

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC



BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM

THỰC HÀNH PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHO THUÊ XE Ô TÔ

CÔNG TY TNHH TM&DV ĐẠI GIA ĐỊNH

Tên nhóm: Nhóm 3

Lớp: 46K14

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Văn Tấn

Trần Việt An

Lê Việt Hoàng

Trần Thảo Nhi

Hồ Nguyễn Khánh Linh

Nguyễn Văn Tĩnh

Nguyễn Thị Phương Uyên

Lâm Hoàng Phương Uyên

Đoàn Võ Ngân Tâm

Huỳnh Ngọc Thiện

Nguyễn Văn Lợi

Chuyên gia doanh nghiệp: Đinh Trần Trung Hiếu

Đà Nẵng, ngày 20 tháng 4 năm 2023

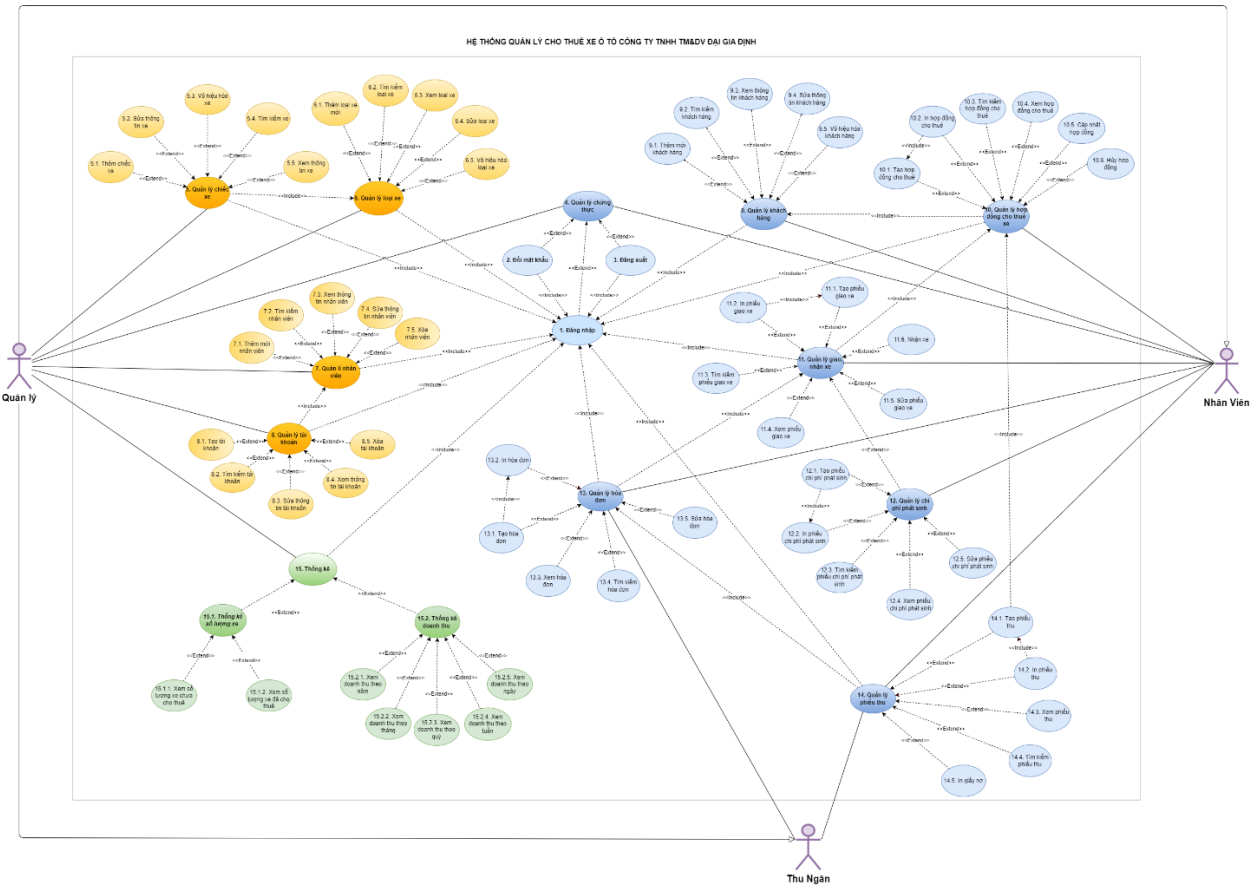
MỤC LỤC

1.	Biểu đồ Usecase tổng quát.....	1
a.	Biểu đồ use case tổng quát của Hệ thống quản lý cho thuê xe ô tô TNHH TM&DV Đại Gia Định:	1
2.	Mô tả chi tiết Usecase:	1
3.	Process Workflow Diagram:	27
a.	Workflow hợp đồng:	27
b.	Workflow giao xe:.....	27
c.	Workflow nhận xe:	28
d.	Workflow thanh toán:	28
4.	Entity Relationship Diagram:	29
5.	Screen flow:	29

PHÂN TÍCH YÊU CẦU

1. Biểu đồ Usecase tổng quát

a. Biểu đồ use case tổng quát của Hệ thống quản lý cho thuê xe ô tô TNHH TM&DV Đại Gia Định:



2. Mô tả chi tiết Usecase:

2.1 Use case Đăng nhập:

Tên Use Case: Đăng nhập	ID: UC01
Tác nhân : Quản lý, Nhân viên, Thu ngân	
Các bên liên quan: N/A	

Mô tả tổng quát: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô
Kích hoạt: Khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô
<p>Mối quan hệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Include:Đăng xuất -Include:Đổi mật khẩu -Include:Quản lý khách hàng -Include:Quản lý hợp đồng cho thuê xe -Include:Quản lý giao, nhận xe -Include:Quản lý hóa đơn -Include:Quản lý chi phí phát sinh -Include:Quản lý phiếu thu - Include: Quản lý chiếc xe - Include: Quản lý loại xe - Include: Quản lý nhân viên - Include: Quản lý tài khoản - Include: Thống kê
<p>Luồng xử lý chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập vào trang đăng nhập 2. Người dùng nhập tên đăng nhập, mật khẩu 3. Người dùng click vào nút đăng nhập 4. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập thành công và thông báo đăng nhập thành công. 5. Hệ thống cho phép người dùng truy cập phần mềm
Luồng xử lý ngoại lệ:

Đăng nhập thất bại

1. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập không đúng và hiển thị thông báo
2. Hệ thống yêu cầu người dùng đăng nhập lại

2.2 Use case **Đổi mật khẩu:**

Tên Use Case: Đổi mật khẩu	ID: UC02
Tác nhân: Quản lý, Nhân viên, thu ngân	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thay đổi mật khẩu tài khoản đăng nhập vào hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn thay đổi mật khẩu của tài khoản đăng nhập vào hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô	
Mối quan hệ: N/A	
<p>Luồng xử lý chính:</p> <p>Người dùng click admin trên màn hình.</p> <p>Hệ thống sẽ hiện ra nhãn “Đổi mật khẩu” .</p> <p>Người dùng thay đổi mật khẩu.</p> <p>Hệ thống kiểm tra thông tin và cập nhật mật khẩu mới thành công</p>	
<p>Luồng xử lý ngoại lệ:</p> <p>Hệ thống kiểm tra thông tin không thành công và thông báo mật khẩu cũ không đúng.</p> <p>Use case tiếp tục bước 3.</p>	


2.3 Use case **Đăng xuất:**

46K14.11

Tên Use Case: Đăng xuất	ID: UC03
Tác nhân: Quản lý, Nhân viên, thu ngân	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn đăng xuất khỏi hệ thống Quản lý cho thuê xe ô tô	
Mối quan hệ: N/A	
<p>Luồng xử lý chính:</p> <p>Người dùng click vào nút “Đăng xuất” trên màn hình</p> <p>Hệ thống sẽ hiển thị popup xác nhận đăng xuất.</p> <p>Người dùng chọn nút xác nhận từ popup xác nhận đăng xuất.</p> <p>Hệ thống đăng xuất thành công.</p>	
Luồng xử lý ngoại lệ: N/A	

2.4 Use case Quản lý chiếc xe:

Tên Use Case: Quản lý chiếc xe	ID: UC05
Tác nhân: Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	

Mô tả tổng quát: Quản lý thực hiện các chức năng (thêm , tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa) thông tin chiếc xe vào hệ thống	
Kích hoạt: Khi quản lý muốn truy cập vào hệ thống để thêm , tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa thông tin chiếc xe trên hệ thống.	
Tiền điều kiện: Người dùng đăng nhập thành công - Tài khoản người dùng được phân quyền là quản lý	
- Hậu điều kiện: Thông tin của chiếc xe được lưu trữ và quản lý trong hệ thống nếu sử dụng thao tác thêm, sửa, vô hiệu hóa chiếc xe - Hệ thống hiển thị thông tin theo yêu cầu của người dùng nếu sử dụng tìm kiếm, xem thông tin của chiếc xe	
Mối quan hệ: - Extends: Thêm chiếc xe - Extends: Sửa thông tin xe - Extends: Vô hiệu hóa xe - Extends: Tìm kiếm xe - Extends: Xem thông tin xe	

Luồng xử lý chính:

1.Quản lý chọn chức năng quản lý chiếc xe

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý chiếc xe bao gồm các chức năng: Thêm chiếc xe ,sửa thông tin xe, vô hiệu hóa xe .

3.Người dùng kiểm tra thông tin của chiếc xe

- Kiểm tra nếu xe không còn được cho thuê nữa thì người dùng chọn chức năng vô hiệu hóa xe.

- Kiểm tra nếu xe là xe mới thì người dùng chọn chức năng thêm chiếc xe và người dùng nhập thông tin của xe mới(mã loại xe, biển số, chủ sở hữu, năm sản xuất,tình trạng xe, số cạ vệt xe, đơn giá cho thuê, tình trạng xe).

- Kiểm tra nếu thông tin của xe bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa thông tin xe và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới.

Kiểm tra nếu cần xem chi tiết thông tin chiếc xe thì người dùng kích chọn vào xem thông tin xe.

Kiểm tra nếu cần tìm kiếm chiếc xe thì người dùng nhập thông tin chiếc xe vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

4.Hệ thống thực hiện yêu cầu:

-Trường hợp vô hiệu hóa chiếc xe: hệ thống vô hiệu hóa chiếc xe đã chọn và cập nhật lại danh sách xe và kết thúc.

-Trường hợp thêm chiếc xe: hệ thống lưu thông tin chiếc xe mới và cập nhật lại danh sách xe và kết thúc.

- Trường hợp sửa thông tin xe: hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.

- Trường hợp xem thông tin xe: hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của chiếc xe cần tìm và kết thúc.

- Trường hợp tìm kiếm chiếc xe: hệ thống lọc và hiển thị thông tin chiếc xe cần tìm và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.5 Use case Quản lý loại xe:

Tên Use Case: Quản lý loại xe	ID: UC06
Tác nhân: Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Quản lý thực hiện các chức năng (thêm , tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa) loại xe vào hệ thống	
Kích hoạt: Khi quản lý muốn truy cập vào hệ thống để thêm, tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa loại xe trên hệ thống.	
Tiền điều kiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống -Tài khoản người dùng được phân quyền là quản lý	
-Hậu điều kiện: Thông tin của loại xe được lưu trữ và quản lý trong hệ thống nếu sử dụng thao tác thêm,sửa,vô hiệu hóa loại xe -Hệ thống hiển thị thông tin theo yêu cầu của người dùng nếu sử dụng tìm kiếm,xem thông tin loại xe	
Mọi quan hệ: - Extends: Thêm loại xe mới - Extends: Sửa loại xe - Extends: Vô hiệu hóa loại xe - Extends: Tìm kiếm loại xe - Extends: Xem loại xe	

Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý loại xe

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý loại xe bao gồm các chức năng: Thêm loại xe mới, sửa loại xe, vô hiệu hóa loại xe, tìm kiếm loại xe, xem loại xe.

3. Người dùng kiểm tra thông tin của các loại xe

- Kiểm tra nếu trong loại xe không còn chiếc xe nào nữa thì người dùng chọn chức năng vô hiệu hóa loại xe.

- Kiểm tra nếu loại xe là loại xe mới thì người dùng chọn chức năng thêm loại xe mới và quản lý nhập thông tin của loại xe mới (tên loại xe, hãng xe, loại hộp số, màu xe, số chỗ ngồi)

- Kiểm tra nếu thông tin của loại xe bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa loại xe và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới.

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu:

- Trường hợp vô hiệu hóa loại xe: hệ thống vô hiệu hóa loại xe đã chọn và cập nhật lại danh sách loại xe và kết thúc

- Trường hợp thêm loại xe: hệ thống lưu thông tin loại xe mới và cập nhật lại danh sách loại xe và kết thúc

- Trường hợp sửa thông tin loại xe: hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.6 Use case Quản lý nhân viên:

Tên Use Case: Quản lý nhân viên	ID: UC07
Tác nhân : Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (thêm, tìm kiếm, xem, sửa, xóa nhân viên) trên hệ thống.	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để thêm, tìm kiếm, xem, sửa, xóa nhân viên.	

<p>Tiền điều kiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống</p> <p>-Tài khoản người dùng được phân quyền là quản lý</p>
<p>-Hậu điều kiện: Thông tin của nhân viên được lưu trữ và quản lý trong hệ thống nếu sử dụng thao tác thêm,sửa,xóa thông tin nhân viên</p> <p>-Hệ thống hiển thị thông tin theo yêu cầu của người dùng nếu sử dụng tìm kiếm,xem thông tin nhân viên</p>
<p>Mối quan hệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extend -Thêm mới nhân viên • Extend - Xóa nhân viên • Extend - Tìm kiếm thông tin nhân viên • Extend - Xem thông tin nhân viên • Extend - Sửa thông tin nhân viên
<p>Luồng xử lý chính:</p> <p>1. Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên</p> <p>2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên bao gồm các chức năng: Thêm mới nhân viên,Xóa nhân viên, Tìm kiếm thông tin nhân viên, Xem thông tin nhân viên, Sửa thông tin nhân viên.</p> <p>3. Người dùng kiểm tra thông tin nhân viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nếu là nhân viên mới thì người dùng chọn chức năng thêm nhân viên và người dùng nhập thông tin nhân viên mới(, họ tên, giới tính, địa chỉ, số điện thoại). - Kiểm tra nếu cần tìm kiếm thông tin nhân viên thì người dùng nhập thông tin nhân viên cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. - Kiểm tra nếu cần xem thông tin nhân viên thì người dùng kích chọn vào xem thông tin nhân viên để xem thông tin nhân viên cần tìm. - Kiểm tra nếu thông tin nhân viên bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa nhân viên và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới. - Kiểm tra nhân viên nghỉ việc thì người dùng chọn chức năng xóa nhân viên. <p>4. Hệ thống thực hiện yêu cầu</p> <p>-Trường hợp Xóa nhân viên: hệ thống xóa nhân viên đã chọn và cập nhật lại danh sách nhân viên và kết thúc.</p>

- Trường hợp Sửa thông tin nhân viên: hệ thống lưu thông tin nhân viên mới và cập nhật lại danh sách nhân viên và kết thúc.
- Trường hợp Tìm kiếm thông tin nhân viên: hệ thống lọc và hiển thị thông tin nhân viên cần tìm.
- Trường hợp Xem thông tin nhân viên: hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của nhân viên cần tìm và kết thúc.
- Trường hợp Thêm nhân viên : hệ thống lưu thông tin nhân viên mới và cập nhật lại danh nhân viên và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.7 Use case Quản lý tài khoản

Tên Use case: Quản lý tài khoản	ID: UC08
Tác nhân: Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (Tạo, Xóa, Tìm kiếm, Xem, Sửa) tài khoản	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để tạo,xóa,tìm kiếm,xem,sửa tài khoản	
Tiền điều kiện: Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống -Tài khoản người dùng được phân quyền là quản lý	
Hậu điều kiện: Thông tin của tài khoản được lưu trữ và quản lý trong hệ thống nếu sử dụng thao tác tạo,sửa,xóa tài khoản -Hệ thống hiển thị thông tin theo yêu cầu của người dùng nếu sử dụng tìm kiếm,xem thông tin tài khoản	

Mối quan hệ:

Extend - Tạo tài khoản

Extend - Xóa tài khoản

Extend - Tìm kiếm tài khoản

Extend - Xem thông tin tài khoản

Extend - Sửa thông tin tài khoản

Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý tài khoản

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản bao gồm các chức năng: Tạo tài khoản, Xóa tài khoản, Tìm kiếm thông tin tài khoản, Xem thông tin tài khoản, Sửa thông tin tài khoản.

3. Người dùng kiểm tra thông tin tài khoản:

- Kiểm tra nếu muốn tạo tài khoản mới thì người dùng chọn chức năng tạo tài khoản và người dùng nhập thông tin tài khoản mới(mã nhân viên, tên đăng nhập, mật khẩu).

- Kiểm tra nếu cần tìm kiếm thông tin tài khoản thì người dùng nhập thông tin tài khoản cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

- Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết tài khoản thì người dùng kích chọn vào xem thông tin tài khoản để xem chi tiết thông tin tài khoản cần tìm.

- Kiểm tra nếu thông tin tài khoản bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa tài khoản và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới.

- Kiểm tra nhân viên muốn xóa tài khoản thì quản lý chọn chức năng xóa tài khoản.

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu

- Trường hợp Xóa tài khoản: hệ thống xóa tài khoản đã chọn và cập nhật lại danh sách tài khoản và kết thúc

- Trường hợp Sửa thông tin tài khoản: hệ thống lưu thông tin tài khoản mới và cập nhật lại danh sách tài khoản và kết thúc

- Trường hợp tìm kiếm thông tin tài khoản: hệ thống lọc và hiển thị thông tin tài khoản cần tìm

- Trường hợp xem thông tin tài khoản: hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của tài khoản cần tìm và kết thúc.

- Trường hợp thêm tài khoản : hệ thống lưu thông tin tài khoản mới và cập nhật lại danh tài khoản và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.8 Use case Quản lý khách hàng:

Tên Use Case: Quản lý khách hàng	ID: UC09
Tác nhân: Quản lý, Nhân viên	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (thêm , tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa) khách hàng trên hệ thống	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để thêm , tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa khách hàng trên hệ thống	
Mối quan hệ: -Extend: Thêm mới khách hàng -Extend: Tìm kiếm khách hàng -Extend: Xem thông tin khách hàng -Extend: Sửa thông tin khách hàng -Extend: Vô hiệu hóa khách hàng	

Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý khách hàng

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý khách hàng bao gồm các chức năng: thêm, tìm kiếm, xem, sửa, vô hiệu hóa khách hàng

3. Người dùng kiểm tra thông tin khách hàng

- Kiểm tra thông tin khách hàng đã có hay chưa, nếu chưa có thì chọn chức năng thêm mới khách hàng và quản lý nhập thông tin khách hàng mới (tên, số điện thoại, địa chỉ, giới tính, ngày sinh, số CCCD, số giấy phép lái xe)

- Kiểm tra nếu cần tìm kiếm khách hàng thì người dùng nhập thông tin khách hàng cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

- Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết khách hàng thì người dùng kích chọn vào xem khách hàng để xem thông tin chi tiết khách hàng cần tìm.

- Kiểm tra nếu thông tin khách hàng bị sai hoặc cập nhật lại thông tin thì người dùng chọn chức năng sửa khách hàng

- Kiểm tra nếu khách hàng vi phạm hợp đồng thì người dùng chọn chức năng vô hiệu hóa

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu

- Trường hợp vô hiệu hóa khách hàng: hệ thống vô hiệu hóa khách hàng đã chọn và cập nhật lại danh sách và kết thúc

- Trường hợp thêm khách hàng: hệ thống lưu thông tin khách hàng mới và cập nhật lại danh khách hàng và kết thúc

- Trường hợp sửa khách hàng: hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.

- Trường hợp tìm kiếm khách hàng: hệ thống lọc và hiển thị khách hàng cần tìm.

- Trường hợp xem khách hàng: hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của khách hàng cần tìm và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.9 Use case Quản lý hợp đồng cho thuê:

Tên Use Case: Quản lý hợp đồng thuê xe	ID: UC10
----------------------------------------	----------

46K14.11

Tác nhân: Nhân viên, Quản lý
Các bên liên quan : N/A
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (Tạo hợp đồng, In hợp đồng, Tìm kiếm hợp đồng, Xem hợp đồng, Cập nhật hợp đồng, Hủy hợp đồng) trên hệ thống.
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để Tạo hợp đồng, In hợp đồng, Tìm kiếm hợp đồng, Xem hợp đồng, Cập nhật hợp đồng.
<p>Mối quan hệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Extend: Tạo hợp đồng cho thuê -Extend: In hợp đồng cho thuê -Extend: Tìm kiếm hợp đồng cho thuê -Extend: Xem hợp đồng -Extend: Cập nhật hợp đồng -Extend: Hủy hợp đồng



Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý hợp đồng cho thuê xe.
2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý hợp đồng cho thuê xe bao gồm các chức năng: Tạo hợp đồng, in hợp đồng, tìm kiếm hợp đồng, xem hợp đồng, cập nhật hợp đồng, hủy hợp đồng.
3. Người dùng kiểm tra thông tin hợp đồng.
 - Kiểm tra nếu cần tạo hợp đồng mới thì người dùng chọn chức năng tạo hợp đồng để tạo hợp đồng cho thuê: Nhập mã khách hàng, người lập, ngày lập hợp đồng, nội dung hợp đồng, số lượng xe, giá trị hợp đồng, hiệu lực hợp đồng, trạng thái hợp đồng và xác nhận in hợp đồng cho khách hàng kiểm tra.
 - Kiểm tra nếu cần tìm kiếm hợp đồng thì người dùng nhập thông tin hợp đồng cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.
 - Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết hợp đồng thì người dùng kích chọn vào xem hợp đồng để xem thông tin chi tiết hợp đồng cần tìm.
 - Kiểm tra nếu thông tin hợp đồng bị sai thì người dùng chọn chức năng cập nhật hóa đơn.
 - Kiểm tra nếu khách hàng vi phạm hợp đồng thì người dùng chọn chức năng hủy hợp đồng.
4. Hệ thống thực hiện yêu cầu.
 - Trường hợp tạo và in hợp đồng: Hệ thống lưu hợp đồng đã tạo, cập nhật lại danh sách hợp đồng, in ra hợp đồng vừa tạo và kết thúc.
 - Trường hợp tìm kiếm hợp đồng: Hệ thống lọc và hiển thị hợp đồng người dùng cần tìm.
 - Trường hợp xem hợp đồng: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết hợp đồng cần tìm và kết thúc.
 - Trường hợp cập nhật hợp đồng: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.
 - Trường hợp hủy hợp đồng: Hệ thống hủy hợp đồng đã chọn và cập nhật danh sách và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.10 Use case Quản lý giao nhận xe:

Tên Use Case: Quản lý giao nhận xe	ID: UC11
------------------------------------	----------

Tác nhân: Nhân viên, Quản lý
Các bên liên quan : N/A
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (Tạo phiếu giao xe, In phiếu giao xe, Tìm kiếm phiếu giao xe, Xem phiếu giao xe, Sửa phiếu giao xe, Nhận xe) trên hệ thống.
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để tạo phiếu giao xe, in phiếu giao xe, tìm kiếm phiếu giao xe, xem phiếu giao xe, sửa phiếu giao xe, xác nhận việc đã nhận xe.
<p>Mối quan hệ:</p> <p>Extend: Tạo phiếu giao xe</p> <p>Extend: Xem phiếu giao xe</p> <p>Extend: In phiếu giao xe</p> <p>Extend: Tìm kiếm phiếu giao xe</p> <p>Extend: Sửa phiếu giao xe</p> <p>Extend: Nhận xe</p>
<p>Luồng xử lý chính:</p> <p>1. Người dùng chọn chức năng quản lý giao nhận xe.</p> <p>2. Giao diện quản lý giao nhận xe bao gồm các chức năng: tạo phiếu giao xe, in phiếu giao xe, tìm kiếm phiếu giao xe, sửa phiếu giao xe, nhận xe.</p> <p>3. Người dùng kiểm tra thông tin phiếu giao nhận xe.</p> <p>Thông tin phiếu giao nhận xe đã có hay chưa. Nếu chưa thì chọn tạo phiếu giao xe: Người dùng nhập thông tin có dấu * là bắt buộc nhập): Người lập, Người nhận xe, Ngày lập, Thời gian giao xe, Địa điểm dự kiến, Thời gian trả xe thực tế, Mã chiếc xe.</p> <p>- Kiểm tra thông tin phiếu tạo xe đã đầy đủ hay chưa. Nếu rồi thì người dùng xác nhận in phiếu giao xe.</p> <p>Để tìm kiếm phiếu giao nhận xe thì người dùng nhập thông tin phiếu giao nhận xe cần tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.</p>

-Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết phiếu giao nhận xe thì người dùng kích chọn vào xem phiếu giao nhận xe để xem thông tin chi tiết phiếu giao nhận xe cần tìm.

thông tin phiếu giao xe bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa phiếu giao xe và cập nhật sửa mới.

-Kiểm tra nếu khách hàng đến trả xe thì người dùng chọn nút đã nhận xe để xác nhận đã nhận xe khách trả.

c hiện yêu cầu.

-Trường hợp tạo phiếu giao xe: Hệ thống lưu phiếu giao xe đã tạo, cập nhật lại danh sách phiếu giao xe và kết thúc.

- Trường hợp in phiếu giao xe: Hệ thống in ra phiếu giao nhận xe vừa tạo.

-Trường hợp tìm kiếm phiếu giao nhận xe: Hệ thống lọc thông tin người dùng tìm kiếm và hiển thị danh sách các phiếu giao nhận xe nếu có liên quan lên màn hình.

-Trường hợp xem phiếu giao nhận xe: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết phiếu giao nhận xe cần tìm và kết thúc.

- Trường hợp sửa phiếu giao xe: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.

-Trường hợp nhận xe: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin xác nhận xe đã trả và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.11 Use case Quản lý chi phí phát sinh:

Tên Use case: Quản lý chi phí phát sinh	ID: UC12
Tác nhân: Nhân viên, Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (Tạo, In, Tìm kiếm, Xem, Sửa) phiếu chi phí phát sinh	

46K14.11

Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để tạo, in, tìm kiếm, xem, sửa phiếu chi phí phát sinh

Mối quan hệ:

Extend - Tạo phiếu chi phí phát sinh

Extend - In phiếu chi phí phát sinh

Extend - Tìm kiếm phiếu chi phí phát sinh

Extend - Xem phiếu chi phí phát sinh

Extend - Sửa phiếu chi phí phát sinh



Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý chi phí phát sinh

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý chi phí phát sinh bao gồm các chức năng: Tạo phiếu chi phí phát sinh, In phiếu chi phí phát sinh, Tìm kiếm phiếu chi phí phát sinh, Xem phiếu chi phí phát sinh, Sửa phiếu chi phí phát sinh.

3. Người dùng kiểm tra thông tin chi phí phát sinh:

Chọn tạo chi phí phát sinh : Nhập mã phiếu giao nhận xe, mã hóa đơn, người lập , lý do phát sinh, đơn giá phát sinh.

Chọn in phiếu chi phí phát sinh .Nhân viên bấm nút in.

Kiểm tra nếu cần tìm phiếu chi phí phát sinh thì người dùng nhập thông tin phiếu chi phí phát sinh cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

- Kiểm tra nếu Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết phiếu chi phí phát sinh thì người dùng kích chọn vào xem phiếu chi phí phát sinh để xem thông tin chi tiết phiếu chi phí phát sinh cần tìm.

- Kiểm tra nếu thông tin phiếu chi phí phát sinh bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa phiếu chi phí phát sinh và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới.

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu

- Trường hợp tạo và in phiếu chi phí phát sinh: Hệ thống lưu phiếu chi phí phát sinh đã tạo, cập nhật lại danh sách phiếu chi phí phát sinh, in ra phiếu chi phí phát sinh vừa tạo và kết thúc.

Trường hợp tìm kiếm phiếu chi phí phát sinh: Hệ thống lọc và hiển thị danh sách các phiếu chi phí phát sinh liên quan(nếu có) cần tìm.

- Trường hợp xem phiếu chi phí phát sinh: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết phiếu chi phí phát sinh cần xem chi tiết và kết thúc.

- Trường hợp sửa phiếu chi phí phát sinh: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.12 Use case Quản lý hóa đơn:

46K14.11

Tên Use Case: Quản lý hóa đơn	ID: UC13
Tác nhân: Thu ngân, Quản lý , Nhân viên	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng (Tạo hóa đơn, In hóa đơn, Tìm kiếm hóa đơn, Xem hóa đơn, Sửa hóa đơn) trên hệ thống.	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để Tạo hóa đơn, In hóa đơn, Tìm kiếm hóa đơn, Xem hóa đơn, Sửa hóa đơn.	
<p>Mối quan hệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Extend: Tạo quản lý hóa đơn -Extend: In hóa đơn -Extend: Xem hóa đơn -Extend: Tìm kiếm hóa đơn -Extend: Sửa hóa đơn 	



Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý hóa đơn.

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý hóa đơn bao gồm các chức năng: Tạo hóa đơn, in hóa đơn, tìm kiếm hóa đơn, xem hóa đơn, sửa hóa đơn.

3. Người dùng kiểm tra thông tin hóa đơn.

- Kiểm tra nếu cần tạo hóa đơn. Người dùng nhập Những thông tin có dấu * là bắt buộc nhập): Mã hợp đồng, Người lập, Ngày lập, Tổng tiền, Số tiền đã thanh toán, Số tiền còn lại, Mã khách hàng, Mã chiếc xe, Thời gian giao xe, Thời gian trả xe thực tế, Thời gian thuê, Đơn giá, Thành tiền, Tổng giá chi phí phát sinh, Tổng tiền, Tình trạng.

- Kiểm tra thông tin hóa đơn đã điền đầy đủ hay chưa. Nếu rồi người dùng xác nhận in hóa đơn.

- Kiểm tra nếu cần tìm kiếm hóa đơn thì người dùng nhập thông tin hóa đơn cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

- Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết hóa đơn thì người dùng kích chọn vào xem hóa đơn để xem thông tin chi tiết hóa đơn cần tìm.

- Kiểm tra nếu thông tin hóa đơn bị sai thì người dùng chọn chức năng sửa hóa đơn và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới.

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu.

- Trường hợp tạo hóa đơn: Hệ thống hóa đơn đã tạo, cập nhật lại danh sách hóa đơn và kết thúc.

- Trường hợp in hóa đơn: Hệ thống in ra hóa đơn vừa tạo.


Trường hợp tìm kiếm hóa đơn: Hệ thống lọc và hiển thị danh sách các hóa đơn liên quan (nếu có) cần tìm.

- Trường hợp xem hóa đơn: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn cần xem chi tiết và kết thúc.

- Trường hợp sửa hóa đơn: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.13 Use case Quản lý phiếu thu:

Tên Use Case: Quản lý phiếu thu	ID: UC14
Tác nhân: Nhân viên, Thu ngân, Quản lý.	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Người dùng thực hiện các chức năng tạo phiếu thu, in phiếu thu, xem phiếu thu, tìm kiếm phiếu thu, in giấy nợ .	
Kích hoạt: Khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống để tạo phiếu thu, in phiếu thu, xem phiếu thu, tìm kiếm phiếu thu, in giấy nợ .	
<div> <div> Mối quan hệ: Extend - Tạo phiếu thu Extend - In phiếu thu Extend - Xem phiếu thu Extend - Tìm kiếm phiếu thu Extend - In giấy nợ </div> <div>  </div> </div>	

Luồng xử lý chính:

1. Người dùng chọn chức năng quản lý phiếu thu.

2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý phiếu thu bao gồm các chức năng: tạo phiếu thu, in phiếu thu, xem phiếu thu, tìm kiếm phiếu thu, in giấy nợ.

3. Người dùng kiểm tra thông tin phiếu thu :

Kiểm tra nếu cần tìm phiếu thu thì người dùng nhập thông tin phiếu thu cần tìm vào thanh tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm.

- Kiểm tra nếu cần xem thông tin chi tiết phiếu thu thì người dùng kích chọn vào xem phiếu thu để xem thông tin chi tiết phiếu thu cần tìm.

- Kiểm tra nếu cần in phiếu thu cho khách hàng thì người dùng chọn chức năng in phiếu thu.

- Kiểm tra nếu tạo phiếu thu mới thì người dùng chọn chức năng tạo phiếu thu và người dùng nhập thông tin phiếu thu mới(mã hợp đồng, mã hóa đơn, người lập, người nộp, tổng tiền nộp, loại phiếu thu)

- Kiểm tra nếu cần in giấy nợ cho khách hàng thì người dùng chọn chức năng in giấy nợ.

4. Hệ thống thực hiện yêu cầu

- Trường hợp tạo phiếu thu và in phiếu thu: Hệ thống lưu phiếu thu đã tạo, cập nhật lại danh sách phiếu thu, in ra phiếu thu vừa tạo và kết thúc.

- Trường hợp sửa phiếu thu: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin chỉnh sửa mới và kết thúc.

- Trường hợp tìm kiếm phiếu thu: Hệ thống lọc và hiển thị danh sách các phiếu thu liên quan (nếu có) cần tìm.

- Trường hợp xem phiếu thu: Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết phiếu thu cần xem chi tiết và kết thúc.

Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.14 Use case Thống kê:

Tên Use case: Thống kê	ID: UC15
------------------------	----------

Tác nhân: Quản lý
Các bên liên quan : N/A
Mô tả tổng quát: Quản lý thực hiện các chức năng thống kê số lượng xe và thống kê doanh thu.
Kích hoạt: Khi quản lý muốn truy cập vào hệ thống để thống kê số lượng xe và thống kê doanh thu.
Mối quan hệ: Extend -Thống kê doanh thu Extend - Thống kê số lượng xe
Luồng xử lý chính: 1. Người dùng dùng chọn chức năng thống kê 2. Hệ thống hiển thị giao diện Thống kê bao gồm 2 mục Thống kê số lượng xe và thống kê doanh thu. 3. Quản lý kiểm tra thông tin nhân viên: Nếu quản lý muốn thống kê số lượng xe thì chọn thống kê số lượng xe. Nếu quản lý muốn thống kê doanh thu thì chọn thống kê doanh thu. 4. Hệ thống thực hiện yêu cầu -Trường hợp Thống kê số lượng xe: hệ thống hiển thị màn hình thống kê số lượng xe -Trường hợp Thống kê doanh thu: hệ thống hiển thị màn hình thống kê doanh thu
Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

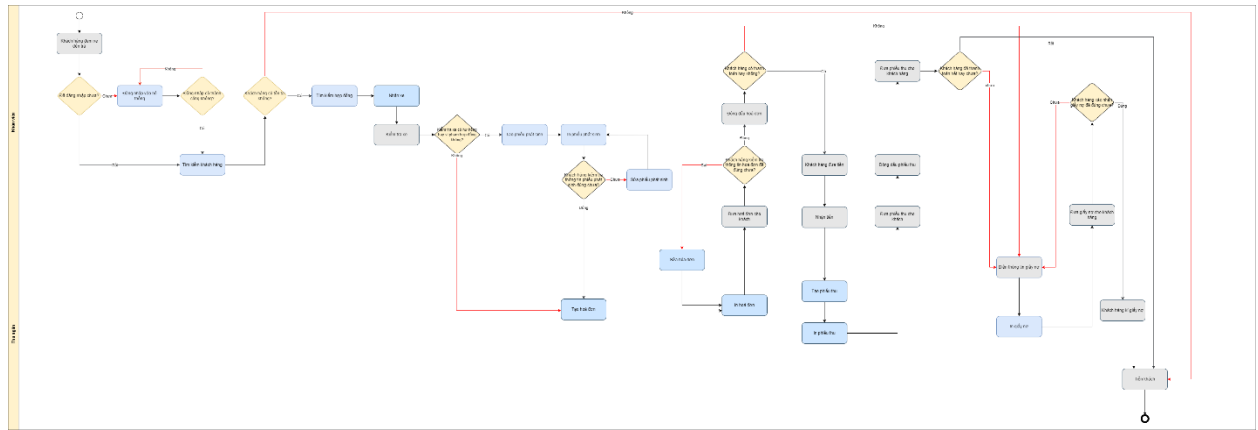
2.15 Use case Thống kê số lượng xe:

Tên Use case: Thống kê số lượng xe	ID: UC15.1
------------------------------------	------------

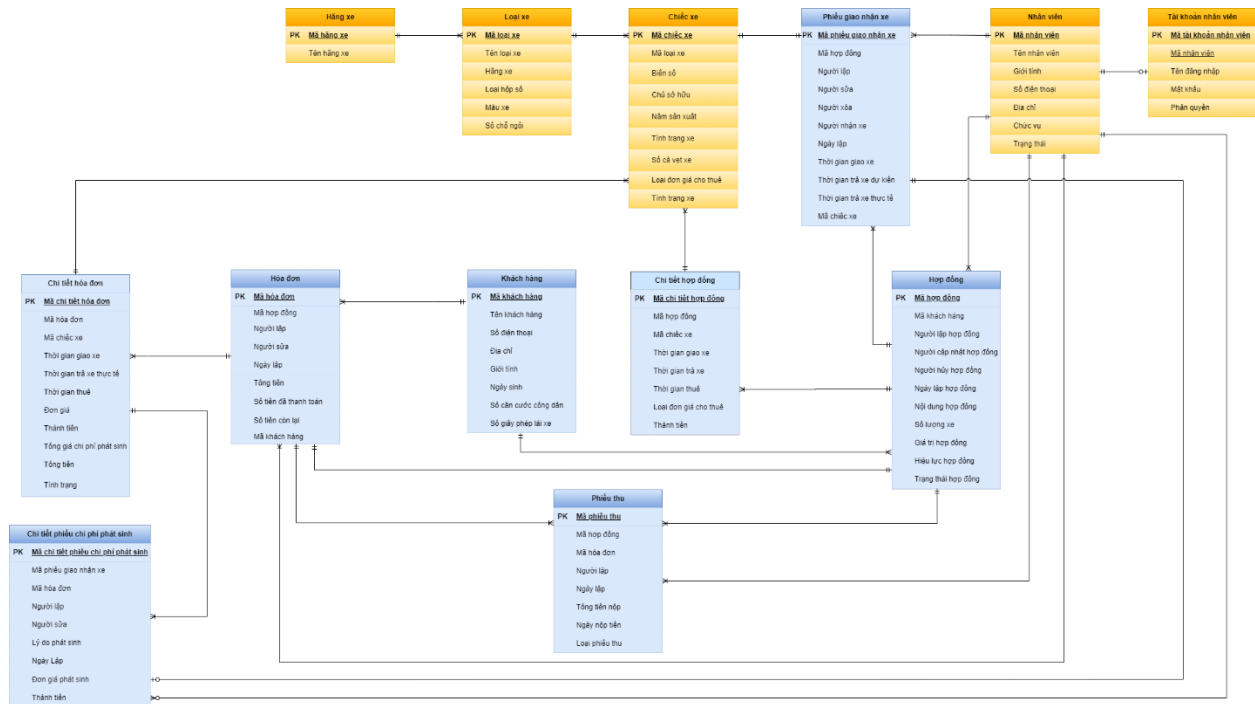
Tác nhân: Quản lý
Các bên liên quan : N/A
Mô tả tổng quát: Quản lý thực hiện chức năng thống kê số lượng xe.
Kích hoạt: Khi quản lý muốn truy cập vào hệ thống để thống kê số lượng xe.
Mối quan hệ: Extend - Xem số lượng xe chưa cho thuê Extend - Xem số lượng xe đã cho thuê
<p>Luồng xử lý chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng dùng chọn chức năng Thống kê 2. Hệ thống hiển thị giao diện Thống kê bao gồm 2 mục Thống kê số lượng xe và thống kê doanh thu. <ul style="list-style-type: none"> -Người dùng chọn Thống kê số lượng xe. -Hệ thống hiển thị 2 mục thống kê theo số lượng xe chưa cho thuê và số lượng xe đã cho thuê. 3. Quản lý kiểm tra số liệu thống kê số lượng xe: <p>Nếu quản lý muốn thống kê số lượng xe đã cho thuê thì chọn thống kê số lượng xe đã cho thuê.</p> <p>Nếu quản lý muốn thống kê số lượng xe chưa cho thuê thì chọn thống kê thống kê số lượng xe chưa cho thuê.</p> 4. Hệ thống thực hiện yêu cầu <ul style="list-style-type: none"> -Trường hợp Thống kê số lượng xe chưa cho thuê: hệ thống hiển thị màn hình số liệu thống kê số lượng xe chưa cho thuê -Trường hợp Thống kê số lượng xe đã cho thuê: hệ thống hiển thị màn hình số liệu thống kê số lượng xe đã cho thuê
Luồng xử lý ngoại lệ: N/A

2.16 Use case Thống kê doanh thu:

Tên Use case: Thống kê doanh thu	ID: UC15.2
Tác nhân: Quản lý	
Các bên liên quan : N/A	
Mô tả tổng quát: Quản lý thực hiện chức năng thống kê số doanh thu	
Kích hoạt: Khi quản lý muốn truy cập vào hệ thống để thống kê doanh thu.	
Mọi quan hệ: Extend - Xem doanh thu theo ngày Extend - Xem doanh thu theo tuần Extend - Xem doanh thu theo quý Extend - Xem doanh thu theo tháng Extend - Xem doanh thu theo năm	
Luồng xử lý chính: 1. Người dùng dùng chọn chức năng Thống kê 2. Hệ thống hiển thị giao diện Thống kê bao gồm 2 mục Thống kê số lượng xe và thống kê doanh thu. -Người dùng chọn Thống kê doanh thu. -Hệ thống hiển thị các mục thống kê doanh thu theo ngày, thống kê doanh thu theo tuần, thống kê doanh thu theo tháng, thống kê doanh thu theo quý, thống kê doanh thu theo năm. 3. Quản lý kiểm tra số liệu thống kê doanh thu: Nếu quản lý muốn thống kê doanh thu theo ngày thì chọn thống kê doanh thu theo ngày. Nếu quản lý muốn thống kê doanh thu theo tuần thì chọn thống kê doanh thu theo tuần.	



4. Entity Relationship Diagram:



5. Screen flow:

