

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG



BÁO CÁO
THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Đề tài:

**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ HỆ THỐNG
CHUỖI BÃI GỬI XE**

Đơn vị thực tập: FPT Information System

Sinh viên thực hiện: PHẠM TRUNG ĐỨC

Lớp ĐT05 – K63

Giảng viên hướng dẫn: PGS.TS NGUYỄN VĂN ĐỨC

Cán bộ phản biện:

Hà Nội, 7-2023

LỜI NÓI ĐẦU

Trước tiên em xin gửi đến các quý thầy, cô giáo Đại học Bách Khoa Hà Nội lời cảm ơn chân thành nhất vì đã tạo cho em cơ hội được đi trải nghiệm trong đợt thực tập học kỳ 20221 này. Đặc biệt, em xin gửi đến thầy Nguyễn Văn Đức – người đã tạo điều kiện và tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt khoảng thời gian thực tập này lời cảm ơn sâu sắc nhất. Em xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo và các anh chị tại công ty FPT Information system đã tạo điều kiện thuận lợi cho em được tìm hiểu thực tiễn trong suốt quá trình thực tập tại công ty đồng thời giúp đỡ, cung cấp những kiến thức thực tế để em hoàn thành tốt báo cáo thực tập tốt nghiệp này.

Với vốn kiến thức quý báu mà em đã tiếp thu trong suốt thời gian học tập tại trường, cùng với cơ hội được thực tập nơi mà mình yêu thích, em đã có một thời gian làm việc, trải nghiệm đạt nhiều kết quả. Qua công việc thực tập này, em tìm hiểu môi trường làm việc chuyên nghiệp của một công ty. Việc tiếp thu nhiều điều mới mẻ và chuyên sâu hơn chắc chắn sẽ giúp ích cho bản thân em trên con đường sắp tới.

Bản báo cáo thực tập được thực hiện ghi chép lại những nội dung cơ bản nhất trong thời gian thực tập. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của quý thầy cô để kiến thức của em trong lĩnh vực này được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn !

MỤC LỤC

DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC HÌNH VẼ	vi
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	vii
CHƯƠNG 1. CÔNG TY FPT INFORMATION SYSTEM	1
<i>1.1 Công ty FPT</i>	1
1.1.1 Giới thiệu	1
1.1.2 Lịch sử.....	1
<i>1.2 Trung tâm nghiên cứu và phát triển MobiFone</i>	2
1.2.1 Tầm nhìn và sứ mệnh.....	3
1.2.2 Giá trị cốt lõi	3
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG WEBSITE	5
<i>2.1 Phân tích hệ thống Website</i>	5
2.1.1 Yêu cầu chức năng	5
2.1.2 Yêu cầu phi chức năng.....	6
2.1.3 Use Case và các kịch bản sử dụng	7
2.1.4 Sequence Diagram	13
<i>2.2 Thiết kế hệ thống Website</i>	18
<i>2.3 Kết luận chương</i>	21
CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI.....	22
<i>3.1 Giao diện Website dành cho Admin và Superadmin</i>	22
3.1.1 Giao diện đăng nhập	22
3.1.2 Giao diện trang chủ	24
3.1.3 Giao diện danh sách bãi đỗ	24
3.1.4 Giao diện thông tin chi tiết của 1 bãi đỗ	25
3.1.5 Giao diện thông tin tài khoản.....	25
3.1.6 Giao diện cho xe vào.....	26
3.1.7 Giao diện cho xe ra	26
3.1.8 Giao diện thông tin xe đang gửi.....	27
3.1.9 Giao diện quản lý lịch sử	27

3.1.10 Giao diện thông báo	28
3.1.11 Giao diện Side Bar Less	29
3.2 Giao diện Website dành cho User.....	29
3.2.1 Giao diện trang chủ	31
3.2.2 Giao diện Help	32
KẾT LUẬN	33
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	34

DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Tên tiếng Anh	Tên tiếng Việt
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol	Giao thức truyền tải siêu văn bản
Web	World Wide Web	Mạng lưới các trang web
PK	Primary Key	Khóa chính
WPA	Wi-Fi Protected Access	Giao thức bảo mật
UI	User Interface	Giao diện người dùng
UX	User Experience	Trải nghiệm người dùng
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CSS	Cascading Style Sheets	Bộ trang trí đa tầng
SSR	Server-side rendering	Kết xuất phía máy chủ
SSG	Static site generation	Tạo trang web tĩnh
SPA	Single-Page application	Ứng dụng một trang
SEO	Search Engine Optimization	Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm
SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn
MVC	Model-View-Controller	Mô hình thiết kế
API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng
JSON	JavaScript Object Notation	Kiểu định dạng dữ liệu

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2-1 Use Case	7
Hình 2-2 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng ký	13
Hình 2-3 Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi ý kiến	14
Hình 2-4 Biểu đồ tuần tự Đăng Nhập	14
Hình 2-5 Biểu đồ tuần tự thay đổi mật khẩu	14
Hình 2-6 Biểu đồ tuần tự quên mật khẩu	15
Hình 2-7 Biểu đồ tuần tự cho xe vào bãi	15
Hình 2-8 Biểu đồ tuần tự cho xe ra	16
Hình 2-9 Biểu đồ tuần tự cập nhật bãi xe, tài khoản	16
Hình 2-10 Biểu đồ tuần tự xem thông tin tài khoản, bãi xe	16
Hình 2-11 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm bãi xe, tài khoản, lịch sử	17
Hình 3-1 Giao diện đăng nhập	23
Hình 3-2 Giao diện trang chủ	24
Hình 3-3 Giao diện danh sách bãi đỗ	24
Hình 3-4 Giao diện thông tin chi tiết của 1 bãi đỗ	25
Hình 3-5 Giao diện thông tin tài khoản	25
Hình 3-6 Giao diện cho xe vào	26
Hình 3-7 Giao diện cho xe ra	26
Hình 3-8 Giao diện thông tin xe đang gửi	27
Hình 3-9 Giao diện lịch sử	27
Hình 3-10 Giao diện thông báo	28
Hình 3-11 Giao diện Side Bar Less	29
Hình 3-12 Giao diện Side Bar của người dùng	30
Hình 3-13 Giao diện trang chủ của User	31
Hình 3-14 Giao diện xe lịch sử gửi xe	31
Hình 3-15 Giao diện Help của User	32

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1-1 Sự kiện chính của Fpt Information system	1
Bảng 2-1 Kịch bản Đăng nhập	7
Bảng 2-2 Kịch bản User đăng ký	9
Bảng 2-3 Kịch bản User gửi ý kiến phản hồi	9
Bảng 2-4 Kịch bản quản lý bãi xe	10
Bảng 2-5 Kịch bản quản lý tài khoản	12
Bảng 2-6 Kịch bản gửi thông báo đến User	12
Bảng 2-7 Bảng Base	18
Bảng 2-8 Bảng Account.....	18
Bảng 2-9 Bảng Management	19
Bảng 2-10 Bảng Parking.....	19
Bảng 2-11 Bảng Vehicle	20
Bảng 2-12 Bảng Bill	20
Bảng 2-13 Bảng Ticket.....	21

CHƯƠNG 1. CÔNG TY FPT INFORMATION SYSTEM

1.1 Công ty FPT

1.1.1 Giới thiệu

FPT Information System (FPT IS) là một công ty công nghệ thuộc Tập đoàn FPT, một trong những tập đoàn công nghệ hàng đầu tại Việt Nam. FPT IS chuyên cung cấp các giải pháp công nghệ thông tin và dịch vụ tư vấn cho khách hàng trong và ngoài nước. FPT IS đã xây dựng một danh tiếng mạnh mẽ trong lĩnh vực phát triển phần mềm, quản lý dự án công nghệ thông tin và dịch vụ giá trị gia tăng. Công ty sở hữu đội ngũ nhân viên có kiến thức chuyên môn sâu rộng, sự am hiểu sâu sắc về nhiều ngành công nghiệp khác nhau và kỹ năng tốt trong việc ứng dụng công nghệ để giải quyết các thách thức kinh doanh. Các dịch vụ của FPT IS bao gồm phát triển phần mềm, quản lý hệ thống và dịch vụ công nghệ, phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, cung cấp giải pháp đám mây và dịch vụ viễn thông, cũng như tư vấn và triển khai các dự án công nghệ thông tin. Với kinh nghiệm và tầm nhìn của mình, FPT IS đã hợp tác với nhiều doanh nghiệp hàng đầu trên thế giới trong các lĩnh vực như tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, y tế, giao thông vận tải, và nhiều ngành công nghiệp khác. Công ty không ngừng tìm kiếm và áp dụng các công nghệ tiên tiến nhằm mang lại giá trị gia tăng và sự cạnh tranh cho khách hàng. Với cam kết đồng hành cùng khách hàng, FPT IS luôn nỗ lực để trở thành một đối tác tin cậy và cung cấp những giải pháp công nghệ thông tin hàng đầu, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững và thành công của khách hàng.

1.1.2 Lịch sử

Bảng 1-1 Sự kiện chính của Fpt Information system

Năm	Sự Kiện
1999	FPT IS được thành lập là một đơn vị công nghệ trong Tập đoàn FPT, tập trung vào việc cung cấp giải pháp phần mềm và dịch vụ công nghệ thông tin.

2003	FPT IS mở rộng hoạt động của mình ra thị trường quốc tế bằng việc thành lập văn phòng đại diện tại Nhật Bản.
2006	FPT IS mở rộng quy mô và phạm vi hoạt động bằng cách thành lập các văn phòng đại diện tại Mỹ và các quốc gia châu Âu.
2008	FPT IS đạt được chứng chỉ CMMI (Capability Maturity Model Integration) Level 5, một tiêu chuẩn quốc tế cho quản lý và phát triển phần mềm, chứng minh sự cam kết của công ty đối với chất lượng và hiệu suất.
2015	FPT IS đạt danh hiệu "Microsoft Gold Certified Partner", là một trong số ít các công ty công nghệ tại Việt Nam được Microsoft công nhận với mức độ cao nhất.
2017	FPT IS mở rộng hoạt động kinh doanh và mở văn phòng đại diện tại Úc, nhằm tăng cường sự hiện diện trên thị trường Đông Nam Á và Thái Bình Dương.
2020	FPT IS tiếp tục khẳng định vị thế của mình trong lĩnh vực công nghệ thông tin bằng việc đạt danh hiệu "SAP Silver Partner", thể hiện khả năng cung cấp giải pháp và dịch vụ SAP chất lượng cao.

1.2 Trung tâm nghiên cứu và phát triển MobiFone

Trong FPT Information System (FIS), "FIS" là viết tắt của "FPT Information System - Digital Transformation". Đây là một khối ngành trong FIS tập trung vào các dịch vụ và giải pháp về Cách mạng công nghiệp 4.0 (Industry 4.0) và Cách mạng số (Digital Transformation). FIS DT tập trung vào việc sử dụng công nghệ và ứng dụng số hóa để giúp các doanh nghiệp cải thiện hiệu suất, tối ưu hóa quy trình, nâng cao trải nghiệm khách hàng và tạo ra giá trị kinh doanh. Các lĩnh vực chính mà FIS DT tập trung bao gồm:

- Giải pháp Công nghiệp 4.0: FIS DT cung cấp các giải pháp và dịch vụ để thúc đẩy sự kết nối, tự động hóa và tối ưu hóa trong các ngành công nghiệp, bao gồm IoT (Internet of Things), trí tuệ nhân tạo (AI), máy học (Machine Learning), Big Data và các công nghệ khác.

- Giải pháp Đám mây: FIS DT cung cấp các dịch vụ đám mây để giúp doanh nghiệp chuyển đổi từ mô hình cơ sở hạ tầng truyền thống sang mô hình đám mây, giúp tăng cường tính linh hoạt, hiệu suất và tiết kiệm chi phí.

- Phân tích dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo: FIS DT sử dụng phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo để giúp khách hàng nắm bắt thông tin quan trọng từ dữ liệu và đưa ra quyết định thông minh dựa trên dữ liệu.

- Phát triển ứng dụng di động: FIS DT cung cấp các dịch vụ phát triển ứng dụng di động cho các nền tảng iOS và Android, giúp khách hàng tiếp cận người dùng di động và tận dụng tiềm năng kinh doanh trên các thiết bị di động. Tổ chức FIS DT của FPT Information System tập trung vào việc cung cấp các giải pháp và dịch vụ công nghệ thông tin tiên tiến để hỗ trợ các doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi kỹ thuật số và tạo ra sự cạnh tranh trong thời đại số hóa.

1.2.1 Tầm nhìn và sứ mệnh

Tầm nhìn: Trong xu thế phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông (Information & Communication Technology -ICT), cùng với sự xâm nhập mạnh mẽ của nền kinh tế tri thức, tầm nhìn của công ty giai đoạn 2016-2020 là trở thành một đơn vị định hướng công nghệ và dịch vụ cho Tổng công ty, sản xuất thử nghiệm, sáng tạo các sản phẩm phù hợp nhu cầu khách hàng.

Sứ mệnh: Là cầu nối lý luận khoa học với các sản phẩm công nghệ, dịch vụ phục vụ trực tiếp công tác SXKD của Tổng công ty. Nâng cao vị trí của công ty trong lĩnh vực khoa học, nghiên cứu và phát triển sản phẩm viễn thông - công nghệ thông tin tại Việt Nam.

1.2.2 Giá trị cốt lõi

Giá trị cốt lõi của công ty nằm ở nguồn nhân lực giàu chất xám với phương châm Trí tuệ - Sáng tạo - Hợp tác - Phát triển:

Trí tuệ: Con người của công ty phải là con người luôn học hỏi không ngừng để trở thành những chuyên gia trong các lĩnh vực khoa học và nghiên cứu sản phẩm; rèn luyện để có được các kỹ năng phục vụ công việc, luôn mở rộng vốn hiểu biết trên mọi lĩnh vực của công việc cũng như cuộc sống. Chỉ với các cá nhân trí

tuệ thì Trung tâm mới trở thành một đơn vị dẫn đầu về công nghệ, khoa học và phát triển sản phẩm trong toàn ngành.

Sáng tạo: Môi trường làm việc tại công ty sẽ nuôi dưỡng, khơi dậy các ý tưởng mới về khoa học công nghệ, sản phẩm trong mỗi cá nhân để từ đó tạo nên một tập thể không ngừng sáng tạo với các sản phẩm, các công trình nghiên cứu và tư vấn mang thương hiệu riêng của FIS.

Hợp tác: Trung tâm luôn làm việc với tinh thần không chỉ sử dụng mọi nguồn chất xám chất lượng cao trong công ty mà còn được thể hiện bằng sự liên kết uyển chuyển và hợp tác đa phương với các đối tác trong và ngoài nước, các Viện nghiên cứu, các Trường đại học.

Phát triển: Công ty luôn đề cao sự phát triển của mỗi cá nhân cũng như của tổ chức, tạo điều kiện phát huy năng lực của mỗi cá nhân. Sự phát triển của mỗi cá nhân sẽ góp phần cho sự phát triển của cả tổ chức.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG WEBSITE

2.1 Phân tích hệ thống Website

2.1.1 Yêu cầu chức năng

2.1.1.1 Đối với Người dùng

- **Đăng ký** : khi chưa có tài khoản, hệ thống sẽ dựa trên thông tin người dùng (User) nhập, bao gồm: tài khoản, mật khẩu, địa chỉ Email, Số điện thoại, để tạo tài khoản
- **Đăng nhập**: khi đã có tài khoản, hệ thống sẽ cho phép User đăng nhập vào web dựa trên “Tài khoản” và “Mật khẩu” đã đăng ký .
- **Xem các thông tin**:
 - Xem số dư tài khoản.
 - Tra thông tin bãi đỗ xe.
 - Xem lịch sử gửi xe.
- **Gửi ý kiến phản hồi**: User có thể gửi ý kiến hoặc các vấn đề của mình về bãi xe.

2.1.1.2 Đối với Admin

- **Đăng nhập**: khi đã có tài khoản, hệ thống sẽ cho phép Admin đăng nhập vào web dựa trên “Tài khoản” và “Mật khẩu”.
- **Xem các thông tin**:
 - Thống kê về danh thu
 - Xem được số chỗ trống, số xe đang gửi
 - Thông tin về bãi đỗ tên, địa chỉ, giá gửi
 - Thông tin xe đang gửi
 - Lịch sử gửi của các xe
- **Quản lý các bãi đỗ**: cho xe ra vào bãi xe.

- **Quản lý tài khoản:** thêm, sửa, xóa, cập nhật các tài khoản của User, nạp tiền cho User.
- **Gửi thông báo:** Admin có thể gửi thông báo về cho tất cả người dùng.

2.1.1.3 Đối với Superadmin

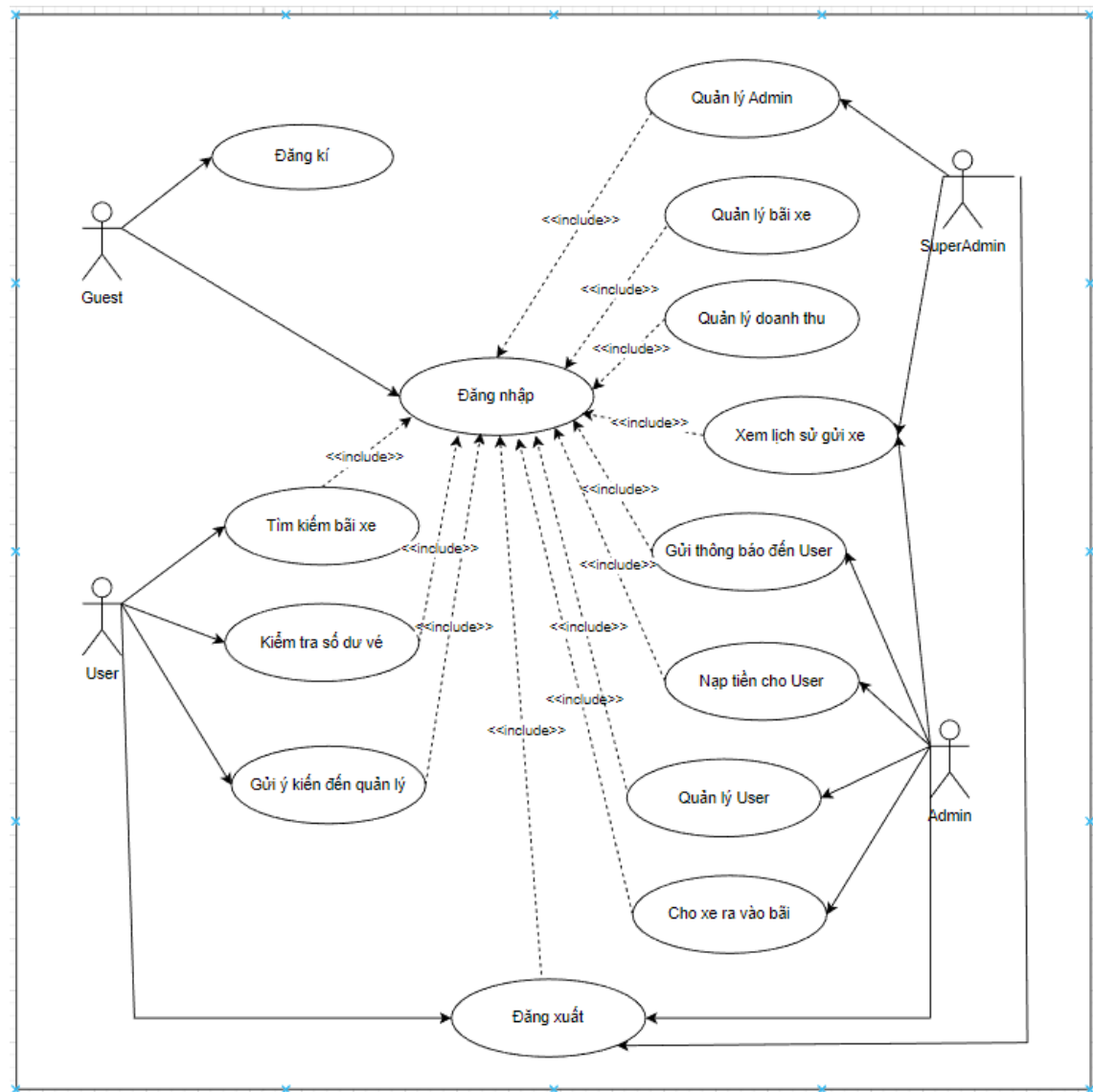
- **Đăng nhập:** khi đã có tài khoản, hệ thống sẽ cho phép Admin đăng nhập vào web dựa trên “Tài khoản” và “Mật khẩu”.
- **Xem các thông tin:**
 - Thống kê về danh thu
 - Xem số bãi xe, thống kê số khách hàng mới
 - Thông tin về bãi đỗ tên, địa chỉ, giá gửi
 - Thông tin Admin
 - Lịch sử gửi của các xe
- **Quản lý các bãi đỗ:** thêm, sửa, xóa, cập nhật bãi xe.
- **Quản lý tài khoản:** thêm, sửa, xóa, cập nhật các tài khoản của Admin.
- **Gửi thông báo:** SuperAdmin có thể gửi thông báo về cho tất cả người dùng.

2.1.2 Yêu cầu phi chức năng

- Ứng dụng (Web) được trình bày đơn giản, gọn, đẹp mà không mất tính mỹ quan, thuận tiện cho mọi người có thể sử dụng.
- Hệ thống được triển khai trên mạng Internet.
- Hệ thống sử dụng được cả trên PC, Tablet, Mobile...
- Hệ thống hoạt động ổn định.
- Ngôn ngữ sử dụng là tiếng mẹ đẻ.
- Không vi phạm bản quyền.

2.1.3 Use Case và các kịch bản sử dụng

2.1.3.1 Sơ đồ Use Case



Hình 2-1 Use Case

2.1.3.2 Actor

- User
- Admin
- Superadmin

2.1.3.3 Mô tả kịch bản sử dụng Use Case

a) Đăng nhập

Bảng 2-1 Kịch bản Đăng nhập

Tên Use Case: Đăng nhập	ID: 01	Mức quan trọng: Cao
Người dùng: User, Admin, Superadmin	Loại UC: Chi tiết, cần thiết	
Người sử dụng và yêu cầu: User, Admin, Superadmin sử dụng để đăng nhập tài khoản.		
Mô tả tóm tắt: Nhập thông tin tên tài khoản, mật khẩu để tiến hành đăng nhập.		
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc		
Luồng sự kiện chuẩn: <div><div>1: Nhập tài khoản và mật khẩu</div><div>2: Hệ thống kiểm tra</div><div>3: Đăng nhập thành công</div></div>		
Ngoại lệ: <div>Đăng nhập không hợp lệ khi nhập sai tên đăng nhập, mật khẩu hoặc tài khoản đó chưa tồn tại, hệ thống yêu cầu đăng nhập lại. Nếu chưa có tài khoản, cần đăng ký tài khoản mới. Trong trường hợp quên mật khẩu, hệ thống yêu cầu nhập Email để cấp lại tài khoản.</div>		

b) Đăng ký

Bảng 2-2 Kịch bản User đăng ký

Tên Use Case: Đăng ký	ID: 02	Mức quan trọng: Cao
Người dùng: User	Loại UC: Chi tiết, cần thiết	
Người sử dụng và yêu cầu: User sử dụng để đăng ký		
Mô tả tóm tắt: Nhập thông tin tài khoản, mật khẩu, email, số điện thoại để đăng kí.		
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc		
Luồng sự kiện chuẩn: <div><div>1: Nhập thông tin tài khoản, mật khẩu, Email, số điện thoại để đăng kí</div><div>2: Hệ thống kiểm tra</div><div>3: Gửi yêu cầu thành công</div><div>4: Nội dung được lưu vào Database.</div></div> Ngoại lệ: <div>Đăng ký tìm hiểu thiết bị không hợp lệ khi nhập sai thông tin (ví dụ: số điện thoại phải là số, Email phải đúng quy chuẩn...) hoặc hệ thống đang bảo trì.</div>		

c) Gửi ý kiến phản hồi

Bảng 2-3 Kịch bản User gửi ý kiến phản hồi

Tên Use Case: Gửi ý kiến phản hồi về thiết bị	ID: 03	Mức quan trọng: Cao
Người dùng: User	Loại UC: Chi tiết, cần thiết	
Người sử dụng và yêu cầu: User sử dụng để Gửi ý kiến phản hồi về bãi xe.		
Mô tả tóm tắt: Nhập nội dung cần phản hồi để tiến hành phản hồi.		
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc.		

Luồng sự kiện chuẩn:

- 1: Nhập nội dung phản hồi
- 2: Hệ thống kiểm tra
- 3: Gửi yêu cầu thành công
- 4: Nội dung được gửi vào thông báo của Admin và được lưu vào Database

Ngoại lệ:

Gửi phản hồi không hợp lệ khi thông tin không hợp lệ (ví dụ: chưa nhập thông tin, thông tin chứa những từ nhạy cảm...) hoặc hệ thống đang bảo trì.

d) Quản lý bãi xe

Bảng 2-4 Kịch bản quản lý bãi xe

Tên Use Case: Quản lý thiết bị	ID: 05	Mức quan trọng: Cao
Người dùng: Admin, Superadmin	Loại UC: Chi tiết, cần thiết	
Người sử dụng và yêu cầu: Superadmin sử dụng để có thể xem hoặc có thể chỉnh sửa thông tin từng bãi xe, Admin cho xe ra vào hệ thống, yêu cầu Admin, Superadmin phải đăng nhập vào hệ thống.		
Mô tả tóm tắt: Xem thông tin từng bãi đỗ, và sửa thông tin (thêm, sửa, xóa), cho xe ra vào bãi		
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc		
Luồng sự kiện chuẩn: 1: Người dùng chọn Quản lý Bãi Đỗ S-1: Nếu chức năng là “Xem thông tin”, hệ thống thực hiện luồng con là “Xem thông tin” S-2: Nếu chức năng là “Sửa thông tin”, hệ thống thực hiện luồng con là “Sửa thông tin”		

Luồng sự kiện nhỏ:**S-1: Xem thông tin**

- 1: Người dùng chọn thông tin thiết bị muốn xem
- 2: Hệ thống hiển thị thông tin

S-2: Sửa thông tin

- 1: Người dùng chọn người muốn sửa và sửa thông tin
- 2: Người dùng chọn “Xác nhận”
- 3: Hệ thống hiển thị thông tin

e) Quản lý tài khoản

Bảng 2-5 Kịch bản quản lý tài khoản

Tên Use Case: Quản lý tài khoản	ID: 06	Mức quan trọng: Cao
Người dùng: Admin, Superadmin	Loại UC: Chi tiết, cần thiết	
Người sử dụng và yêu cầu: Admin, Superadmin sử dụng để có thể xem hoặc có thể chỉnh sửa thông tin từng tài khoản, yêu cầu Admin, Superadmin phải đăng nhập vào hệ thống		
Mô tả tóm tắt: Xem thông tin từng thiết bị, và sửa thông tin (thêm, sửa, xóa)		
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc		
Luồng sự kiện chuẩn: 1: Người dùng chọn Quản lý tài khoản S-1: Nếu chức năng là “Xem thông tin”, hệ thống thực hiện luồng con là “Xem thông tin” S-2: Nếu chức năng là “Sửa thông tin”, hệ thống thực hiện luồng con là “Sửa thông tin” 4: Hệ thống lưu lại thông tin phản hồi vào Database và gửi về cho 1 Admin		
Luồng sự kiện nhỏ: S-1: Xem thông tin 1: Người dùng chọn thông tin thiết bị muốn xem 2: Hệ thống hiển thị thông tin S-2: Sửa thông tin 1: Người dùng chọn người muốn sửa và sửa thông tin 2: Người dùng chọn “Xác nhận” 3: Hệ thống hiển thị thông tin		

f) Gửi thông báo đến User

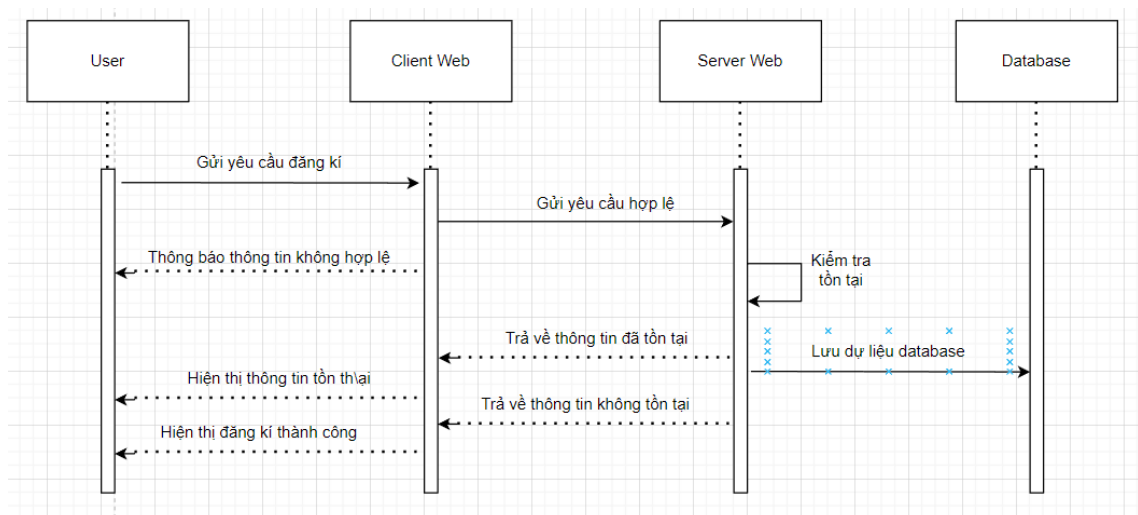
Bảng 2-6 Kịch bản gửi thông báo đến User

Tên Use Case: Gửi thông báo đến User	ID: 04	Mức quan trọng: Cao
---	---------------	----------------------------

Người dùng: User, Admin, Superadmin	Loại UC: Chi tiết, cần thiết
Người sử dụng và yêu cầu: User, Admin, Superadmin sử dụng để cấu hình bãi xe	
Mô tả tóm tắt: bãi xe có các thông số cần được thay đổi trong quá trình sử dụng cho nên chức năng này nhằm mục đích giúp người sử dụng có thể nắm bắt các thông số đó.	
Thời điểm sử dụng: Mọi lúc	
<p>Luồng sự kiện chuẩn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: Nhập thông tin và ấn gửi 2: Hệ thống kiểm tra và gửi 3: User nhận được tin nhắn <p>Ngoại lệ:</p> <p>Gửi thông báo không hợp lệ khi thông tin không hợp lệ (ví dụ: chưa nhập thông tin, thông tin không đúng quy định...) hoặc hệ thống đang bảo trì.</p>	

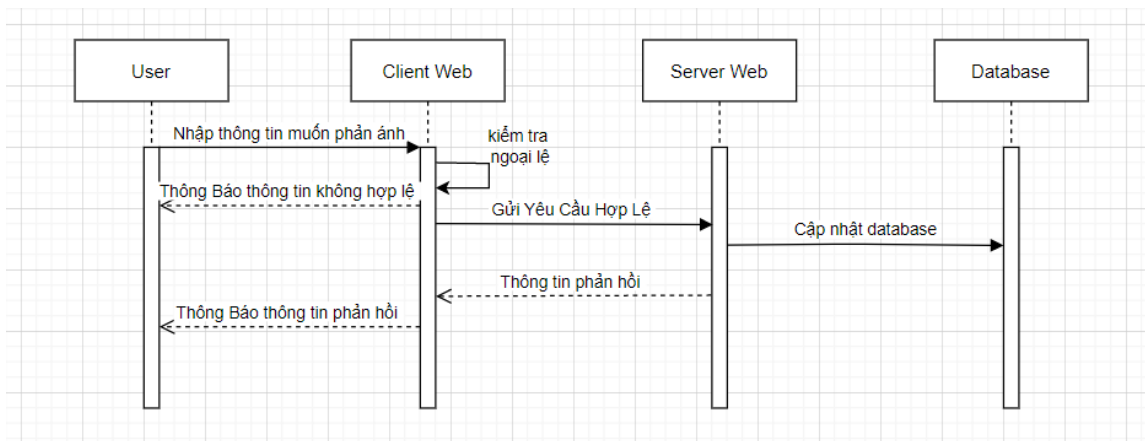
2.1.4 Sequence Diagram

2.1.4.1 Biểu đồ tuần tự đăng ký



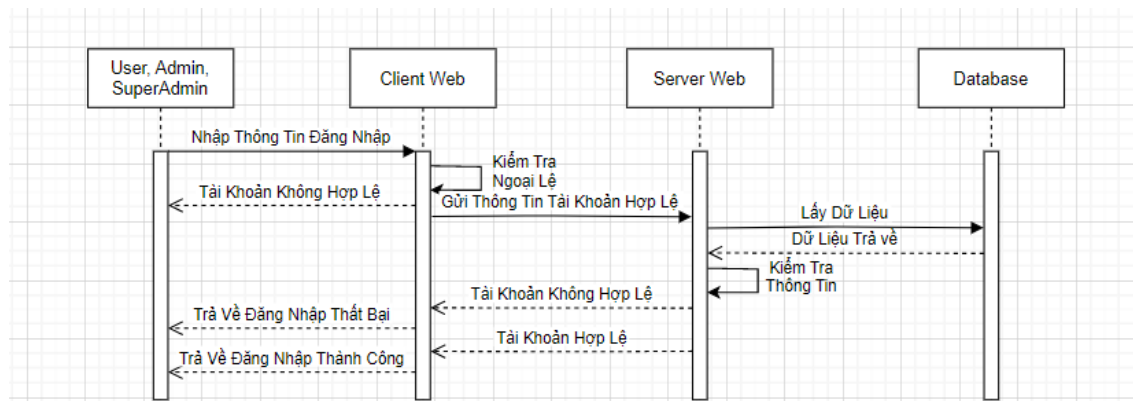
Hình 2-2 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng ký

2.1.4.2 Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi ý kiến



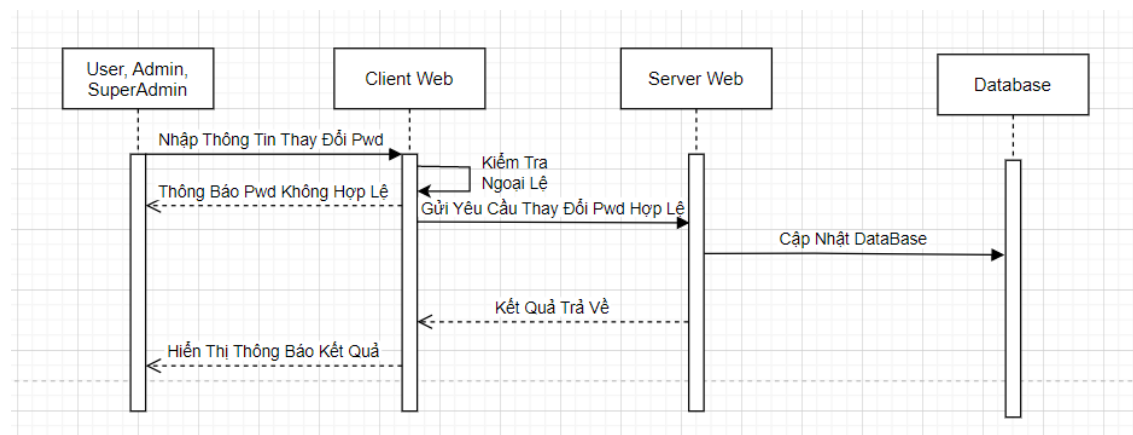
Hình 2-3 Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi ý kiến

2.1.4.3 Biểu đồ tuần tự Đăng Nhập



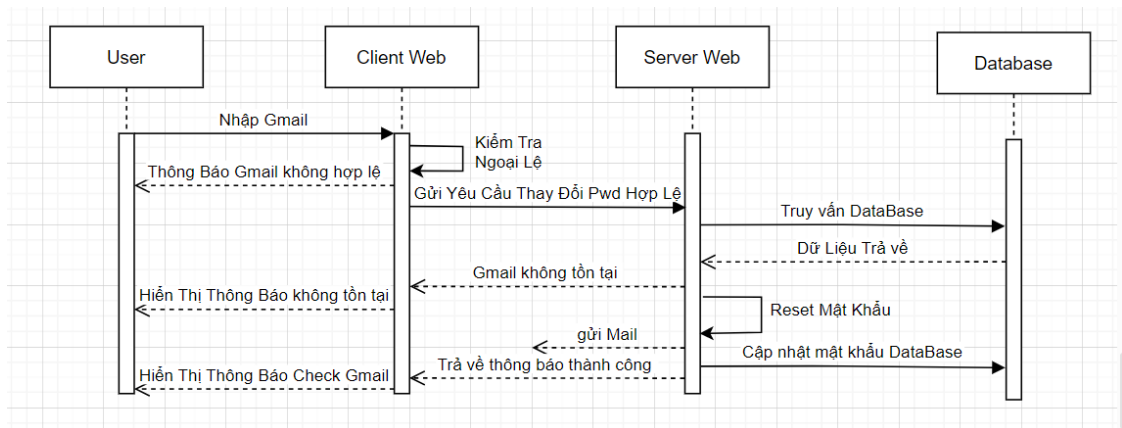
Hình 2-4 Biểu đồ tuần tự Đăng Nhập

2.1.4.4 Biểu đồ tuần tự thay đổi mật khẩu



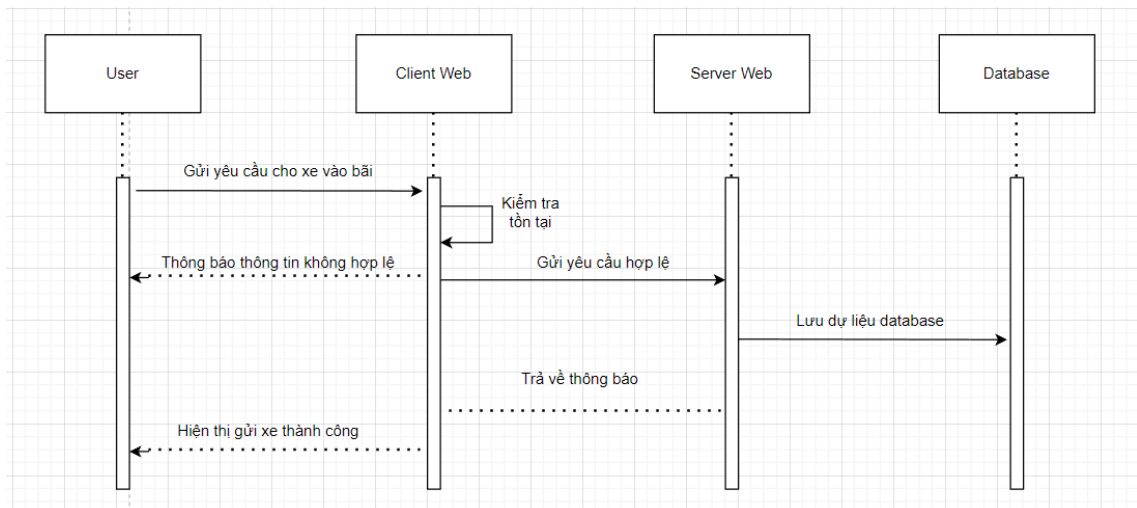
Hình 2-5 Biểu đồ tuần tự thay đổi mật khẩu

2.1.4.5 Biểu đồ tuần tự quên mật khẩu



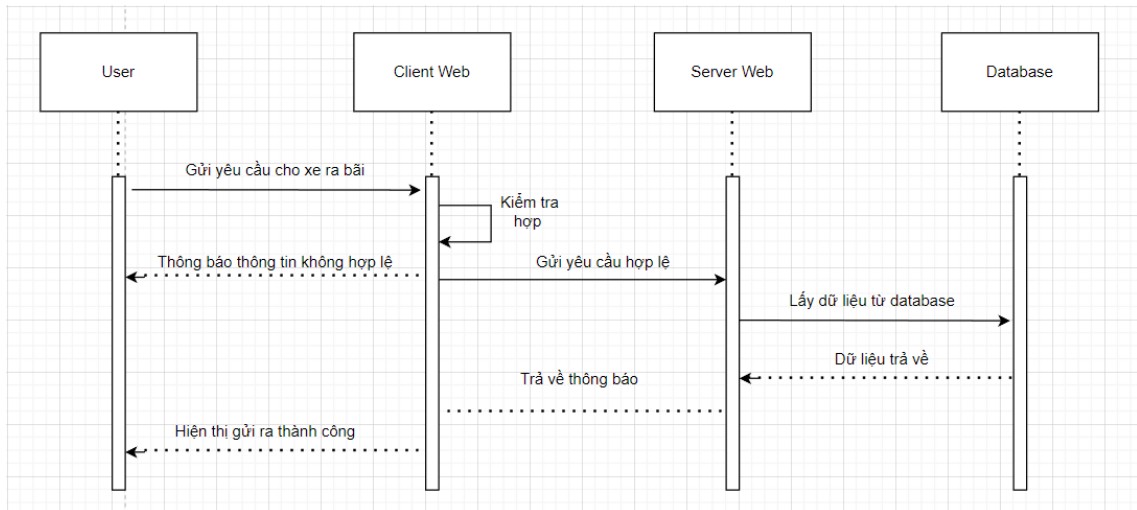
Hình 2-6 Biểu đồ tuần tự quên mật khẩu

2.1.4.6 Biểu đồ tuần tự cho xe vào bãi



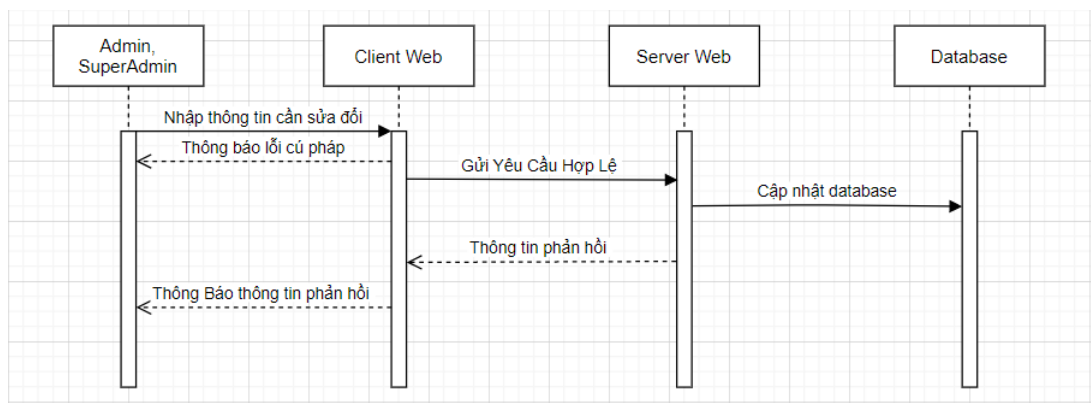
Hình 2-7 Biểu đồ tuần tự cho xe vào bãi

2.1.4.7 Biểu đồ tuần tự cho xe ra



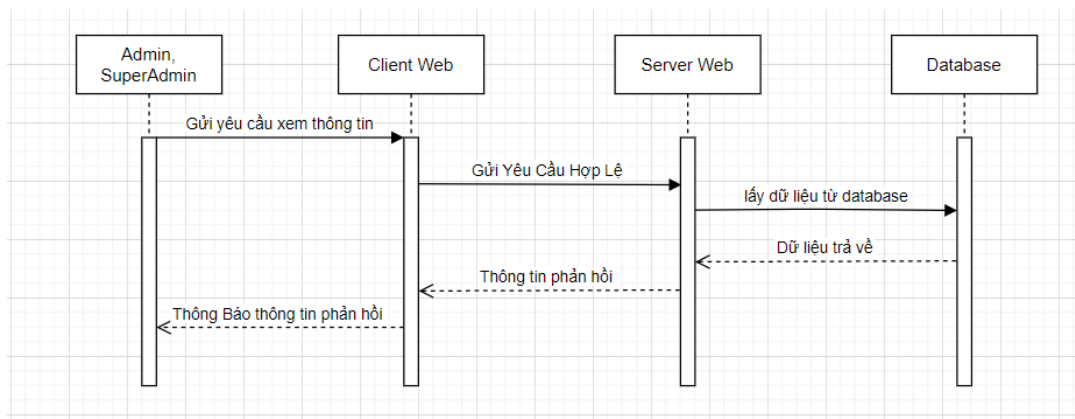
Hình 2-8 Biểu đồ tuần tự cho xe ra

2.1.4.8 Biểu đồ tuần tự cập nhật bãi xe, tài khoản



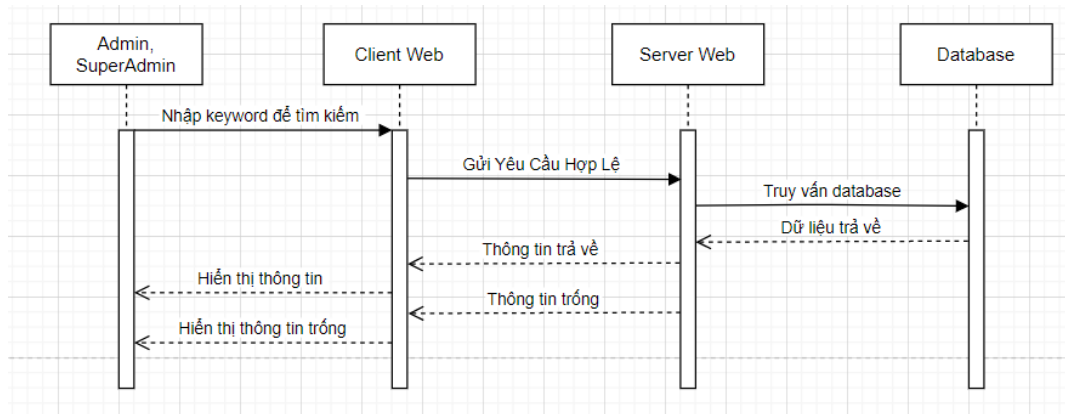
Hình 2-9 Biểu đồ tuần tự cập nhật bãi xe, tài khoản

2.1.4.9 Biểu đồ tuần tự xem thông tin bãi xe, tài khoản, lịch sử



Hình 2-10 Biểu đồ tuần tự xem thông tin tài khoản, bãi xe

2.1.4.10 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm bãi xe, tài khoản, lịch sử



Hình 2-11 Biểu đồ tuần tự tìm kiếm bãi xe, tài khoản, lịch sử

2.2 Thiết kế hệ thống Website

Thiết kế Database

Nhận diện các thực thể, các thực thể bao gồm: Account, Management, Parking, Vehicle, Ticket, Bill

Tất cả các thực thể này đều kế thừa Class có các trường Isdeleted, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete.

Bảng 2-7 Bảng Base

isDelete	Đã xóa hay chưa	BOOLEAN	True
TimingCreate	Thời gian tạo	TIMESTAMPS	2022-12-14T 09:07:28.40
TimingUpdate	Thời gian cập nhật	TIMESTAMPS	2022-12-14T 09:07:28.40
TimingDelete	Thời gian xóa	TIMESTAMPS	2022-12-14T 09:07:28.40

❖ **Account:** UserName, PassWord, Role, PhoneNumber, Email, isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete.

Mục đích: Quản lý tài khoản, phân quyền tài khoản

Bảng 2-8 Bảng Account

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
UserName	Tên tài khoản	VARCHAR (64)	Admin@123
PassWord	Mật Khẩu	VARCHAR (64)	User@123
Role	Quyền sử dụng Web	INT	1
PhoneNumber	Số điện thoại	INT (64)	0343448178
Email	Địa chỉ Email	VARCHAR (255)	Abc@gmail.com

❖ **Management:** UserName, ParkingCode, isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete

Mục đích: gán quyền quản lý bãi cho Admin

Bảng 2-9 Bảng Management

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
ParkingCode	Mã số bãi xe	INT	1
UserName	Tên tài khoản sử dụng Web	VARCHAR (64)	Anh.NTT1234

❖ **Parking:** ParkingCode, ParkingName, ParkingAddress, MmPrice, MnPrice, NnPrice, NmPrice, isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete

Mục đích: lưu thông tin bãi xe

Bảng 2-10 Bảng Parking

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
ParkingCode	Mã số bãi xe	INT	8
ParkingName	Tên bãi đỗ	VARCHAR (64)	Chợ Láng Hạ
ParkingAddress	Địa chỉ bãi đỗ	VARCHAR (100)	25 Vũ Ngọc Phan, Đống Đa
MmPrice	Giá vé xe máy buổi sáng	INT	7000
MnPrice	Giá vé xe máy buổi Tối	INT	10000
NmPrice	Giá vé xe oto buổi sáng	INT	20000
NnPrice	Giá vé xe oto buổi tối	INT	50000

❖ **Vehicle:** Username , IDCard , LisenseVehicle , VehicleyType , EntryTime , ParkingCode , Image isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete.

Mục đích: lục thông tin xe vào bãi

Bảng 2-11 Bảng Vehicle

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
Username	Tên tài khoản	VARCHAR (64)	Admin@123
IDCard	Mã số thẻ từ	INT	5545
LisenseVehicle	Biển số xe	VARCHAR (64)	17B6-15298
VehicleyType	Loại xe	VARCHAR (64)	Xe máy
EntryTime	Thời gian gửi xe	VARCHAR (64)	
ParkingCode	Mã số bãi đỗ	INT	1
Image	Ảnh biển số	VARCHAR (255)	

❖ **Bill:** Username , Cost, OutTime, IDCard , LisenseVehicle , VehicleyType , EntryTime , ParkingCode, isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete.

Mục đích: lưu thông tin xe ra khỏi bãi

Bảng 2-12 Bảng Bill

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
Username	Tên tài khoản	VARCHAR (64)	Admin@123
IDCard	Mã số thẻ từ	INT	5545
LisenseVehicle	Biển số xe	VARCHAR(64)	17B6-15298
VehicleyType	Loại xe	VARCHAR(64)	Xe máy

EntryTime	Thời gian gửi xe	VARCHAR (64)	
OutTime	Thời gian xe ra	VARCHAR	
ParkingCode	Mã số bãi đỗ	INT	1
Cost	Tiền gửi xe	INT (255)	5000

❖ **Ticket:** IDCard, Money, isDelete, TimingCreate, TimingUpdate, TimingDelete.

Bảng 2-13 Bảng Ticket

Ký hiệu	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Giá trị mẫu
IDCard	Mã số thẻ từ	INT	4662
Money	Tiền trong thẻ	INT	5000

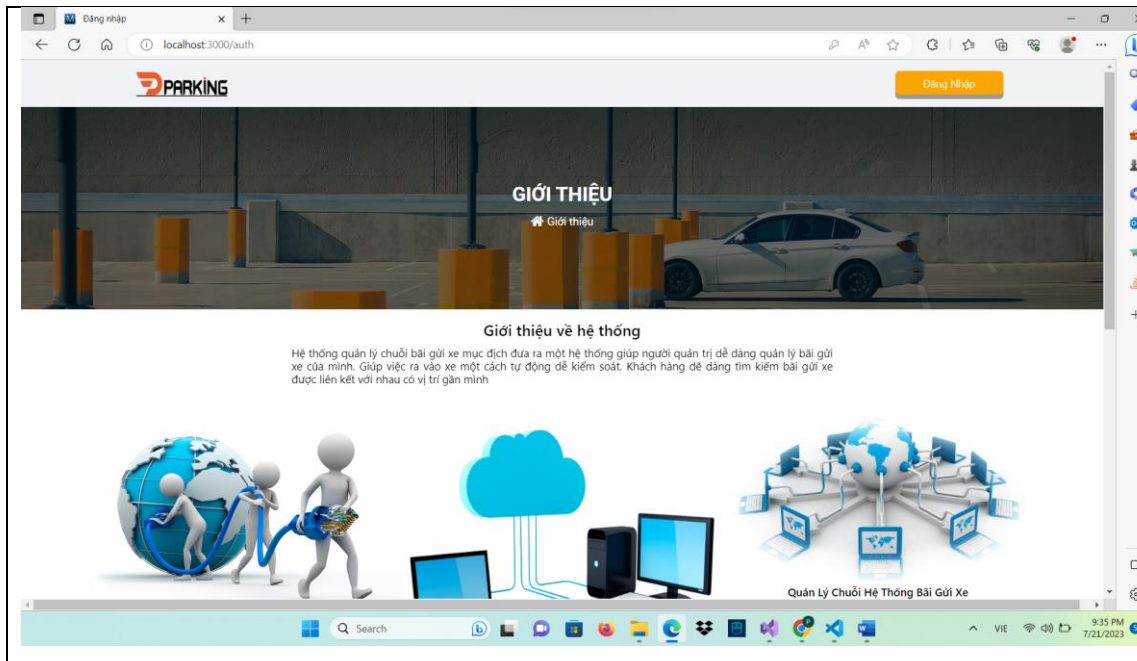
2.3 Kết luận chương

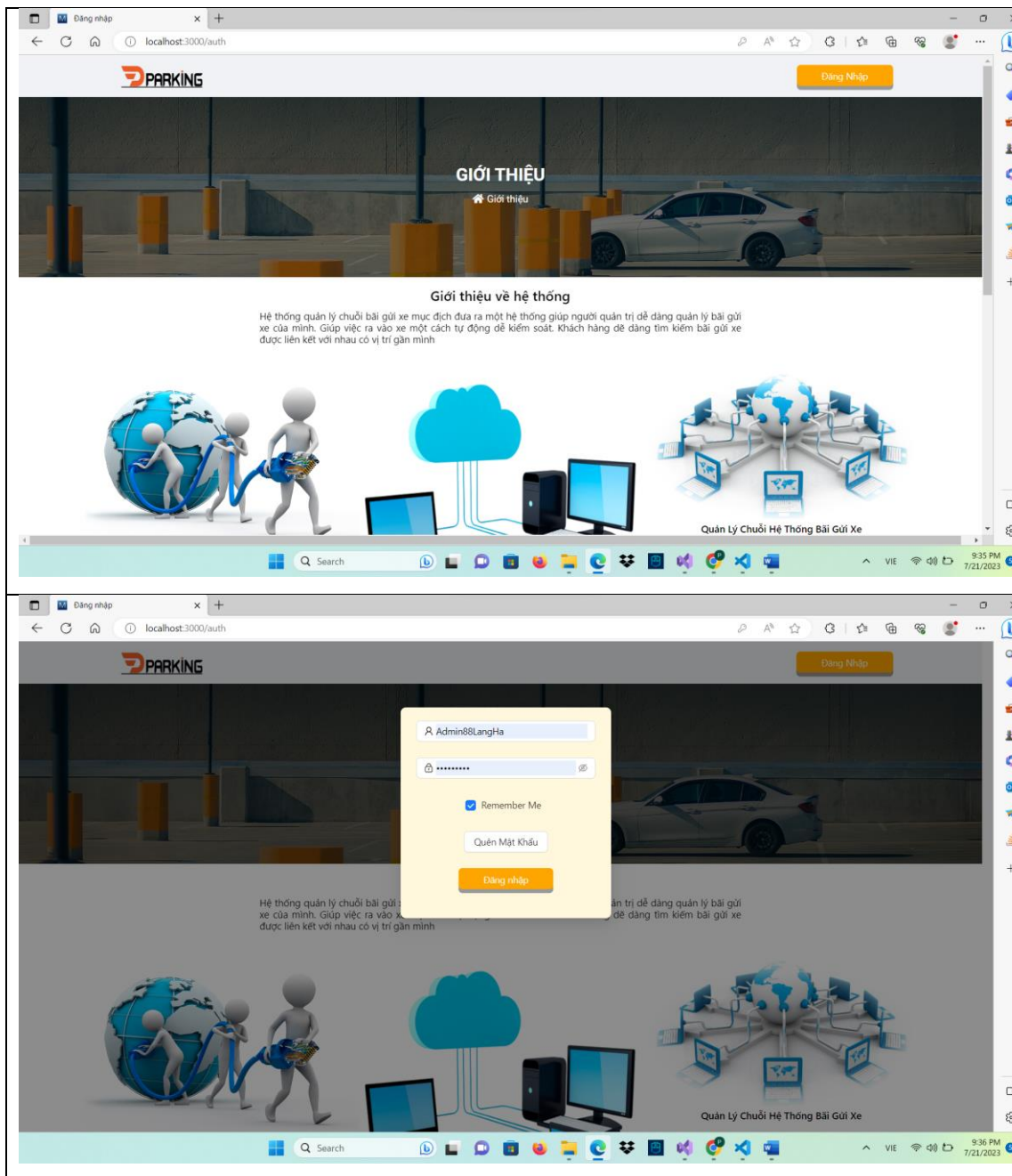
Như vậy chương này em đã trình bày được những vấn đề cần thiết, các yêu cầu chức năng, phím chức, User và các chuỗi thời gian (sequence) cũng như thiết kế Database để phát triển hệ thống Website. Những thông tin này giúp độc giả hiểu rõ hơn về cách thức hoạt động của hệ thống và cung cấp cơ sở để tiến hành phát triển và kiểm tra tính năng của Website.

CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI

3.1 Giao diện Website dành cho Admin và Superadmin

3.1.1 Giao diện đăng nhập





Hình 3-1 Giao diện đăng nhập

3.1.2 Giao diện trang chủ



Hình 3-2 Giao diện trang chủ

3.1.3 Giao diện danh sách bãi đỗ

Quản Lý Bãi Xe

Thêm Bãi Đỗ

Thao tác	ParkingCode	Tên Bãi Đỗ	Địa Chỉ	Sức chứa	Giá oto sáng	Giá oto tối	Giá xe máy sáng	Giá xe máy tối
	1	Chợ Láng Hạ	562 Đường Láng, Đống Đa, Hà Nội	500	30000	60000	5000	15000
	2	88 Láng Hạ	88 Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội	700	50000	80000	7000	15000
	3	112 Giải Phóng	1122 Giải Phóng, Hoàng Mai, Hà Nội	1000	40000	80000	8000	15000

@Design by: Phạm Trung Đức

Hình 3-3 Giao diện danh sách bãi đỗ

3.1.4 Giao diện thông tin chi tiết của 1 bãi đỗ



Hình 3-4 Giao diện thông tin chi tiết của 1 bãi đỗ

3.1.5 Giao diện thông tin tài khoản

The screenshot shows the 'Quản Lý Tài Khoản' page. It features a search bar with 'Thêm quyền Admin' and a search icon. Below is a table with columns: Thao tác, Tên Đăng Nhập, Mật Khẩu, Số điện thoại, Email, Quyền, and Quản lý bãi. The table contains three rows of admin accounts. The footer reads '@Design by: Phạm Trung Đức'.

Thao tác	Tên Đăng Nhập	Mật Khẩu	Số điện thoại	Email	Quyền	Quản lý bãi
	Admin88LangHa	Admin@123	976374700	ducpt26@fpt.com	Admin	2
	Admin122GiaiPhong	Admin@123	343448178	thaibang11620@gmail.com	Admin	3
	AdminChoLang	Admin@123	976374700	ducpt26@fpt.com	Admin	1

Hình 3-5 Giao diện thông tin tài khoản

3.1.6 Giao diện cho xe vào

The screenshot shows the 'Gửi xe máy' (Motorcycle Entry) screen of the DPARKING system. The left sidebar contains navigation options: Trang Chủ, Quản Lý Gửi Xe, Gửi xe máy, Gửi xe oto, Cho xe ra, Thông tin xe gửi, Quản Lý Tài Khoản, and Lịch sử gửi xe. The main area is titled 'HỆ THỐNG GỬI XE DPARKING'. It features a large image placeholder for a vehicle. Below the image, there are input fields for 'IDCard:' and 'ParkingCode : 2'. To the right, there are labels for 'Thời gian vào:', 'Biển số xe:', and 'Tài khoản gửi: Admin88LangHa'. At the bottom, there is an orange button labeled 'Thêm xe vào bãi'.

Hình 3-6 Giao diện cho xe vào

3.1.7 Giao diện cho xe ra

The screenshot shows the 'Cho xe ra' (Motorcycle Exit) screen of the DPARKING system. The left sidebar is identical to the previous screen. The main area is titled 'HỆ THỐNG GỬI XE DPARKING'. It features a large image placeholder for a vehicle. Below the image, there are input fields for 'IDCard:', 'ParkingCode : 2', 'Tài khoản gửi: Admin88LangHa', and 'Thành tiền: VND'. To the right, there are labels for 'Thời gian vào:', 'Thời gian ra: 14:09:04 2023-07-31', 'Biển số xe:', and 'Loại xe:'. At the bottom, there is an orange button labeled 'Cho xe ra'.

Hình 3-7 Giao diện cho xe ra

3.1.8 Giao diện thông tin xe đang gửi

ParkingCode	Tên tài khoản	Loại xe	Biển số xe	Thời gian vào	Hình ảnh
2	Admin88LangHa	xe máy	43A-27208	21:08:16 2023-07-28	https://res.cloudinary.com/dmjzk4esn/image/upload/v1690553302/imageMoto/skaymiyexd6gmqfomeaxg.webp

Hình 3-8 Giao diện thông tin xe đang gửi

3.1.9 Giao diện quản lý lịch sử

ParkingCode	Tên tài khoản	Loại xe	Biển số xe	Thời gian vào	Thời gian ra	Giá tiền	Thao tác
1	AdminChoLang	xe máy	43A27208	09:50:45 2023-07-09	09:51:01 2023-07-09	5000	
1	AdminChoLang	xe máy	43A27208	17:07:47 2023-07-09	17:07:54 2023-07-09	5000	
2	AdminChoLang	xe oto	43A27208	09:51:20 2023-07-09	09:51:35 2023-07-09	30000	
3	AdminChoLang	xe oto	43A27208	09:56:07 2023-07-09	09:56:20 2023-07-09	30000	
3	AdminChoLang	xe oto	43A27208	09:57:12 2023-07-09	09:57:18 2023-07-09	30000	
2	Admin88LangHa	xe máy	43A-27208	22:40:52 2023-07-10	23:21:12 2023-07-11	15000	
2	Admin88LangHa	xe máy	43A-27208	23:21:53 2023-07-11	23:21:59 2023-07-11	15000	

Hình 3-9 Giao diện lịch sử

3.1.10 Giao diện thông báo

PARKING << Help

Trang Chủ

Quản Lý Bãi Đỗ ▲

Danh sách bãi đỗ

Quản Lý Tài Khoản

Lịch sử gửi xe

Thông Báo

Thông Báo đến mọi người

Tiêu đề

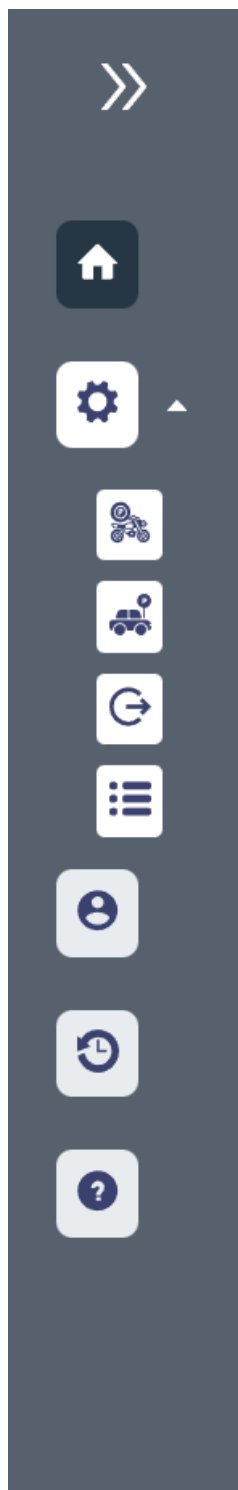
Nội Dung

Gửi

@Design by: Phạm Trung Đức

Hình 3-10 Giao diện thông báo

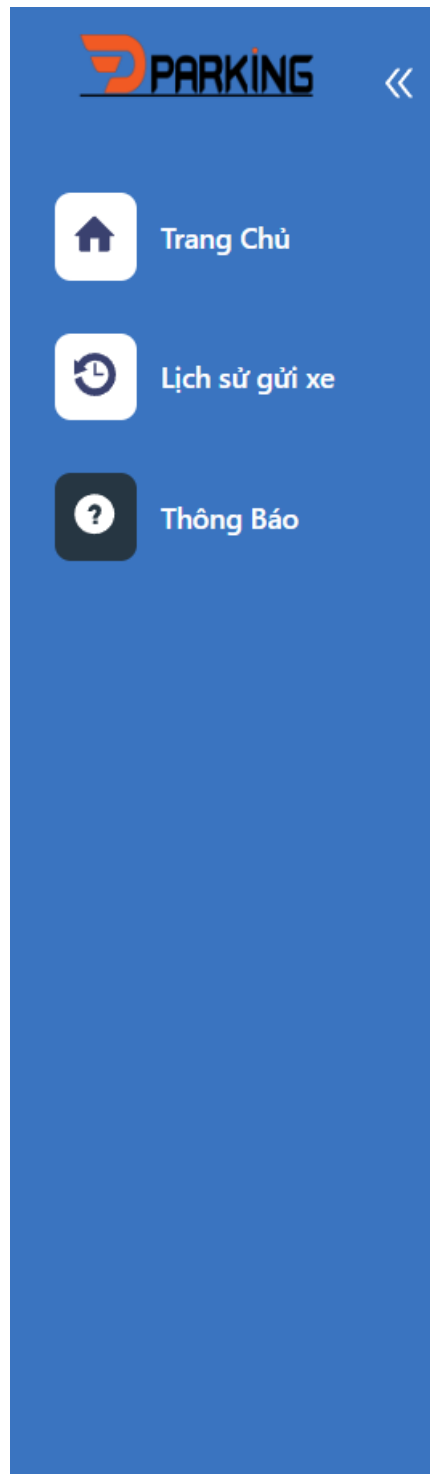
3.1.11 Giao diện Side Bar Less



Hình 3-11 Giao diện Side Bar Less

3.2 Giao diện Website dành cho User

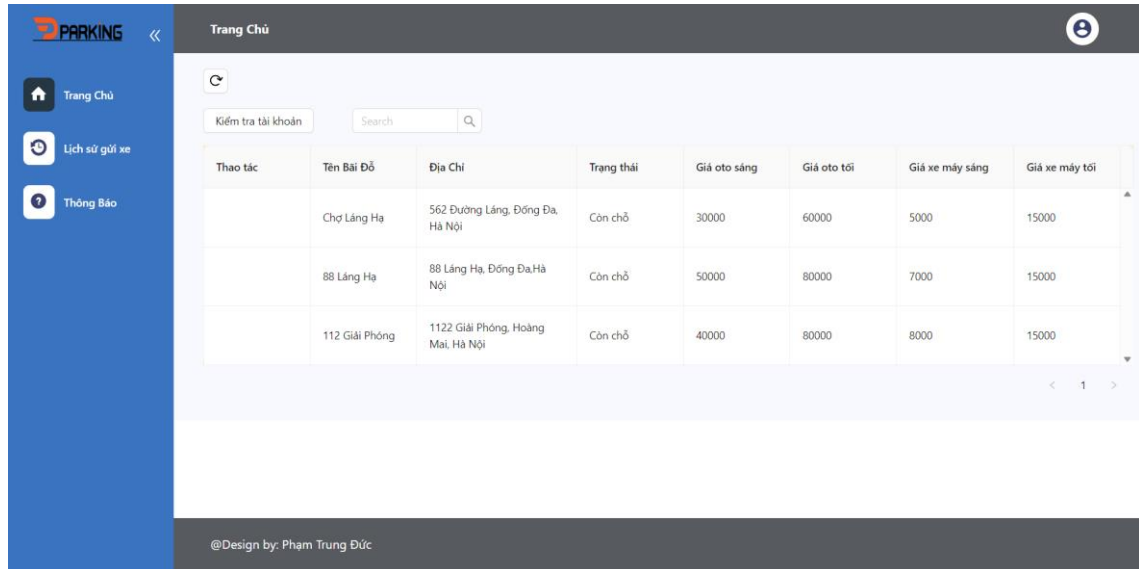
Về mặt tổng thể thì Web dành cho User sẽ khác 1 chút và bị cắt giảm đi đáng kể các page so với người quản trị.



Hình 3-12 Giao diện Side Bar của người dùng

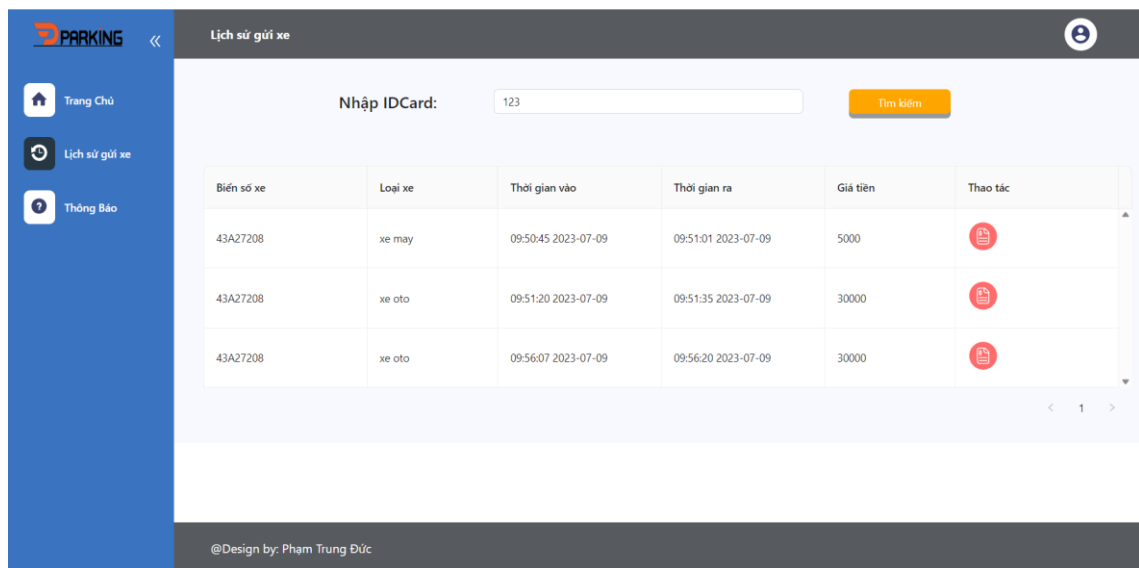
Có thể thấy rất nhiều chức năng đã bị cắt giảm và chỉ có Page trang chủ và Help là khác so với người quản trị.

3.2.1 Giao diện trang chủ



Hình 3-13 Giao diện trang chủ của User

3.2.2 Giao diện xem lịch sử gửi xe



Hình 3-14 Giao diện xe lịch sử gửi xe

3.2.3 Giao diện Help

The screenshot displays the 'Help' page of the PARKING application. The layout includes a dark top bar with the 'PARKING' logo and a 'Help' header. A blue sidebar on the left provides navigation options: 'Trang Chủ' (Home), 'Lịch sử gửi xe' (Parking History), and 'Thông Báo' (Notifications). The main content area is titled 'Gửi ý kiến đến Admin' (Send feedback to Admin) and features a form with two text input fields labeled 'Tiêu đề' (Title) and 'Nội Dung' (Content), and an orange 'Gửi' (Send) button. The footer contains the text '@Design by: Phạm Trung Đức' and the browser address 'localhost:3000/help'.

Hình 3-15 Giao diện Help của User

KẾT LUẬN

Sau thời gian thực tập tại PFT Information System, tôi đã thu thập được nhiều điều bổ ích không chỉ là kiến thức chuyên môn và khả năng lập trình, mà còn là cách thức làm việc hiệu quả và đam mê trong công việc, cũng như văn hóa làm việc trong công ty.

Quãng thời gian thực tập tại công ty đã mang đến cho tôi nhiều kiến thức bổ ích và kỹ năng quan trọng cho công việc lập trình trong tương lai. Khả năng dịch tài liệu chuyên ngành của tôi đã được nâng cao, cách phân chia công việc theo module và làm việc nhóm đã được rèn luyện một cách thường xuyên và hiệu quả.

Tham gia vào các dự án tại công ty đã giúp tôi mở rộng kiến thức về lập trình và nâng cao tay nghề của mình. Bên cạnh đó, những kỹ năng thuyết trình và thảo luận cũng đã được rèn luyện và phát triển mạnh mẽ. Đây là một nền tảng vững chắc và tốt cho tôi để tiếp tục tham gia và thực hiện các dự án trong tương lai.

Tôi rất biết ơn vì cơ hội được làm việc với thầy Nguyễn Văn Đức và tại PFT Information System và tôi sẽ tiếp tục nỗ lực học hỏi và đóng góp hết mình trong các dự án sắp tới. Kinh nghiệm và kiến thức thu thập được trong thời gian thực tập này sẽ luôn là tài sản quý giá và giúp tôi phát triển trong sự nghiệp lập trình của mình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Next.js. [Trực Tuyến] Available: <https://nextjs.org/> [Truy cập lần cuối ngày 28-02-2023]
- [2] PostgreSQL Tutorial [Trực Tuyến] Available:
<https://www.postgresqltutorial.com/> [Truy cập lần cuối ngày 28-02-2023]
- [3] C# Tutorial. [Trực Tuyến] Available:
<https://www.w3schools.com/cs/index.php> [Truy cập lần cuối ngày 28-02-2023]
- [4] Python Tutorial. [Trực Tuyến] Available:
<https://www.w3schools.com/python/> [Truy cập lần cuối ngày 28-02-2023]
- [5] JavaScript Tutorial . [Trực Tuyến] Available:
<https://www.w3schools.com/js/default.asp> [Truy cập lần cuối ngày 28-02-2023]

