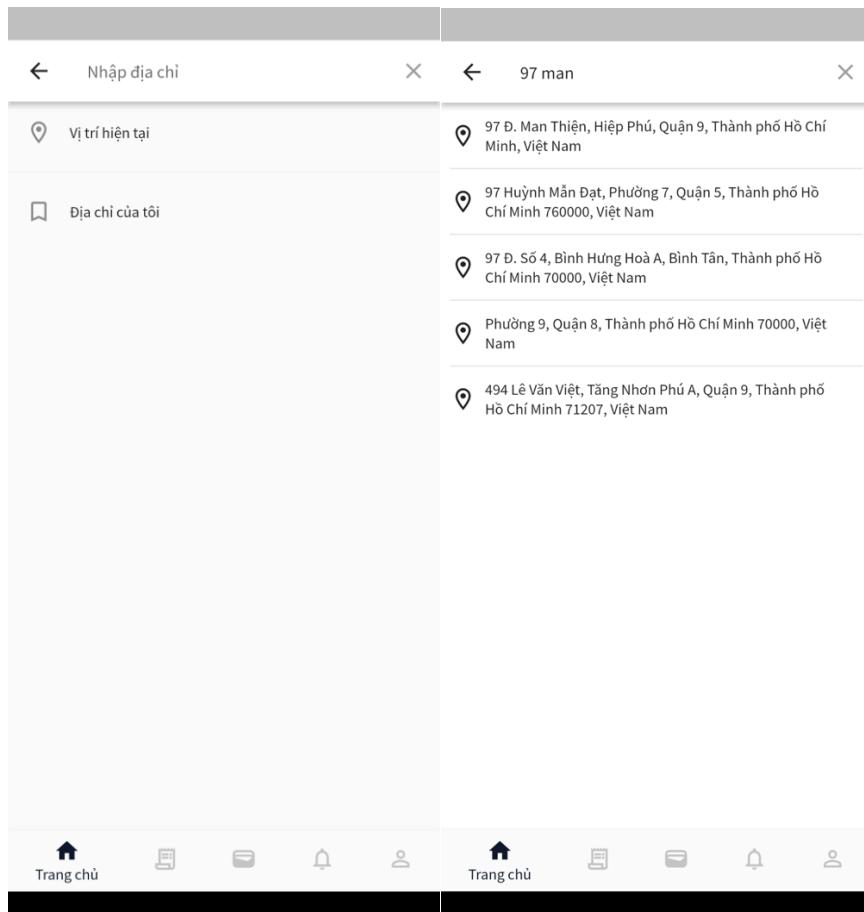
3- Tìm kiếm xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



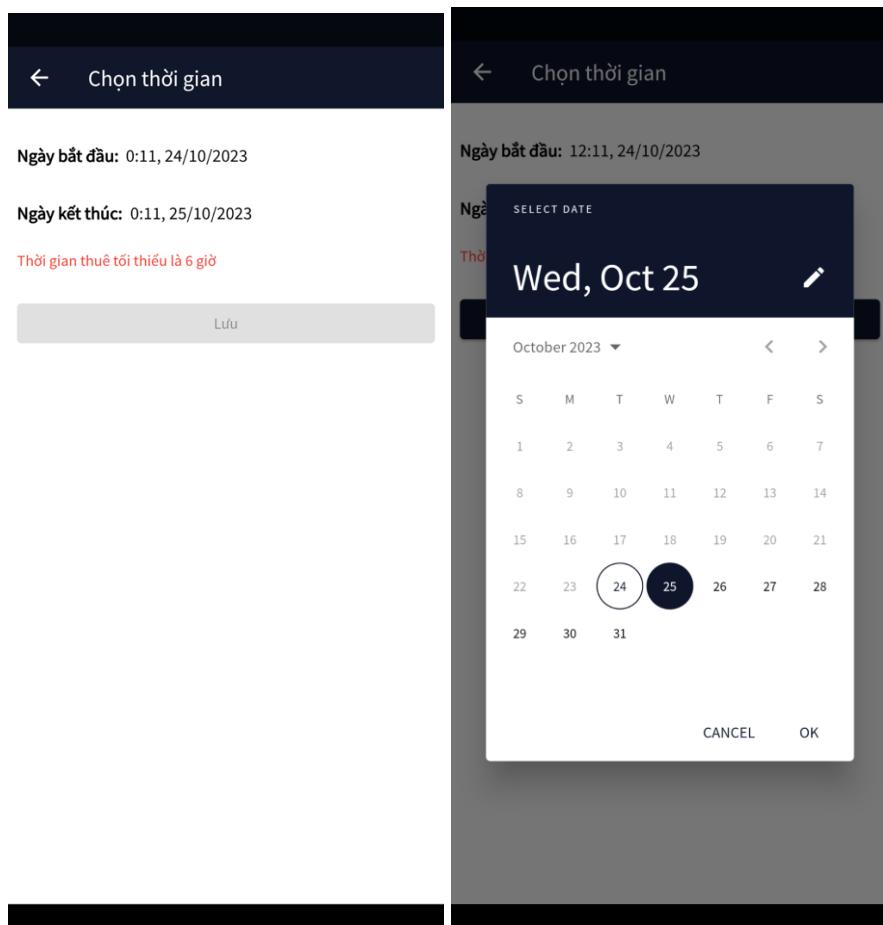
4- Chọn vị trí tìm kiếm

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

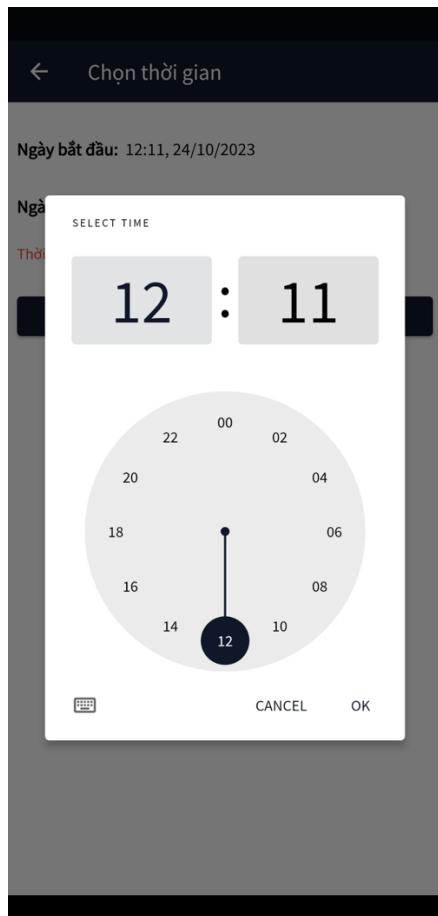


5- Chọn thời gian tìm kiếm

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

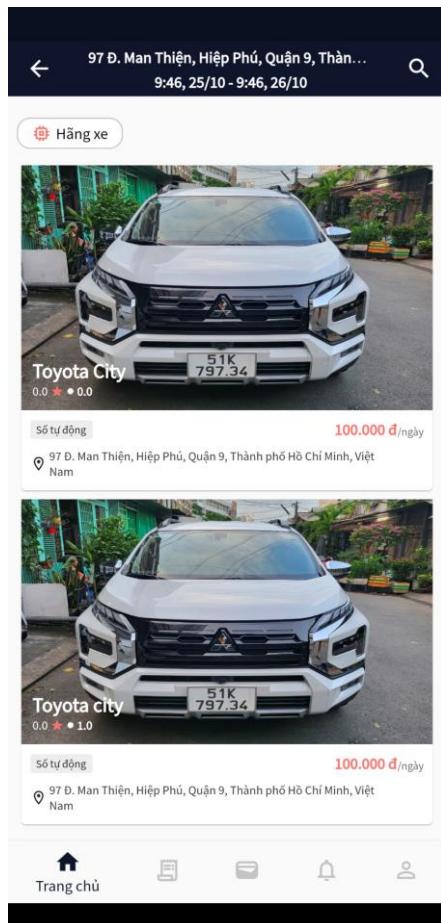


BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



6- Kết quả tìm kiếm

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



7- Chi tiết xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Huynhfe

Huynhfe



Huynhfe 1.000.000 đ/ngày

29A-123.66
0.0 ★ • 0.0 chuyến
Số sân

LOẠI THUÊ XE
Thuê xe có tài xế

THỜI GIAN
08:42 Th 4, 25/10/2023
08:30 Th 6, 27/10/2023

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE
Vị trí xe - 13 Đ. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE
Địa chỉ cửa tôi - 97 Đ. Man Thiện, Hiệp Phú, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Phí giao xe 2 chiều 20.000 đ/km

PHỤ PHÍ

Giới hạn quãng đường	100 km/ngày
Phí: 10.000 đ/km vượt qua giới hạn	

Quá giờ	
Phí: 50.000 đ/giờ. Quá 5 giờ tính bằng giá thuê 1 ngày	

Vệ sinh xe	
Phí: 100.000 đ (nếu trả xe nhiều vết bẩn, bùn cát., sinh lầy... cần phải vệ sinh lại trước khi giao cho khách sau khi thuê)	

Khử mùi xe	
Phí: 400.000 đ (nếu trả xe nhiều vết bẩn, bùn cát., sinh lầy... cần phải vệ sinh lại trước khi giao cho khách sau khi thuê)	

CHI TIẾT GIÁ

Đơn giá thuê:	1.000.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm

Phí thuê xe:	1.200.000 đ x 1 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 0 ngày
Phí giao nhận xe:	29.920 đ

Đặt xe

Tổng cộng: 1.229.920 đ

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Huyndai fe

← Huyndai fe

CHI TIẾT GIÁ

Đơn giá thuê:	1.000.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm
Phí thuê xe:	1.200.000 đ x 2 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 1 ngày
Phí giao nhận xe:	29.920 đ
Khuyến mãi:	Nhập mã khuyến mãi >
Tổng cộng:	2.729.920 đ

HÃNG SẢN XUẤT

Audi

DÒNG XE

Audi Q5

GIẤY TỜ THUÊ XE (BÀN GỐC)

- CMND/CCCD/Hộ chiếu (đổi chiếu)
- Giấy phép lái xe (đổi chiếu)

ĐẶC ĐIỂM

	5 chỗ
	Số sàn
	Xăng

TÀI SẢN THÉ THẨM

15 triệu (tiền mặt/ chuyển khoản cho chủ xe khi nhận xe) hoặc Xe máy (kèm cà vẹt gốc) giá trị 15 triệu

TIỆN ÍCH

	Bluetooth
	Camera hành trình
	Cánh báo tốc độ
	Khe cắm USB
	Phụ phí không dừng

QUY ĐỊNH

- Sử dụng xe đúng mục đích.
- Không sử dụng xe thuê vào mục đích phi pháp, trái pháp luật.
- Không sử dụng xe thuê để cầm cố, thế chấp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xà rác trong xe.
- Không chở hàng quá cấm để cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

HÃNG SẢN XUẤT

Audi

VỊ TRÍ XE

13 Đ. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Đặt xe

Đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Huyndai fe

QUY ĐỊNH

- Sử dụng xe đúng mục đích.
- Không sử dụng xe thuê vào mục đích phi pháp, trái pháp luật.
- Không sử dụng xe thuê để cầm cố, thế chấp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xả rác trong xe.
- Không chở hàng quá cấm để cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

VỊ TRÍ XE

13 D. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

CHỦ XE

Chủ xe3

ĐÁNH GIÁ TỪ KHÁCH THUÊ XE

Xem thêm

Đặt xe

8- Thanh toán cho đơn đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

[← Xác nhận đặt xe](#) [Xác nhận đặt xe →](#)



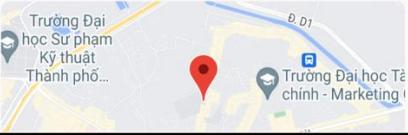
city
12D-123.2

LOẠI THUÊ XE
Thuê xe có tài xế

THỜI GIAN
 10:17 Th 4, 25/10/2023
 10:17 Th 5, 26/10/2023

Thời gian nhận xe	06:00-22:00
Thời gian trả xe	06:00-22:00

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE
 97 Đường Mân Thiện, Hiệp Phú, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam



- Không sử dụng xe thuê vào mục đích phi pháp, trái pháp luật.
- Không sử dụng xe thuê để cầm cố, thế chấp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xà rác trong xe.
- Không chở hàng quá cấm dễ cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

CHỦ XE

Nguyen Trung Hieu 3 

CHI TIẾT GIÁ	
Đơn giá thuê:	100.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm
Phí thuê xe:	300.000 đ x 1 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 0 đêm
Phí giao nhận xe:	0 đ
Khuyến mãi:	-0 đ
Tổng cộng:	300.000 đ
Tiền cọc	90.000 đ
Thanh toán cho chủ xe khi nhận xe	210.000 đ

CHÍNH SÁCH HỦY CHUYẾN
Tiền cọc sẽ không được hoàn trả nếu bạn hủy chuyến

[Xác nhận thanh toán](#)

9- Lịch sử đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Hoạt động

Tất cả

Huyndai fe



Bắt đầu: 03:17 24/10/2023
Kết thúc: 03:17 25/10/2023
Tổng tiền: 1.200.000 đ
Loại thuê: Xe có tài xế

Quản lý đã xác nhận

Huyndai fe



Bắt đầu: 01:18 19/10/2023
Kết thúc: 01:18 20/10/2023
Tổng tiền: 1.104.180 đ
Loại thuê: Xe có tài xế

Tù chối

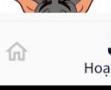
City



Bắt đầu: 00:43 10/10/2023
Kết thúc: 00:43 11/10/2023
Tổng tiền: 300.000 đ
Loại thuê: Xe có tài xế

Tù chối

city



Bắt đầu: 00:42 10/10/2023

Hoạt động

10- Chi tiết đơn đặt

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Thông tin chuyến



Huynhfe

TRẠNG THÁI

Quản lý đã xác nhận

LOẠI THUÊ XE

Thuê xe có tài xế

THỜI GIAN

03:17 Th 3, 24/10/2023
03:17 Th 4, 25/10/2023

Thời gian nhận xe 06:00-22:00
Thời gian trả xe 06:00-22:00

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE

13 Đ. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật HUFLIT - Đại học Công nghệ TP.HCM...

← Thông tin chuyến

- Không sử dụng xe thuê để cắm cờ, thẻ cháp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xả rác trong xe.
- Không chở hàng quốc cấm để cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

CHỦ XE

Chủ xe3



CHI TIẾT GIÁ

Đơn giá thuê:	1.000.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm
Phí thuê xe:	1.200.000 đ x 1 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 0 đêm
Phí giao nhận xe:	0 đ
Khuyến mãi:	-0 đ
Tổng cộng:	1.200.000 đ

Tiền cọc	360.000 đ
Đã thanh toán tiền cọc	
Thanh toán cho chủ xe khi nhận xe	840.000 đ

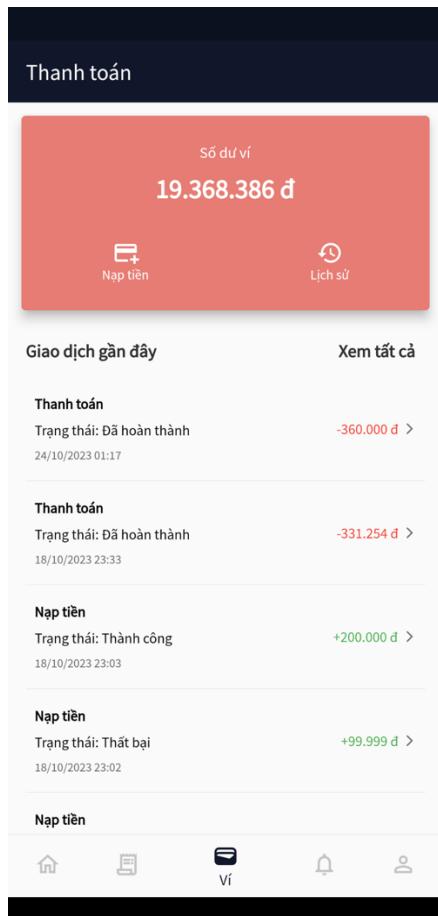
CHÍNH SÁCH HỦY CHUYẾN

Tiền cọc sẽ không được hoàn trả nếu bạn huỷ chuyến

Hủy chuyến

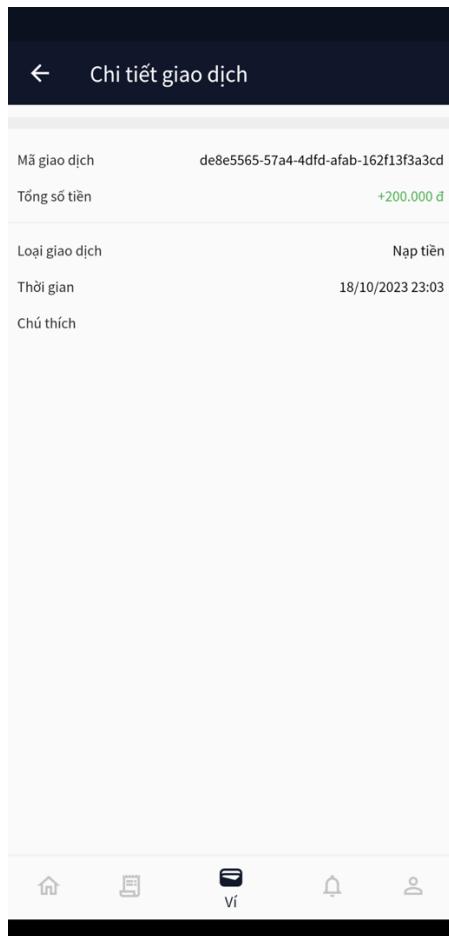
11-Ví

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



12-Chi tiết giao dịch

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



13-Thông báo

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Thông báo

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 360000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
một ngày trước

Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
6 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 331254 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
6 ngày trước

Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
6 ngày trước

Bằng lái
Bằng lái của bạn đã được phê duyệt
14 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 90000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
15 ngày trước

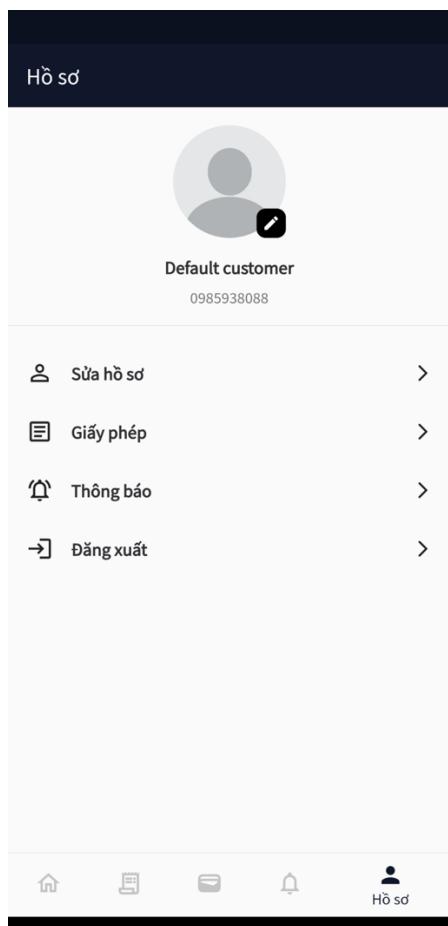
Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
15 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 330000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
15 ngày trước

Thông báo

14-Hồ sơ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



15-Giấy phép

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

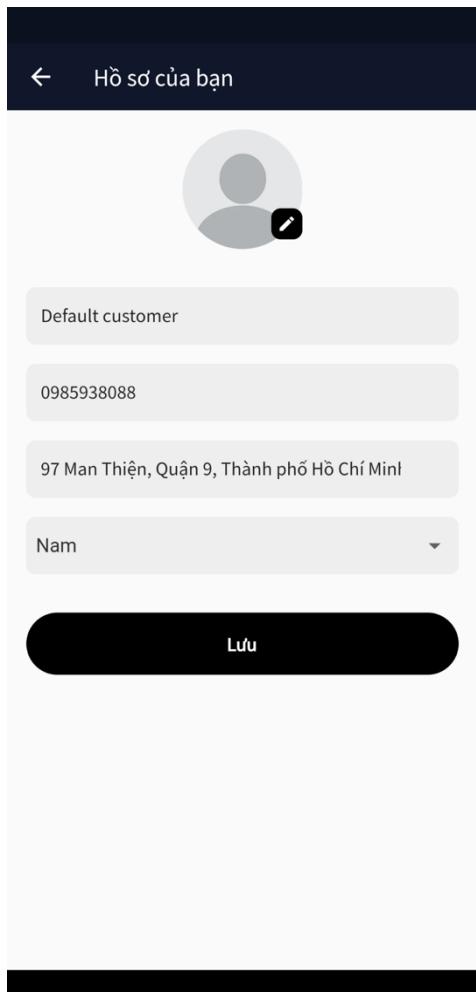
← Giấy phép

Giấy phép lái xe của bạn



16-Sửa hồ sơ

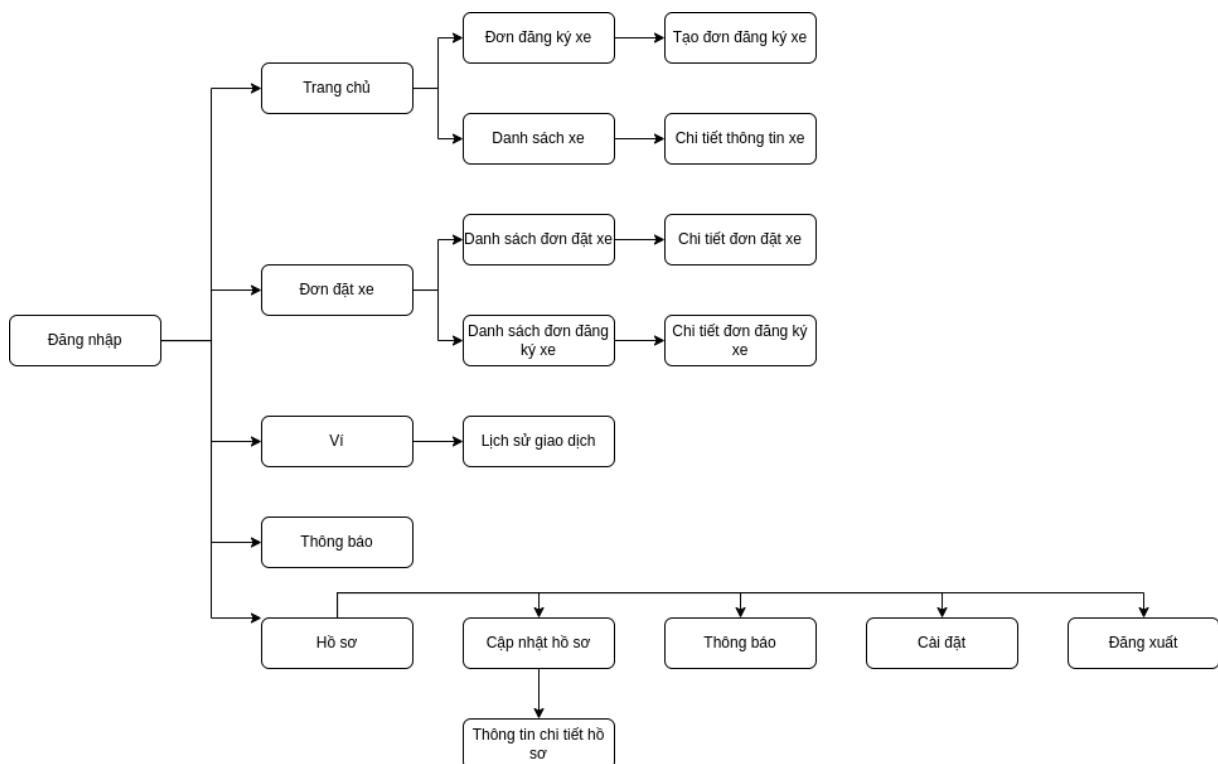
BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



5.2 Ứng dụng mobile cho Car Owner

5.2.1 Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile CarOwner

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

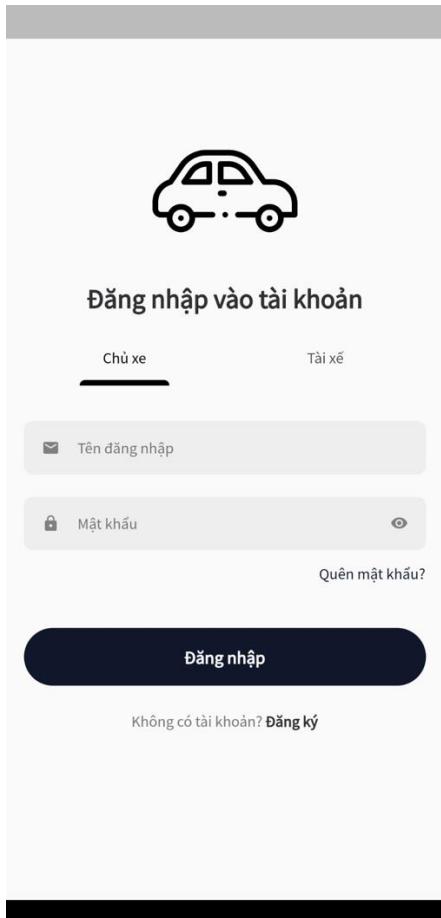


Hình 24: Hình 5.2.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile CarOwner

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

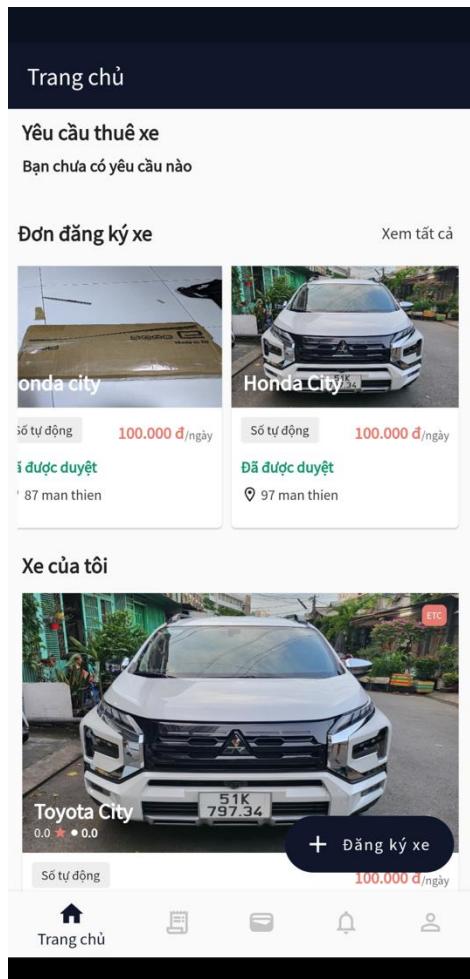
5.2.1 Demo giao diện

1- Đăng nhập



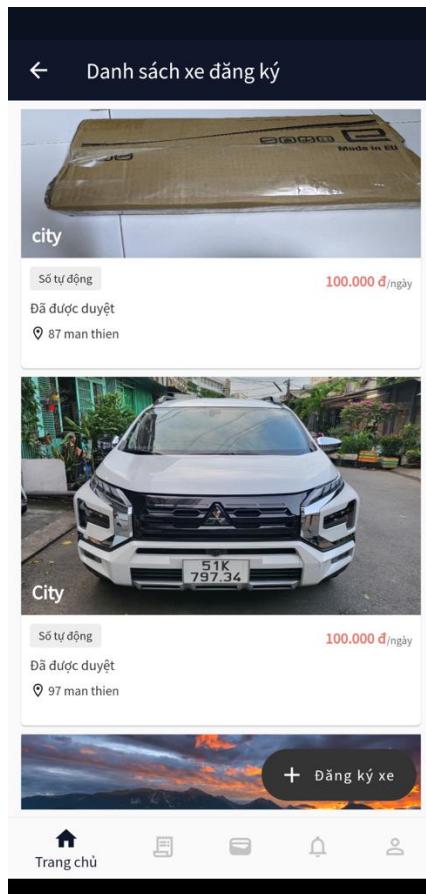
2- Trang chủ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

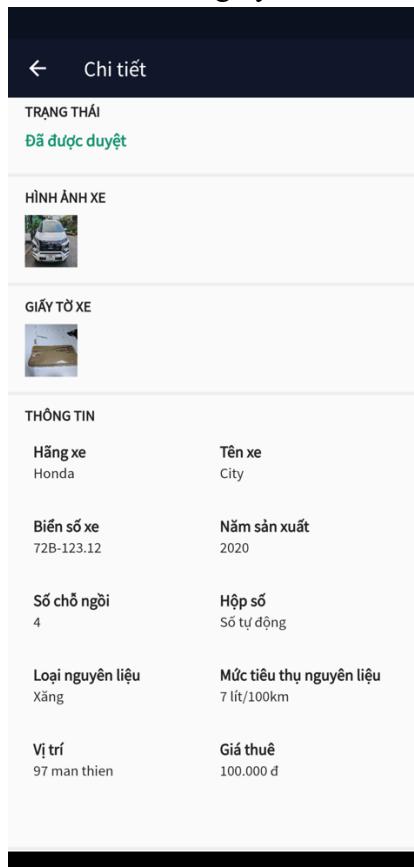


3- Danh sách đơn đăng ký xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



4- Chi tiết đơn đăng ký xe



BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

5- Lịch sử thuê xe



Khách hàng:	Default customer
Thời gian thuê:	00:43 - 00:43 10/10/2023 - 11/10/2023
Xe:	City
Loại thuê xe:	Xe có tài xế
Trạng thái:	Từ chối

Khách hàng:	Default customer
Thời gian thuê:	00:42 - 00:42 10/10/2023 - 11/10/2023
Xe:	city
Loại thuê xe:	Xe có tài xế
Trạng thái:	Từ chối

Khách hàng:	Default customer
Thời gian thuê:	12:14 - 12:14 07/10/2023 - 08/10/2023
Xe:	city
Loại thuê xe:	Xe có tài xế
Trạng thái:	Đã kết thúc

Khách hàng:	Default customer
Thời gian thuê:	10:02 - 10:02 10/10/2023 - 10/10/2023



6- Chi tiết đơn thuê xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Thông tin chuyến



Huynhfe

TRẠNG THÁI

Quản lý đã xác nhận

LOẠI THUÊ XE

Thuê xe có tài xế

THỜI GIAN

03:17 Th 3, 24/10/2023
03:17 Th 4, 25/10/2023

Thời gian nhận xe 06:00-22:00
Thời gian trả xe 06:00-22:00

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE

13 Đ. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật HUFLIT - Đại học Công nghệ TP.HCM...

← Thông tin chuyến

- Không sử dụng xe thuê để cắm cờ, thẻ cháp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xả rác trong xe.
- Không chở hàng quốc cấm để cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

CHỦ XE

Chủ xe3



CHI TIẾT GIÁ

Đơn giá thuê:	1.000.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm
Phí thuê xe:	1.200.000 đ x 1 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 0 đêm
Phí giao nhận xe:	0 đ
Khuyến mãi:	-0 đ
Tổng cộng:	1.200.000 đ

Tiền cọc	360.000 đ
Đã thanh toán tiền cọc	
Thanh toán cho chủ xe khi nhận xe	840.000 đ

CHÍNH SÁCH HỦY CHUYẾN

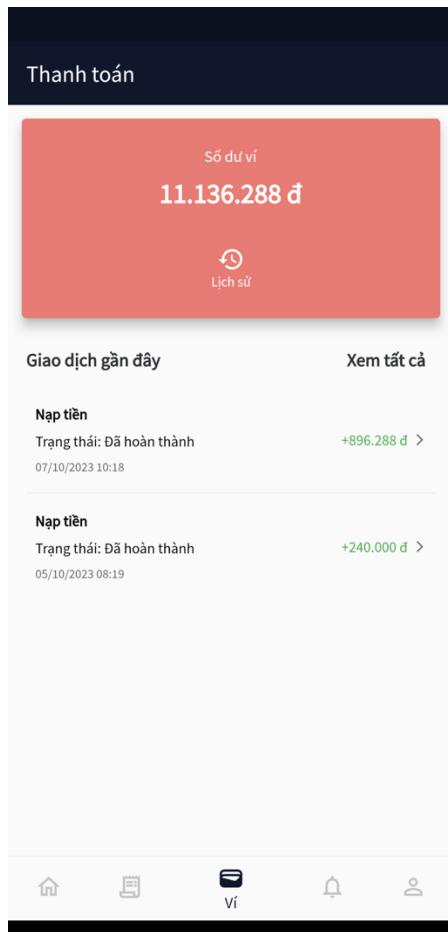
Tiền cọc sẽ không được hoàn trả nếu bạn huỷ chuyến

Hủy chuyến

7- Ví

Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



8- Chi tiết giao dịch

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Chi tiết giao dịch

Mã giao dịch	de8e5565-57a4-4dfd-afab-162f13f3a3cd
Tổng số tiền	+200.000 ₫
Loại giao dịch	Nạp tiền
Thời gian	18/10/2023 23:03
Chú thích	

Ví

9- Thông báo

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Thông báo

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 360000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
một ngày trước

Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
6 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 331254 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
6 ngày trước

Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
6 ngày trước

Bằng lái
Bằng lái của bạn đã được phê duyệt
14 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 90000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
15 ngày trước

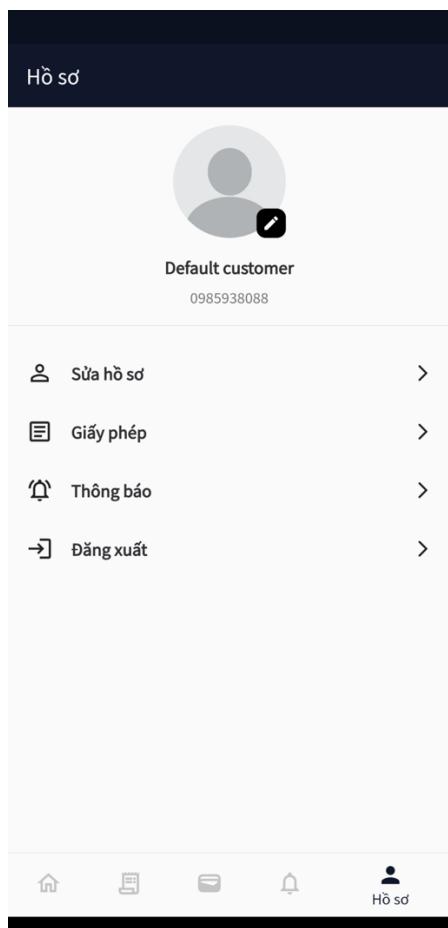
Đơn hàng đã bị từ chối
Đơn đặt hàng của bạn đã bị từ chối bởi bộ phận
quản lý
15 ngày trước

Tạo đơn hàng thành công
Đã trừ 330000 VNĐ tiền cọc cho đơn hàng
15 ngày trước

Thông báo

10- Hồ sơ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



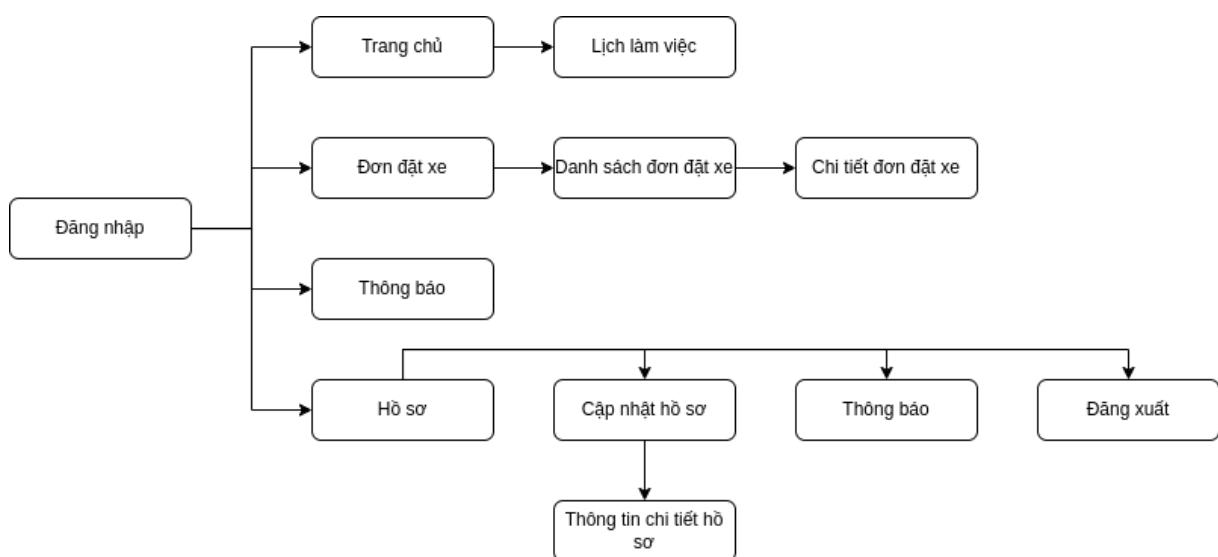
11- Chính sửa thông tin

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

The screenshot shows a mobile application interface for managing customer profiles. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and the text "Hồ sơ của bạn". Below the navigation bar is a placeholder for a user profile picture, accompanied by a small edit icon. The main area contains several input fields: "Default customer", "0985938088", "97 Mai Thị Hiền, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh", and a dropdown menu set to "Nam". At the bottom of the screen is a large, dark blue "Lưu" (Save) button.

5.3 Ứng dụng mobile cho Driver

5.3.1 Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Driver

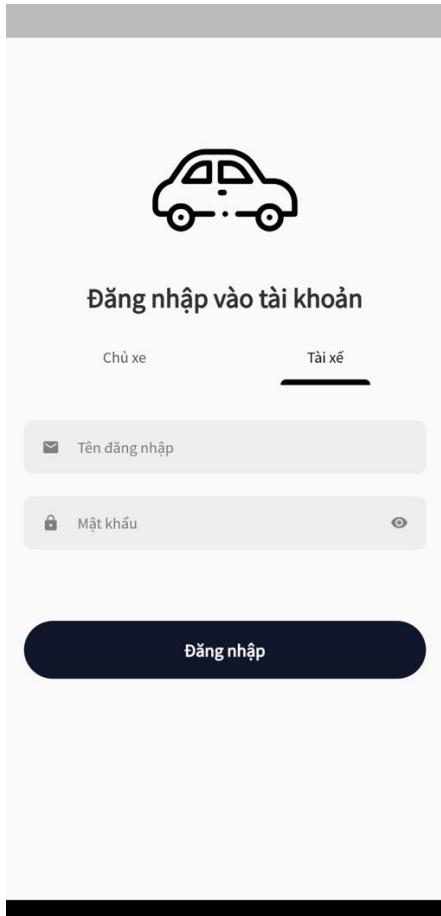


Hình 25: Hình 5.3.1: Sơ đồ luồng màn hình ứng dụng Mobile Driver

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

5.3.2 Demo giao diện

1- Đăng nhập



2- Trang chủ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

Trang chủ

Đơn hàng hiện tại
Bạn chưa có đơn hàng nào

Lịch

Tháng 10 2023

CN	TH 2	TH 3	TH 4	TH 5	TH 6	TH 7
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

TH 3
10 Default customer (Ngày 1 / 2) »

Trang chủ

3- Danh sách đơn đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

The screenshot displays a mobile application interface for managing car rentals. At the top, there is a dark header bar with the text "Lịch sử". Below this, there are four separate card-like boxes, each representing a different rental record:

- Rental 1:** Customer: Default customer, Date: 10/10/2023 - 11/10/2023, Vehicle: City, Type: Xe có tài xế, Status: Từ chối.
- Rental 2:** Customer: Default customer, Date: 10/10/2023 - 11/10/2023, Vehicle: city, Type: Xe có tài xế, Status: Từ chối.
- Rental 3:** Customer: Default customer, Date: 07/10/2023 - 08/10/2023, Vehicle: city, Type: Xe có tài xế, Status: Đã kết thúc.
- Rental 4:** Customer: Default customer, Date: 10/10/2023 - 10/10/2023, Vehicle: city, Type: Xe có tài xế, Status: Đang chờ xác nhận.

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with icons for Home, Bookings, History, Notifications, and Profile. The "Lịch sử" icon is highlighted.

4- Chi tiết đơn đặt xe

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

← Thông tin chuyến



Huynhfe

TRANG THÁI

Quản lý đã xác nhận

LOẠI THUÊ XE

Thuê xe có tài xế

THỜI GIAN

03:17 Th 3, 24/10/2023
03:17 Th 4, 25/10/2023

Thời gian nhận xe 06:00-22:00
Thời gian trả xe 06:00-22:00

ĐỊA ĐIỂM GIAO NHẬN XE

13 Đ. Tân Hòa 2, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật HUFLIT - Đại học Công nghệ TP.HCM...

← Thông tin chuyến

- Không sử dụng xe thuê để cắm cờ, thẻ cháp.
- Không hút thuốc, nhả kẹo cao su, xả rác trong xe.
- Không chở hàng quốc cấm để cháy nổ.
- Không chở hoa quả, thực phẩm nặng mùi trong xe.
- Khi trả xe, nếu xe bẩn hoặc có mùi trong xe, khách hàng vui lòng vệ sinh xe sạch sẽ hoặc gửi phụ thu phí vệ sinh xe.

Trân trọng cảm ơn, chúc quý khách hàng có những chuyến đi tuyệt vời !

CHỦ XE

Chủ xe3 

CHI TIẾT GIÁ

Đơn giá thuê:	1.000.000 đ/ngày
Phí cho tài xế:	200.000 đ/ngày
Phí qua đêm cho tài xế:	300.000 đ/dêm
Phí thuê xe:	1.200.000 đ x 1 ngày
Phí qua đêm:	300.000 đ x 0 đêm
Phí giao nhận xe:	0 đ
Khuyến mãi:	-0 đ
Tổng cộng:	1.200.000 đ

Tiền cọc	360.000 đ
Đã thanh toán tiền cọc	
Thanh toán cho chủ xe khi nhận xe	840.000 đ

CHÍNH SÁCH HỦY CHUYẾN

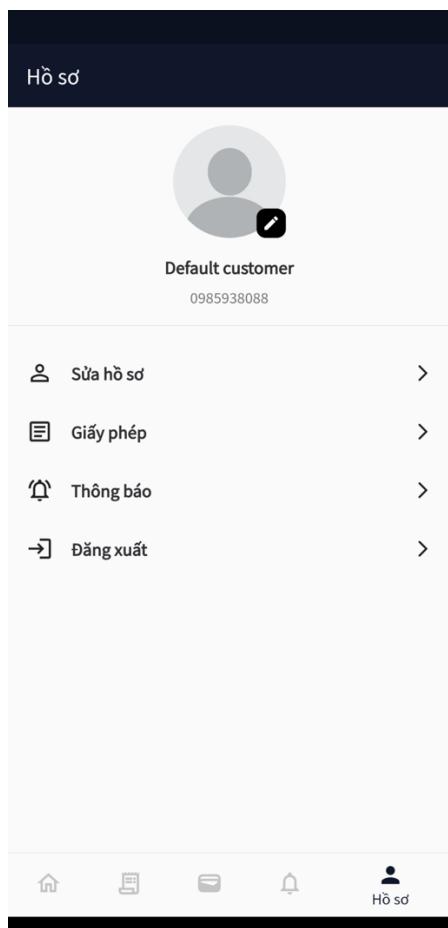
Tiền cọc sẽ không được hoàn trả nếu bạn huỷ chuyến

Hủy chuyến

5- Thông báo

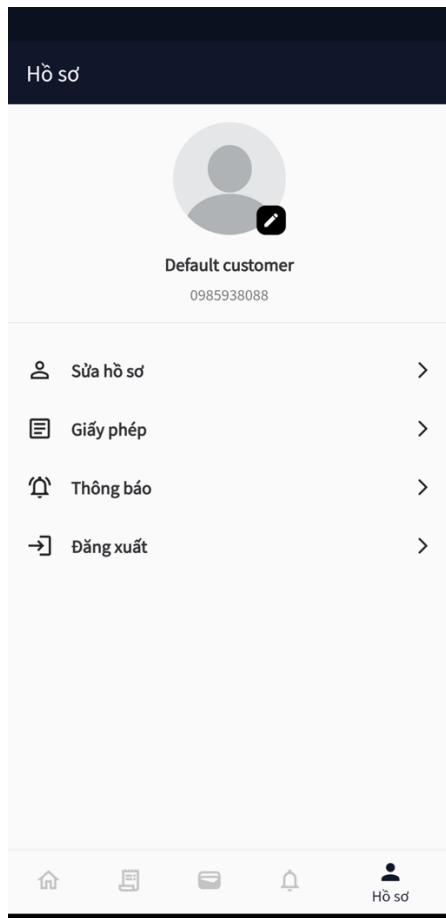
Phạm Minh Tuấn Anh – Nguyễn Trung Hiếu

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

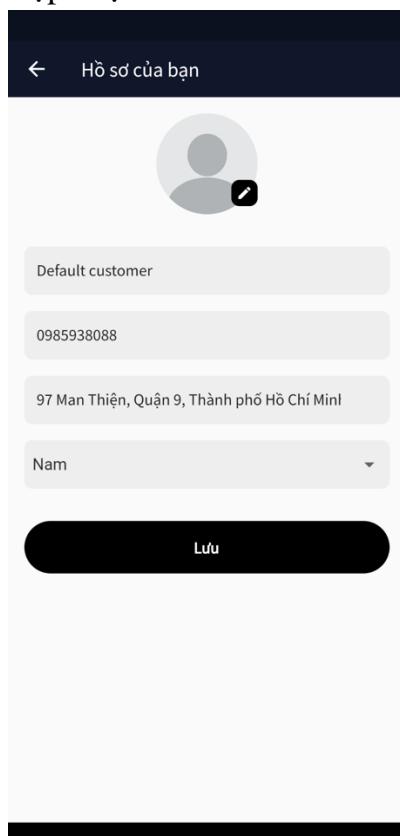


6- Hồ sơ

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP



7- Cập nhật hồ sơ



CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. Tổng kết

Thành tựu:

- Ứng dụng đã được phát triển và triển khai thành công, giúp người dùng có khả năng thuê xe dễ dàng và thuận tiện.
- Số lượng người dùng đã tăng đáng kể, và tỷ lệ sử dụng ứng dụng đã tăng theo thời gian.
- Dự án đã tạo ra thu nhập ổn định từ việc thuê xe và các dịch vụ kèm theo.
- Các phản hồi từ người dùng cho thấy sự hài lòng về trải nghiệm sử dụng ứng dụng.

Thách thức:

- Cạnh tranh trong ngành công nghiệp cho thuê xe trở nên khốc liệt hơn, đòi hỏi sự cải tiến liên tục để duy trì và tăng cường thị phần.
- Vấn đề bảo mật và quản lý dữ liệu cá nhân đang ngày càng trở nên phức tạp, đặt ra các yêu cầu mạnh mẽ về an toàn thông tin.

Bài học quan trọng:

- Phản hồi và phân loại của người dùng đã giúp cải thiện trải nghiệm của họ và tạo ra sản phẩm tốt hơn.
- Tích hợp các công nghệ mới, như Internet of Things (IoT) và trí tuệ nhân tạo (AI), có thể tạo ra cơ hội lớn cho sự phát triển của ngành.

2. Hướng phát triển

Mở rộng dịch vụ

- Khám phá cơ hội mở rộng dịch vụ cho thuê xe để bao gồm các loại phương tiện khác, chẳng hạn như xe đạp điện, xe máy, hoặc tàu điện.
- Phát triển các dịch vụ kèm theo, chẳng hạn như dịch vụ đón và trả khách tại sân bay, dịch vụ chia sẻ chuyến đi, hoặc dịch vụ vận chuyển hàng hóa.
- Cải thiện trải nghiệm người dùng
- Tích hợp trí tuệ nhân tạo để cải thiện dự đoán và tối ưu hóa dự án, điều này sẽ giúp cải thiện trải nghiệm của người dùng.
- Phát triển ứng dụng di động tốt hơn, cải thiện tích hợp thanh toán và giao diện người dùng.

An toàn và bảo mật

- Đầu tư mạnh mẽ vào an toàn và bảo mật dữ liệu cá nhân, đảm bảo tuân thủ các quy định và luật pháp về quyền riêng tư.
- Nghiên cứu và phát triển công nghệ mới
- Theo dõi các xu hướng công nghệ mới để áp dụng các cải tiến và tích hợp các công nghệ mới như xe tự lái và hệ thống định vị tiên tiến.

Mở rộng thị trường

BÁO CÁO MÔN THAY THẾ TỐT NGHIỆP

- Xem xét cơ hội mở rộng ra các thị trường mới, khu vực quốc tế hoặc hợp tác với các đối tác địa phương.

DANH MỤC WEBSITE THAM KHẢO

1. Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/>
2. Docker - kubernetes: <https://itguru.vn/blog/docker-va-kubernetes-la-gi-va-dau-la-su-khac-biet/>
3. HTML- CSS h<https://viblo.asia/p/tim-hieu-ve-html-va-css-co-ban-7ymwGXV0R4p1>
4. ASP.NET: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet>
5. Flutter: <https://flutter.dev/>
6. Angular: <https://angular.io/>
7. VNPay: <https://sandbox.vnpayment.vn/apis/docs/gioi-thieu/>
8. Google Maps API: <https://developers.google.com/maps?hl=vi>