

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Nguyễn Thành Đạt – 19520040

Huỳnh Anh Kiệt – 19520664

Lê Hoàng Phúc – 19520222

Trương Công Hưng – 19521588

Trần Lê Huy Hoàng – 19520568

PHẦN MỀM QUẢN LÝ GARA Ô TÔ

ĐỒ ÁN MÔN NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 3 NĂM 2021

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Nguyễn Thành Đạt – 19520040
Huỳnh Anh Kiệt – 19520664
Lê Hoàng Phúc – 19520222
Trương Công Hưng – 19521588
Trần Lê Huy Hoàng – 19520568

PHẦN MỀM QUẢN LÝ GARA Ô TÔ
ĐÖ ÁN MÔN NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

GIÁNG VIÊN HƯỚNG DẪN
CÔ ĐỖ THỊ THANH TUYỀN

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 3 NĂM 2021

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

MỤC LỤC

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN.....	2
MỤC LỤC.....	3
DANH MỤC HÌNH.....	6
DANH MỤC BẢNG.....	7
DANH MỤC VIẾT TẮT.....	8
LỜI NÓI ĐẦU.....	9
NỘI DUNG.....	10
Chương 1. TỔNG QUAN.....	10
1.1. Hiện trạng.....	10
1.2. Mục đích và yêu cầu.....	10
1.2.1. Mục đích.....	10
1.2.2. Yêu cầu.....	10
1.2.3. Đối tượng sử dụng.....	13
1.2.4. Quy trình làm việc chính.....	13
Chương 2. XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU PHẦN MỀM.....	14
2.1. Phân loại các yêu cầu phần mềm.....	14
2.1.1. Yêu cầu nghiệp vụ.....	14
2.1.2. Yêu cầu chất lượng.....	14
2.2. Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu.....	14
2.2.1. Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ.....	14

2.2.2.	Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa.....	15
2.3.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng loại yêu cầu nghiệp vụ.....	16
2.3.1.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tiếp nhận bảo trì xe.....	16
2.3.2.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu sửa chữa.....	18
2.3.3.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tra cứu xe.....	20
2.3.4.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu thu tiền.....	21
2.3.5.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo tháng.....	23
2.3.6.	Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu phân quyền người dùng.....	26
2.3.7.	Thay đổi quy định.....	29
2.4.	Thiết kế hệ thống.....	33
2.4.1.	Kiến trúc hệ thống.....	33
2.4.2.	Mô tả các thành phần trong hệ thống.....	35
2.5.	Thiết kế dữ liệu.....	35
2.5.1.	Thuật toán lập sơ đồ logic:.....	35
2.5.2.	Sơ đồ logic hoàn chỉnh.....	53
2.5.3.	Danh sách các bảng dữ liệu (table) trong sơ đồ.....	54
2.5.4.	Mô tả từng bảng dữ liệu:.....	55
2.6.	Thiết kế giao diện:.....	63
2.6.1.	Sơ đồ liên kết các màn hình.....	63
2.6.2.	Danh sách các màn hình.....	64
2.6.3.	Mô tả các màn hình.....	67
2.7.	Cài đặt và thử nghiệm.....	119

2.8.	Nhận xét và kết luận.....	122
2.9.	Hướng phát triển.....	123
2.10.	Tài liệu tham khảo.....	123
2.11.	Bảng phân công công việc.....	124
3.	Thời gian thực hiện: 12 tuần.....	125



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

DANH MỤC HÌNH

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC VIẾT TẮT



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

LỜI NÓI ĐẦU

Trong cuộc sống hiện đại ngày nay, nhu cầu đi lại của con người tăng một cách nhanh chóng, đặc biệt là trên đường bộ. Hàng loạt các phương tiện các phương tiện ra đời, điều đó cũng dẫn đến việc nhu cầu bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện tăng cao, đặc biệt là ô tô. Áp dụng kiến thức về lập trình, những hướng dẫn của giảng viên và những hiểu biết thu thập được trong quá trình học tập, nhóm chúng tôi đã quyết định xây dựng nên một phần mềm quản lý gara ô tô. Phần mềm này được xây dựng để phục vụ 6 yêu cầu nghiệp vụ chủ yếu trong vấn đề tiếp nhận bảo trì xe, lập phiếu sửa chữa, tra cứu xe, lập phiếu thu tiền, lập báo cáo tháng, thay đổi quy định. Phần nội dung chính tiếp theo sẽ trình bày quá trình mà nhóm đã nghiên cứu và thiết kế, các sơ đồ mà chúng tôi đã sử dụng để xây dựng thành công ứng dụng trên.

NỘI DUNG

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Hiện trạng

Trong xu hướng công nghệ 4.0, có rất nhiều thành tựu đã và đang được sử dụng trong quản lý. Trong phạm vi đề tài trên, dựa vào hiểu biết, kỹ năng về công nghệ của các thành viên, nhóm chúng tôi đã quyết định chọn đối tượng để nghiên cứu là loại hình quản lý gara ô tô.

1.2. Mục đích và yêu cầu

1.2.1. Mục đích

- Cung cấp đầy đủ tính năng cần thiết.
- Dễ sử dụng, nhanh gọn, tiện lợi.
- Giao diện thân thiện.
- Nâng cao tính chính xác, bám sát thực tiễn.
- Đảm bảo tốt về mặt bảo mật và phản quyền.

1.2.2. Yêu cầu

1.2.2.1. Yêu cầu về chức năng

- Tiếp nhận báo trì xe
 - Nhận liệu thông tin xe cần tiếp nhận.
 - Hiệu chỉnh thông tin xe.

- Hủy tiếp nhận và xóa thông tin.

- Lập phiếu sửa chữa

- Nhập liệu thông tin phiếu sửa chữa: Biển số xe, ngày sửa chữa, nội dung, vật tư phụ tùng, số lượng, tiền công.
- Hiệu chỉnh thông tin phiếu sửa chữa.
- Hủy phiếu sửa chữa.
- Xuất phiếu sửa chữa ra máy in.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- In án phiếu sửa chữa.

- Lập báo cáo tháng

- Truy vấn và thống kê doanh số, báo cáo tồn kho của các vật tư theo tháng, năm.
- In án báo cáo.

- Nhập liệu vật tư phụ tùng

- Thêm, xóa, sửa vật tư phụ tùng mới.
- Xem danh sách vật tư phụ tùng.

- Nhập liệu hàng xe

- Thêm, xóa, sửa hàng xe.
- Xem danh sách các hàng xe.
- Thay đổi quy định
 - Được thay đổi một số ràng buộc về số lượng, phạm vi giới hạn.
- Phân quyền người dùng
 - Thêm, xóa, sửa thông tin người dùng.
 - Thay đổi quyền cho từng người dùng.

1.2.2.2. Yêu cầu khác

- Yêu cầu về giao diện
 - Giao diện thân thiện, dễ nhìn, bỏ cục hợp lý.
 - Màu sắc rõ ràng, cân đối.
 - Trực quan.
- Yêu cầu về bảo mật
 - Các dữ liệu quan trọng như mật khẩu được mã hóa.
 - Phân quyền rõ ràng, linh hoạt.
- Yêu cầu về môi trường sử dụng
 - Tương thích trên hệ điều hành Windows.
- Yêu cầu về khả năng tiên tiến
 - Không khó để nâng cấp phần mềm.
 - Sử dụng đúng tiêu chuẩn của mô hình, sắp xếp linh hoạt, rõ ràng và một cách logic các vùng, các lớp, các biến.

- Code theo một quy tắc chung dễ dàng đọc hiểu, biến đổi, thích nghi.

■ Yêu cầu về tính hiệu quả, đúng đắn

- Bảo đảm tính toàn vẹn của dữ liệu.
- Quản lý dữ liệu một cách logic, phân hoạch chức năng một cách rõ ràng.

1.2.3. Đối tượng sử dụng

- Chủ các nhà xe.

1.2.4. Quy trình làm việc chính

Hiện nay có rất nhiều quy trình phát triển phần mềm khác nhau. Tuy nhiên theo yêu cầu của đề tài và gợi ý của giảng viên, nhóm đã sử dụng mô hình thác nước cải tiến. Mô hình trên bao gồm các trình tự: xác định yêu cầu, phân tích, thiết kế, cải đặt, kiểm thử, bảo trì. Trong đó, kết quả của giai đoạn trước là cơ sở đầu vào của giai đoạn sau. Vì vậy, nếu như có lỗi xảy ra, nhóm có thể quay lui để sửa lỗi và tối ưu phần mềm trong khi tiến độ hiện tại vẫn được duy trì.

Cụ thể các trình tự phát triển phần mềm của nhóm như sau:

- Xác định yêu cầu: Khảo sát yêu cầu người dùng, lập ra bảng các yêu cầu và quy định cụ thể cho phần mềm.
- Phân tích: Phân loại các yêu cầu và lập sơ đồ luồng dữ liệu cho từng yêu cầu.
- Thiết kế: Mô tả các thành phần của phần mềm một cách rõ ràng, gồm có thiết kế hệ thống, kiến trúc, các đối tượng, thiết kế cơ sở dữ liệu và giao diện.

- Cài đặt: Dựa theo những thiết kế và phân tích, tiến hành xây dựng chương trình thực tế.
- Kiểm thử: Chạy thực nghiệm và đánh giá, tìm và sửa lỗi.

Chương 2. XÁC ĐỊNH VÀ MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU PHẦN MỀM

2.1. Phân loại các yêu cầu phần mềm

2.1.1. Yêu cầu nghiệp vụ

- Lưu trữ: Lập phiếu tiếp nhận xe, lập phiếu sửa chữa, lập phiếu thu



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Tiếp nhận bảo trì xe	Cung cấp thông tin xe	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép huỷ, cập nhật thông tin đã cung cấp
2	Lập phiếu sửa chữa	Cung cấp thông tin phiếu sửa chữa	Kiểm tra quy định và ghi nhận Xuất thông tin liên quan	Cho phép huỷ, cập nhật thông tin đã cung cấp

3	Tra cứu xe	Cung cấp thông tin tra cứu	Tìm và xuất thông tin liên quan	Cho phép xem chi tiết xe
4	Lập phiếu thu tiền	Cung cấp thông tin khách hàng	Kiểm tra quy định và ghi nhận Xuất thông tin liên quan	Cho phép huỷ, cập nhật thông tin đã cung cấp
5	Lập báo cáo tháng	Nhập thông tin tháng	Tìm, xử lý và xuất thông tin liên quan	
6	Thay đổi quy định	Cung cấp nội dung quy định	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép huỷ, cập nhật thông tin đã cung cấp
7	Yêu cầu phân quyền người dùng	Cung cấp thông tin tài khoản và các quyền được truy cập.		Cho phép huỷ, cập nhật thông tin đã cung cấp.

2.2.2. Bảng trách nhiệm yêu cầu tiên hóa

ST T	Nghệ vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Thay đổi quy định về số lượng hiệu xe	Cho biết giá trị mới về số lượng hiệu xe	Ghi nhận, lưu trữ và thay đổi	Cập nhật danh sách các hiệu xe
2	Thay đổi quy định về lượng xe tiếp nhận	Cho biết giá trị mới về số lượng xe tiếp nhận sửa chữa	Ghi nhận, lưu trữ và thay đổi	

	sửa chữa trong một ngày	trong một ngày		
3	Thay đổi quy định về số loại phụ tùng	Cho biết giá trị mới về số loại phụ tùng	Ghi nhận, lưu trữ và thay đổi	Cập nhật danh sách phụ tùng và giá niêm yết
4	Thay đổi quy định về số loại tiền công	Cho biết giá trị mới về số loại tiền công	Ghi nhận, lưu trữ và thay đổi	Cập nhật danh sách tiền công
5	Yêu cầu phân quyền người dùng.	Cho biết giá trị của tài khoản mới và thông tin quyền của tài khoản đó.	Ghi nhận, lưu trữ và thay đổi	Cập nhật thông tin tài khoản và quyền của tài khoản đó.

2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng loại yêu cầu nghiệp vụ

2.3.1. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu tiếp nhận bảo trì xe

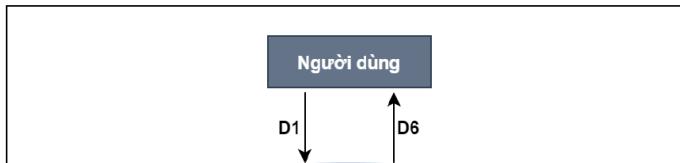
■ Biểu mẫu 1

BM1:	Tiếp Nhận Xe Sửa		
Tên chủ xe:	Biển số:	Hiệu xe:	
Địa chỉ:	Điện thoại:	Ngày tiếp nhận:	

■ Qui định

QĐ1: Mỗi một xe có một hồ sơ sửa chữa riêng lưu đầy đủ thông tin của xe: Biển số xe, tên chủ xe, điện thoại, địa chỉ, hiệu xe. Có 10 Hiệu Xe (Toyota, HonDa, SuZuKi, Ford,...). Trong mỗi ngày tiếp nhận sửa chữa tối đa 30 xe.

■ *Sơ đồ DFD1*



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

ngày tiếp nhận.

- D2: Không có.
- D3: Danh sách hiệu xe, số lượng xe đã tiếp nhận trong ngày hôm đó.
- D4: D1.
- D5: Không có.
- D6: D4, thông báo thành công (nếu có).

■ *Thuật toán*

- o *Bước 1 Nhận dữ liệu từ D1.*
- o *Bước 2 Kết nối cơ sở dữ liệu.*
- o *Bước 3 Đọc D3 từ bộ nhớ phụ (cơ sở dữ liệu).*
- o *Bước 4 Tải danh sách hiệu xe và số lượng xe đã tiếp nhận trong ngày (từ D3).*
- o *Bước 5 Kiểm tra tính đầy đủ của D1.*
- o *Bước 6 Kiểm tra hiệu xe tiếp nhận có thuộc danh sách hiệu xe của cửa hàng hay không (từ D3).*
- o *Bước 7 Kiểm tra xe có vượt quá số lượng cho phép tiếp nhận trong một ngày hay không (từ D3).*
- o *Bước 8 Nếu không thỏa mãn 1 trong các điều kiện trên thì đến B11.*
- o *Bước 9 Lưu D4 vào bộ nhớ phụ (cơ sở dữ liệu).*
- o *Bước 10 Trả D6 cho người dùng.*
- o *Bước 11 Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.*
- o *Bước 12 Kết thúc.*

2.3.2. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu sửa chữa

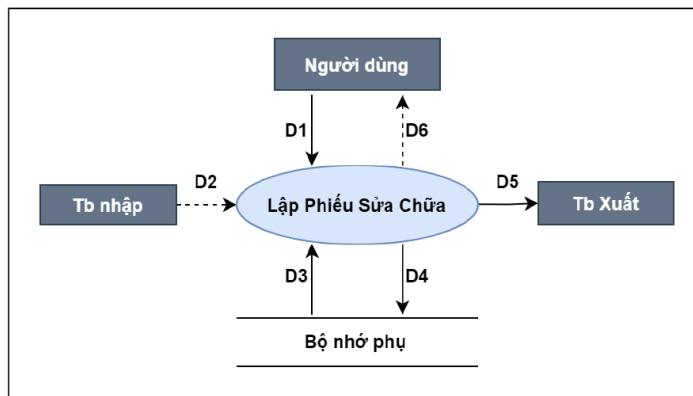
■ Biểu mẫu 2

BM2:		Phiếu Sửa Chữa					
Biên số xe:				Ngày sửa chữa:			
STT	Nội Dung	Vật Tư Phụ Tùng	Số Lượng	Đơn Giá	Tiền Công	Thành Tiền	
1							
2							

■ Quy định 2

QĐ2: Có 200 loại vật tư phụ tùng với đơn giá được niêm yết và có 100 loại tiền công. Thành tiền = (Số lượng * Đơn giá) + Tiền công.

■ *Sơ đồ DFD2*



■ *Các luồng dữ liệu*

- D1: Biển số xe, ngày sửa chữa, nội dung, vật tư phụ tùng, số lượng.
- D2: Không có.
- D3: Đơn giá vật tư phụ tùng + Tiền công.
- D4: D1 + Thành tiền.
- D5: D4.
- D6: Không có.

■ *Thuật toán*

- *Bước 1* Nhập D1 từ người dùng.
- *Bước 2* Kết nối cơ sở dữ liệu.

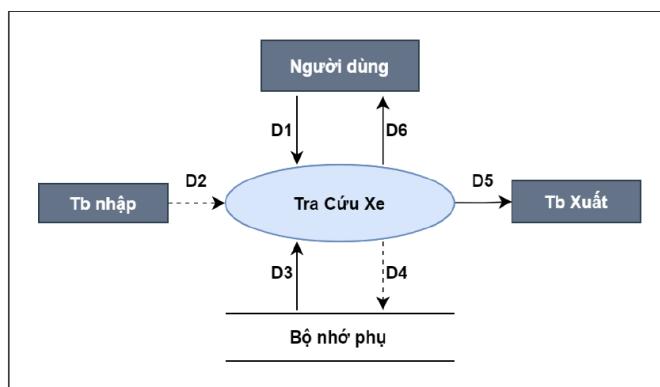
- o *Bước 3 Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.*
- o *Bước 4 Kiểm tra vật tư phụ tùng (D1) có thuộc danh sách vật tư phụ tùng có sẵn (D3) hay không.*
- o *Bước 5 Kiểm tra loại tiền công (D1) có nằm trong danh sách tiền công (D3) hay không.*
- o *Bước 6 Nếu không thỏa mãn 1 trong 2 điều kiện trên thì chuyển sang bước 9.*
- o *Bước 7 Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.*



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

■ Sơ đồ LFDV 3



■ *Các luồng dữ liệu*

- D1: Tiêu chuẩn tra cứu (Biển số, hiệu xe, chủ xe).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các xe đã tồn tại trong danh sách.
- D4: Không có.
- D5: D3.
- D6: D5.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- *Bước 7 Kết thúc.*

2.3.4. Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu lập phiếu thu tiền

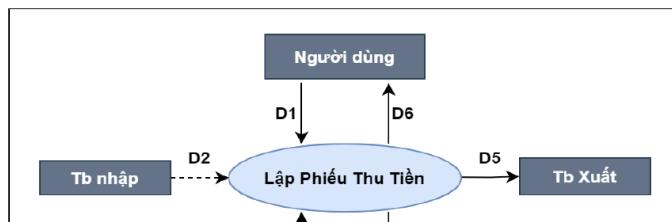
■ *Biểu mẫu 4*

	Phiếu Thu Tiền
Họ tên chủ xe:	Biển số:
Điện thoại:	Email:
Ngày thu tiền:	Số tiền thu:

■ *Quy định 4*

QD4: Số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ

■ *Sơ đồ DFD 4*



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- D4: D1 + số tiền thu.
- D5: D4.
- D6: D4 + thông báo.

■ *Thuật toán*

- *Bước 1* Nhận thông tin họ tên chủ xe, biển số, điện thoại, email, ngày thu tiền, số tiền.
- *Bước 2* Kết nối với database.
- *Bước 3* Đọc số tiền khách đang nợ từ D3.

- o *Bước 4 Kiểm tra số tiền thu có lớn hơn số tiền khách hàng đang nợ hay không, nếu lớn hơn chuyển sang bước 8.*
- o *Bước 5 Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.*
- o *Bước 6 Xuất D5 ra máy in.*
- o *Bước 7 Xuất D6 cho người dùng.*
- o *Bước 8 Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.*
- o *Bước 9 Kết thúc.*

235 ~~Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu báo cáo tháng~~

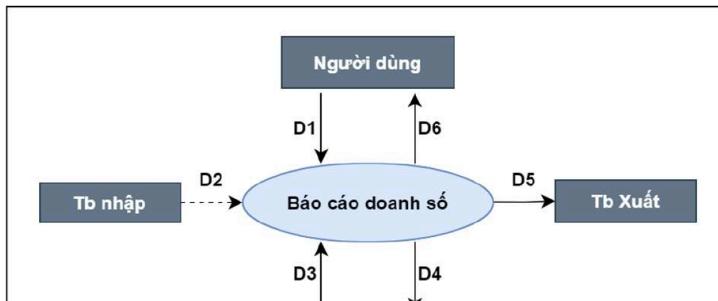


Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

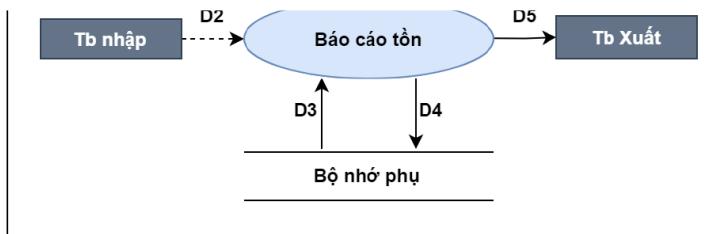
BM5.2	Báo Cáo Tồn				
Tháng:					
SỐ	Vật Tư Phụ Tùng	Tồn Đầu	Phát Sinh	Tồn Cuối	
1					
2					

■ Sơ đồ DFD 5.1



⌚ Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



- Các luồng dữ liệu
 - Báo cáo doanh số

- D1: Tháng.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách doanh số của từng hiệu xe trong tháng (D1).
- D4: D1 + thông tin thống kê doanh số theo từng hiệu xe trong tháng (số lượt sửa, thành tiền, ti lệ).
- D5: D4.
- D6: D5.

- Danh sách các bước



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

o Báo cáo doanh số

- Bước 1 Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2 Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3 Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4 Tổng hợp doanh số từ D3.
- Bước 5 Xuất D5 ra máy in.
- Bước 6 Trả D6 cho người dùng.
- Bước 7 Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

- Bước 8 Kết thúc.
- Báo cáo tồn
 - Bước 1 Nhận D1 từ người dùng.
 - Bước 2 Kết nối cơ sở dữ liệu.
 - Bước 3 Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
 - Bước 4 Tổng hợp vật tư phụ tùng tồn từ D3.
 - Bước 5 Xuất D5 ra máy in.
 - Bước 6 Trả D6 cho người dùng.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Chức vụ:

STT	Tên quyền	Sử dụng quyền
1	Truy cập vào trang thông tin nhà xe	Được/Không được
2	Thay đổi quy định	Được/Không được
3	Truy cập vào trang kho	Được/Không được
4	Truy cập vào trang nhân viên	Được/Không được
5	Tạo tài khoản	Được/Không được
6	Truy cập vào trang thống kê	Được/Không được
7	Xuất báo cáo tháng	Được/Không được

■ *Biểu mẫu 6.2*



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Bộ nhớ phụ

● *Các luồng dữ liệu*

- D1: Tên tài khoản, mật khẩu, họ và tên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, chứng minh nhân dân, chức vụ.
- D2: Không có.
- D3: Các chức vụ
- D4: D1

- D5: Không có.

- D6: D4

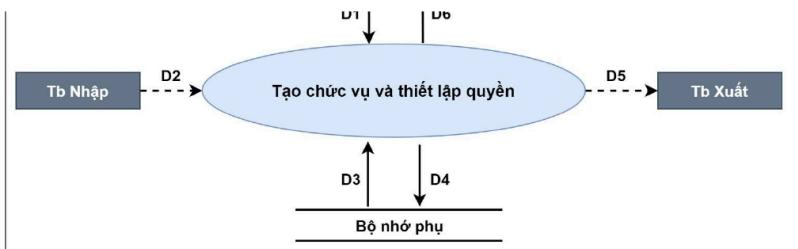
● *Thuật toán*

- *Bước 1* Nhận thông tin tên tài khoản, mật khẩu, họ và tên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, chứng minh nhân dân, chức vụ.
- *Bước 2* Kết nối với database.
- *Bước 3* Lấy các chức vụ từ D3.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



● *Các luồng dữ liệu*

- D1: Chức vụ, thông tin được/không được của các quyền: truy cập vào trang thông tin nhà xe, thay đổi quy định, truy cập vào trang kho, truy cập vào trang nhân viên, tạo tài khoản, truy cập vào trang thống kê, xuất báo cáo tháng.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các quyền.
- D4: D1



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- *Bước 4 Kiểm tra thông tin có đầy đủ nếu không chuyển xuống bước 8.*
- *Bước 5 Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.*
- *Bước 6 Xuất D6 cho người dùng.*
- *Bước 7 Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.*
- *Bước 8 Kết thúc.*

2.3.7. Thay đổi quy định

2.3.7.1. *Thay đổi quy định cho phép số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ*

- *Quy định 4*

QD4: Số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ

- *Sơ đồ DFD 7*

Người dùng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- *Các luồng dữ liệu*

- D1 Giá trị true/false ứng với cho phép hoặc không cho phép số tiền thu không vượt quá số tiền khách hàng đang nợ.
- D2 Không có.
- D3 Giá trị cho phép có sẵn
- D4 D1.
- D5 Không có.
- D6 Không có.

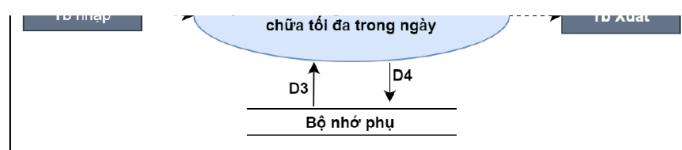
■ *Thuật toán*

- Bước 1 Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2 Kết nối CSDL.
- Bước 3 Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 5 Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 6 Đóng kết nối CSDL.
- Bước 7 Kết thúc.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



■ *Các luồng dữ liệu*

- D1 Hiệu xe và số lượng xe sửa chữa tối đa trong ngày mới.
- D2 Không có.

- D3 Hiệu xe đã có sẵn trong danh sách, số xe tối đa tiếp nhận trong ngày.
- D4 D1.
- D5 Không có.
- D6 Không có.

■ *Thuật toán*

- Bước 1 Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2 Kết nối CSDL.

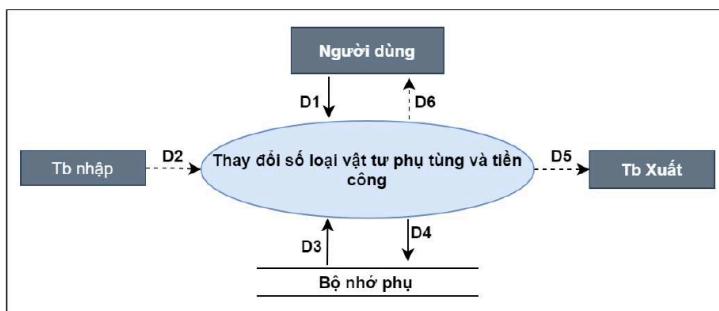


Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

+ QĐ2: Thay đổi số loại Vật tư phụ tùng, số loại tiền công.

■ *Sơ đồ DFD 9*



■ Các luồng dữ liệu

- D1 Thông tin mới.
- D2 Không có.
- D3 Vật tư phụ tùng, loại tiền công có sẵn trong danh sách.
- D4 D1.
- D5 Không có.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- Bước 6 Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 7 Đóng kết nối CSDL.
- Bước 8 Kết thúc.

2.4. Thiết kế hệ thống

2.4.1. Kiến trúc hệ thống

Xác định phần mềm sử dụng nền tảng framework WPF (Windows Presentation Foundation). Bằng các kiến thức đã học, nhóm đã quyết định áp dụng mô hình kiến trúc MVVM (Model – View – ViewModel) làm mô hình nền tảng xây dựng phần mềm.

Các phần của ứng dụng được mô tả như sau:

Tên phần	Mô tả	Chi tiết
I - View	Đảm nhận hiển thị thông tin ra thiết bị phát.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Đăng nhập: hiển thị giao diện hỗ trợ người dùng đăng nhập, hiển thị thông tin người dùng nếu đăng nhập thành công. 2 Yêu cầu soạn câu hỏi: danh sách câu hỏi đã có, giao diện hỗ trợ nhập thông tin một câu hỏi mới. 3 Yêu cầu soạn đề thi: danh sách đề thi đã có, giao diện hỗ trợ nhập thông tin một đề thi mới làm theo danh sách câu hỏi nấu được yêu cầu



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

VIEW/Model	Phản hồi người dùng thông qua View, xử lý và gửi đến Model.	<p>ghi nhận chấm thi), trước khi lưu trữ đến lớp Data cần phải kiểm tra các ràng buộc cụ thể.</p> <p>2 Đối với các yêu cầu truy xuất dữ liệu cần tính toán (tính toán báo cáo năm, đăng nhập), cần phải tổng hợp và tính toán trước khi chuyển tiếp đến lớp Data hoặc Presentation.</p>
III - Model	Đại diện cho cơ sở dữ liệu, trả các thông tin yêu cầu từ cơ sở dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Trả về các truy vấn / cập nhật dữ liệu từ lớp Business.

	cho ViewModel.	
--	----------------	--

2.4.2. Mô tả các thành phần trong hệ thống

ST T	Thành phần	Diễn giải
1	View	Đảm nhận hiển thị thông tin ra thiết bị phát.
2	ViewModel	Tiếp nhận các phản hồi người dùng thông qua View, xử lý và gửi đến Model.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.1.1. Yêu cầu 1: Tiếp nhận báo trì xe

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM1
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD1
 - Các thuộc tính mới: CustomerName, LicensePlate, ReceptionDate, CarBrand, CustomerAddress, CustomerPhone
 - Thiết kế dữ liệu: table RECEPTION
 - Các thuộc tính trừu tượng: Reception_Id
 - Sơ đồ Logic:

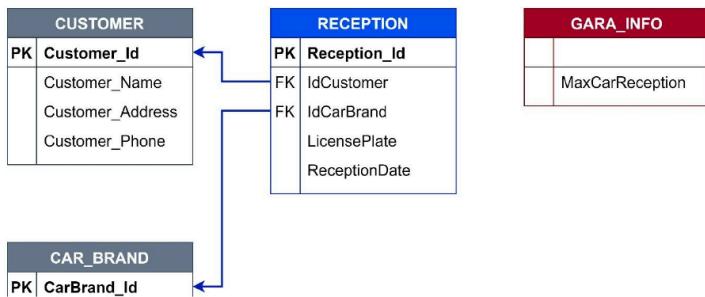
RECEPTION	
PK	Reception_Id
	CustomerName
	CustomerAddress
	CustomerPhone
	CarBrand
	LicensePlate



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

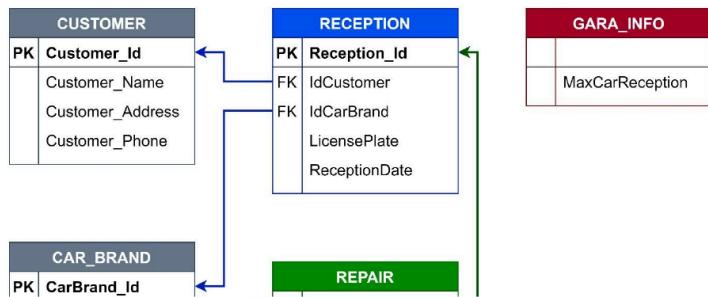
- Các thành số mới: MaxCarReception
- Thiết kế dữ liệu: table CUSTOMER, table CAR_BRAND, table GARA_INFO
- Các thuộc tính trữ tượng: Customer_Id, CarBrand_Id
- Sơ đồ Logic:



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- Thiết kế dữ liệu: table REPAIR, table REPAIR_DETAIL
- Các thuộc tính trữ tượng: Repair_Id, RepairDetail_Id
- Sơ đồ Logic:



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

	SuppliesPrice
	WageValue
	TotalMoney

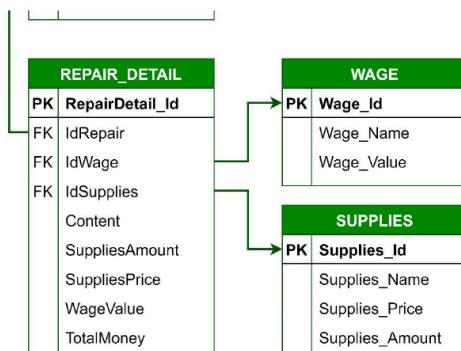
- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: QĐ2
 - Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi quy định: SD9

- Các thuộc tính mới: Supplies_Name, Supplies_Amount, Supplies_Price, Wage_Value, Wage_Name
- Các tham số mới:
- Thiết kế dữ liệu: table SUPPLIES, table WAGE
- Các thuộc tính trừu tượng: Wage_Id, Supplies_Id
- Sơ đồ Logic:



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



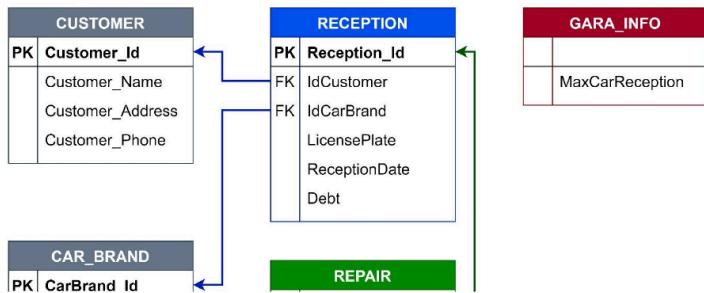
2.5.1.3. Yêu cầu 3: Tra cứu xe

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM3
 - Số đỗ luồng dữ liệu: SD3
 - Các thuộc tính mới: Debt
 - Thiết kế dữ liệu: table RECEPTION
 - Các thuộc tính trữ tương: Reception_Id



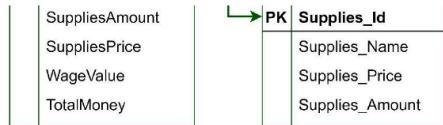
Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: *không có*
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD3
 - Các thuộc tính mới: *không có*

- Các tham số mới: *không có*
- Thiết kế dữ liệu: *không có*
- Các thuộc tính trữ tượng: *không có*
- Sơ đồ Logic:

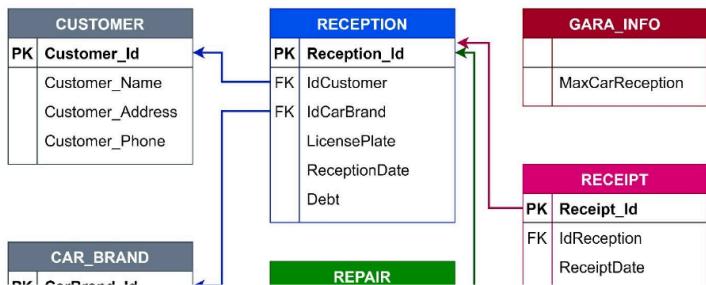
2.5.1.4. Yêu cầu 4: *Lập phiếu thu tiền*

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM4
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD4



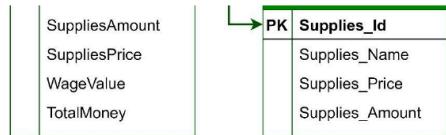
Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



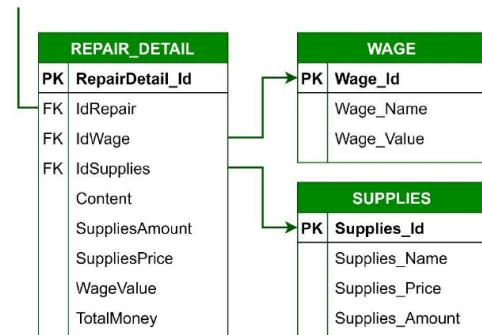
- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: QĐ4
 - Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi quy định: SD7

- Các thuộc tính mới:
- Các tham số mới: IsOverPay
- Thiết kế dữ liệu: table GARA_INFO
- Các thuộc tính trừu tượng:
- Sơ đồ Logic:



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



2.5.1.5. Yêu cầu 5: Lập báo cáo tháng

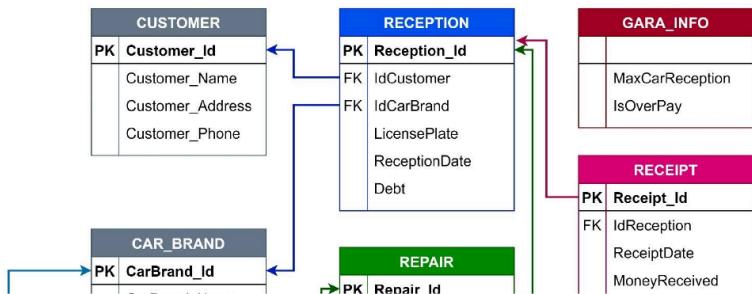
2.5.1.5.1. Yêu cầu 5.1: Báo cáo doanh số

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM5.1
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD5.1
 - Các thuộc tính mới: SalesReport_Date, SalesReport_Revenue,



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



💡 Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

AmountOfTurn	SuppliesPrice	Supplies_Name
TotalMoney	WageValue	Supplies_Price
Rate	TotalMoney	Supplies_Amount

- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: *không có*
 - Số đỗi luồng dữ liệu: SD5.1
 - Các thuộc tính mới: *không có*
 - Các tham số mới: *không có*

- Thiết kế dữ liệu: *không có*
- Các thuộc tính trữ tượng: *không có*
- Sơ đồ Logic: *không có*

2.5.1.5.2. Yêu cầu 5.2: Báo cáo tồn

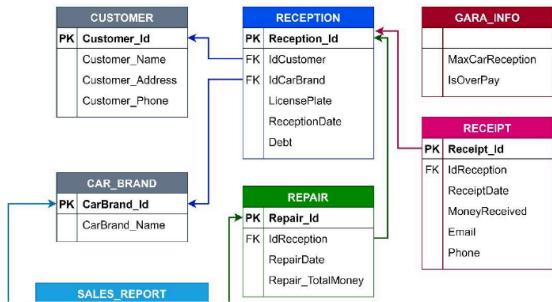
- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM5.2
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD5.2
 - Các thuộc tính mới: InventoryReport_Date, TonDau, TonCuoi,



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- Sử dụng Logic.



💡 Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Price	TotalMoney	ImportGoods_TotalMoney	ImportGoods_Supplier	Supplier_Photo	Supplier_Email
-------	------------	------------------------	----------------------	----------------	----------------

- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: *không có*
 - Số đỗi luồng dữ liệu: SD5.2
 - Các thuộc tính mới: *không có*
 - Các tham số mới: *không có*
 - Thiết kế dữ liệu: *không có*

- Các thuộc tính trừu tượng: *không có*
- Sơ đồ Logic: *không có*

2.5.1.6. *Yêu cầu 6: Thay đổi quy định*

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: *không có*
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: *không có*
 - Các thuộc tính mới: *không có*
 - Thiết kế dữ liệu: *không có*



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

- Sơ đồ Logic:

2.5.1.7. *Yêu cầu 7: Phân quyền cho người dùng*

- Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn
 - Biểu mẫu liên quan: BM6.1, BM6.2
 - Sơ đồ luồng dữ liệu: SD 6.1, SD 6.2
 - Các thuộc tính mới: UserName, Password, UserInfo_Name, UserInfo_Address, UserInfo_BirthDate, UserInfo_Telephone, UserInfo_CMND, Role_Name, Permission,

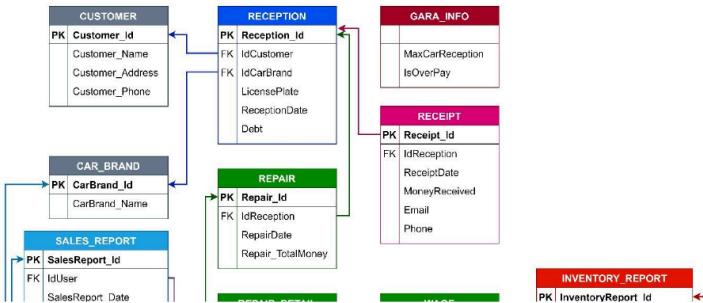
PermissionItem_Name, SalesReport_UserName,
ImportGoods_UserName, InventoryReport_UserName

- Thiết kế dữ liệu: table USER, table USER_INFO, table ROLE, table ROLE_DETAIL, table PERMISSION_ITEM, table SALES_REPORT, table IMPORTGOODS, table INVENTORY_REPORT
- Các thuộc tính trữ tượng: User_Id, UserInfo_Id, Role_Id, RoleDetail_Id, PermissionItem_Id, IdUser
- ~~Quản lý Logins~~



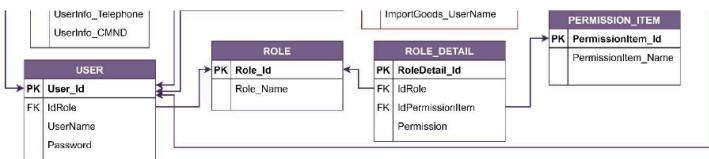
Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



💡 Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



- Thiết kế dữ liệu với tính tiền hóa
 - Qui định liên quan: *không có*
 - Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi quy định: *không có*
 - Các thuộc tính mới: *không có*

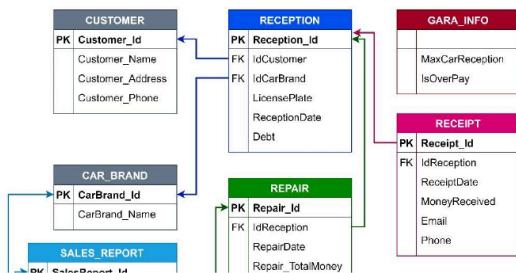
- Các tham số mới: *không có*
- Thiết kế dữ liệu: *không có*
- Các thuộc tính trữ tượng: *không có*



Why is this page out of focus?

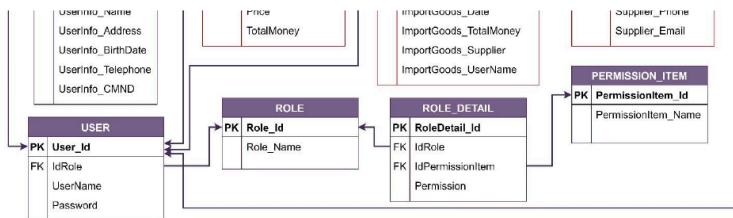
This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.2. Sơ đồ logic hoàn chỉnh



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



2.5.3. Danh sách các bảng dữ liệu (table) trong sơ đồ

STT	Tên bảng dữ liệu	Điễn giải
1	CUSTOMER	Lưu danh sách khách hàng
2	CAR_BRAND	Lưu danh sách các hãng xe
3	RECEPTION	Lưu thông tin các xe được tiếp nhận
4	GARA_INFO	Lưu thông tin các quy định của Gara



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Tên bảng dữ liệu	Số câu từng tháng
11	SALES_REPORT_DETAIL	Lưu thông tin chi tiết của báo cáo doanh số
12	SUPPLIER	Lưu thông tin nhà cung cấp
13	IMPORT_GOODS	Lưu thông tin nhập kho
14	IMPORT_GOODS_DETAIL	Lưu thông tin chi tiết nhập kho
15	INVENTORY_REPORT	Lưu thông tin báo cáo tồn của từng tháng
16	INVENTORY_REPORT_DETAIL	Lưu thông tin chi tiết của báo

		cáo tồn
17	ROLE	Lưu danh sách chức vụ
18	PERMISSION_ITEM	Lưu danh sách các quyền
19	ROLE_DETAIL	Lưu thông tin mối quan hệ giữa chức vụ và quyền
20	USER	Lưu danh sách người dùng
21	USER_INFO	Lưu thông tin người dùng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.4.2. *Bảng CAR_BRAND*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	CarBrand_Id	Int	Not null	Mã hiệu xe
2	CarBrand_Name	Nvarchar(max))	Not null	Tên hiệu xe

2.5.4.3. *Bảng RECEPTION*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	Reception_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã tiếp nhận
2	LicensePlate	Nvarchar	Not null	Biển số xe
3	ReceptionDate	Date	Not null	Ngày tiếp nhận
4	Debt	Int	Not null	Tiền nợ



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

1	MaxCarReception	Int	Not null	Số xe tiếp nhận tối đa trong ngày
2	IsOverPay	bit	Not null	Cho phép trả dư

2.5.4.5. *Bảng WAGE*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	Wage_Id	Int	Primary	Mã tiền công

			Key, Not null	
2	Wage_Name	Nvarchar(max)	Not null	Tên tiền công
3	Wage_Value	Int	Not null	Giá trị tiền công

2.5.4.6. *Bảng SUPPLIES*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải

**Why is this page out of focus?**

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.4.7. *Bảng REPAIR*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	Supplies_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã vật tư
2	IdReception	Int	Foreign Key, Not null	Mã tiếp nhận xe từ bảng RECEPTION

3	RepairDate	Date	Not null	Ngày sửa chữa
4	Repair_TotalMoney	Int	Not null	Tổng tiền sửa chữa

2.5.4.8. *Bảng REPAIR_DETAIL*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	RepairDetail_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã chi tiết sửa chữa



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

5	Content	Nvarchar(max)	Not null	Nội dung
6	SuppliesPrice	Int		Đơn giá
7	WageValue	Int		Tiền công
8	SuppliesAmount	Int		Số lượng vật tư
9	TotalMoney	Int	Not null	Tổng tiền

2.5.4.9. Bảng SALES_REPORT

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	SalesReport_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã báo cáo doanh thu
2	IdUser	Int	Foreign Key, Not null	Mã người dùng từ bảng USER



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

			Foreign Key, Not null	SALES_REPORT
2	IdCarBrand	Int	Primary Key, Foreign Key, Not null	Mã hãng xe từ bảng CAR_BRAND

3	AmountOfTurn	Int	Not null	Số lượt sửa
4	TotalMoney	Int	Not null	Tổng tiền
5	Rate	Float	Not null	Tỉ lệ

2.5.4.11. *Bảng SUPPLIER*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	Supplier_Id	Int	Primary	Mã nhà cung cấp



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.4.12. *Bảng IMPORT_GOODS*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	ImportGoods_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã nhập kho
2	IdSupplier	Int	Foreign Key, Not null	Mã nhà cung cấp từ bảng

			null	SUPPLIER
3	IdUser	Int	Foreign Key, Not null	Mã người dùng từ bảng USER
4	ImportGoods_Date	Date	Not null	Ngày nhập hàng
5	ImportGoods_TotalMoney	Int	Not null	Tổng tiền nhập hàng
6	ImportGoods_UserName	Nvarchar(max)	Not null	Tên người dùng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

			Foreign Key, Not null	
2	IdImportGoods	Int	Primary Key, Foreign Key, Not null	Mã nhập kho từ bảng IMPORT_GOODS
3	Amount	Int	Not null	Số lượng vật tư

4	Price	Int	Not null	Giá vật tư
5	TotalMoney	Int	Not null	Tổng tiền

2.5.4.14. *Bảng INVENTORY_REPORT*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	InventoryReport_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã báo cáo tồn



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.4.15. *Bảng INVENTORY_REPORT_DETAIL*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Diễn giải
1	IdSupplies	Int	Primary Key, Foreign Key, Not null	Mã vật tư từ bảng SUPPLIES

2	IdInventoryReport	Int	Primary Key, Foreign Key, Not null	Mã báo cáo tồn từ bảng INVENTORY_REPORT
3	TonDau	Int	Not null	Tồn Đầu
4	PhatSinh	Int	Not null	Phát Sinh
5	TonCuoi	Int	Not null	Tồn Cuối



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.4.17. *Bảng PERMISSION_ITEM*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	Permission_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã quyền

2	Permission_Name	Nvarchar(max)	Not null	Tên quyền
---	-----------------	---------------	----------	-----------

2.5.4.18. *Bảng ROLE_DETAIL*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	RoleDetail_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã chi tiết chức vụ



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.5.5. *Bảng USER*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	User_Id	Int	Primary Key, Not null	Mã người dùng
2	IdRole	Int	Foreign Key, Not null	Mã chức vụ từ bảng ROLE
3	UserName	Nvarchar(max)	Not null	Tên tài khoản

)		
4	Password	Nvarchar(max))	Not null	Mật khẩu

2.5.4.20. *Bảng USER_INFO*

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	UserInfo_Id	Int	Primary Kev. Not	Mã thông tin người dùng



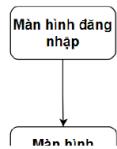
Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

)		
6	UserInfo_TelePhone	Nvarchar(20)	Not null	Số điện thoại
7	UserInfo_CMND	Nvarchar(max))	Not null	Chứng minh nhân dân

2.6. Thiết kế giao diện:

2.6.1. Sơ đồ liên kết các màn hình



This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.6.2. Danh sách các màn hình

STT	Màn hình	Loại màn hình	Chức năng
1	MH Đăng nhập	MH Nhập liệu	Dùng cho người dùng đăng nhập tài khoản được cấp để sử

			dùng phần mềm.
2	MH Chính	MH Báo biểu	Có các button để chuyển qua lại các màn hình và 1 button dùng để thoát chương trình



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

			tiếp nhận.
5	MH Sửa chữa	MH Nhập liệu	Hiển thị thông tin phiếu sửa chữa của phiếu tiếp nhận tương ứng, thêm/xóa/sửa phiếu sửa chữa.
6	MH Thanh	MH Nhập	Hiển thị, thanh toán, in hóa

	toán sửa chữa	liệu	dơn.
7	MH Phụ tùng	MH Tra cứu	Dùng để tra cứu, xuất vật tư, phụ tùng. Có thể thêm/xóa/sửa vật tư, phụ tùng. Thêm phiếu nhập vật tư, phụ tùng.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

TU	MỚI THÔNG KÊ	MỚI biểu	BÁO	Dùng để inien mì, xuất hiện su kinh doanh và nhập hàng.
11	MH Báo cáo	MH biểu	Báo	Hiển thị thông tin báo cáo kinh doanh và báo cáo tồn. Lập, xuất báo cáo tháng bao gồm: báo cáo kinh doanh và báo cáo tồn

12	MH Nhân viên	MH Nhập liệu – Tra cứu	Hiển thị danh sách tài khoản nhân viên, chức vụ, thông tin chi tiết nhân viên. Thêm/xóa/sửa tài khoản nhân viên, chức vụ, quyền hạn và thông tin chi tiết
13	MH Cài đặt	MH Nhân	Dùng để thay đổi các quy định



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.6.3. Mô tả các màn hình

2.6.3.1. Màn hình đăng nhập

- a) Giao diện

GARA OTO

Tên đăng nhập



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	UserName	textbox		Nhập tên đăng nhập
2	Password	PasswordBox		Nhập mật khẩu
3	Login	button		Đăng nhập vào phần mềm với tài khoản, mật khẩu
4	Close	button		Đóng chương trình

c) Danh sách biến cờ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cờ	Xử lý
1	Ấn “Đăng nhập”	Kiểm tra thông tin tài khoản nếu đúng thì đăng nhập nếu sai thì thông báo
2	Ấn “Thoát”	Thoát chương trình(hỏi)

2.6.3.2. Màn hình chính



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	OpenDashboard	button		Vào màn hình trang chủ - biểu đồ
2	OpenService	button	Tài khoản được	Vào màn hình dịch vụ

			cấp quyền dịch vụ	gara
3	OpenBunk	button	Tài khoản được cấp quyền truy cập kho hàng	Vào màn hình quản lý kho hàng
4	OpenEmployee	button	Tài khoản được cấp quyền truy cập nhân viên	Vào màn hình quản lý nhân viên
5	OpenReport	button	Tài khoản được cấp quyền báo cáo	Vào màn hình báo cáo



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.6.3.3. Trang chủ - biểu đồ

- a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

3	MaxCarReception	textblock		Hiển thị số xe tiếp nhận tối đa trong ngày
4	cbSelectYear_Revenue	combobox		Chọn năm muốn xem biểu đồ doanh thu theo tháng
5	cbSelectYear_Revenue	Chart		Hiển thị biểu đồ cột doanh thu tháng theo năm được chọn
6		combobox		Chọn năm muốn xem

	cbSelectedYear_Car			biểu đồ số xe tiếp nhận theo tháng
7	liveChart_Car	Chart		Hiển thị biểu đồ đường số xe tiếp nhận trong tháng theo năm được chọn

c) Danh sách biến cỗ và xử lý tương ứng trên màn hình



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Dịch vụ					
Số xe đã tiếp nhận hôm nay: 0/30					
ID	Biển số	Hiệu xe	Chủ xe	Tiền nợ	Ngày tiếp nhận
11	VBN666	Toyota	Thiên Đức	0	05/06/2021
10	OIOOO	Toyota	Nguyễn Ngọc Thiện	0	05/03/2021
9	RTF444	Mercedes	Lưu Lương Lượn	0	04/03/2021
8	11000E	Vinfast	Trương Công Hùng	0	03/28/2021
7	T5777	BMW	Bạn Là Nhất	0	03/25/2021
6	1111TG	BMW	Magic Dog	0	02/14/2021



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

3	txbCustomerName	textbox		kiêm Nhập tên chủ xe để tìm kiếm
4	txbDebt	textbox	Chi được nhập số	Nhập số tiền nợ để tìm kiếm
5	dpReceptionDate	datepicker		Chọn ngày để tìm kiếm
6	cbSelectionView	combobox		Chọn kiểu hiển thị danh sách xe tiếp nhận

7	Search	button	Cần nhập một trong các điều kiện tìm kiếm	Tìm kiếm theo điều kiện
8	Refresh	button		Tải lại danh sách xe tiếp nhận
9	Export	button		Xuất danh sách xe tiếp nhận dưới dạng file Excel
10	Delete	button	Chọn một tiếp nhận trong danh	Xóa những tiếp nhận được chọn



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Biểu hiện	Xử lý
1	Chọn 1 cách hiển thị trong combobox “Hiển thị danh sách xe theo”	Hiển thị danh sách theo cách hiển thị đã chọn
2	Ấn nút “Tìm”	Tìm danh sách xe theo thuộc tính đã chọn trong các combobox thuộc tính
3	Ấn nút “Làm mới”	Load lại danh sách xe đầy đủ
4	Ấn nút “Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel

5	Ấn nút “ Xóa”	Kiểm tra điều kiện xóa sau đó xóa
6	Ấn nút “ Chi tiết”	Mở màn hình sửa chữa và hiển thị chi tiết sửa chữa của xe đã chọn
7	Ấn nút “ Thêm xe”	Mở màn hình tiếp nhận xe mới

2.6.3.5. Màn hình sửa chữa

a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.





Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

3	Close	button		Thoát màn hình sửa chữa
4	InfoCard	card		Hiển thị thông tin xe tiếp nhận
5	datagrid	datagrid		Hiển thị danh sách sửa chữa của xe
6	ChangeCarInfo	button	Sửa chữa chưa được thanh toán	Sửa chữa thông tin tiếp nhận xe
7	Add	button	Sửa chữa chưa được thanh toán	Thêm 1 chi tiết sửa chữa

8	Edit	button	Chọn 1 nội dung sửa chữa và Sửa chữa chưa được thanh toán	Sửa 1 chi tiết sửa chữa
9	Delete	button	Chọn 1 nội dung sửa chữa và Sửa chữa chưa được thanh toán	Xóa 1 nội dung sửa chữa
10	Recept	button	Phiếu sửa chữa được thêm	Thanh toán



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

4	Ánh nút “Thêm”	Mở window thêm 1 chi tiết sửa chữa
5	Ánh nút “Sửa”	Mở window chi tiết sửa chữa để sửa

2.6.3.5.1. Window tiếp nhận

- a) Giao diện

Tiếp Nhận Xe

 Tên chủ xe _____

 Biển số xe _____



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

 Ngày tiếp nhận
7/6/2021



Xác Nhận

Đóng

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
12	txbName	textbox		Nhập tên chủ xe
13	txbLicensePlate	textbox		Nhập biển số xe
14	CarBrand_Name	combobox		Chọn hãng xe
15	txbAddress	textbox		Nhập địa chỉ chủ xe
16	txtPhone	textbox	chi được nhập số	Nhập số điện thoại chủ xe



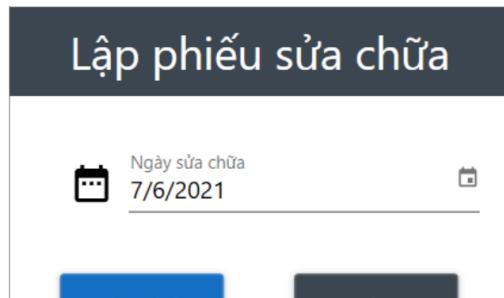
Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

1	Ấn nút “Xác nhận”	Xác nhận thông tin tiếp nhận xe
2	Ấn nút “Đóng”	Thoát window tiếp nhận

2.6.3.5.2. window thêm phiếu sửa chữa

a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

				chữa
--	--	--	--	------

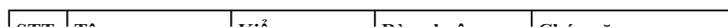
c) Danh sách biến cód và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cód	Xử lý
1	Ấn nút “ Xác nhận”	Xác nhận thêm phiếu sửa chữa
2	Ấn nút “ Đóng”	Thoát window thêm phiếu sửa chữa(hồi)

2.6.3.5.3. Window thêm thông tin sửa chữa

a) Giao diện

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

28	txbWagePrice	textbox		Hiển thị tiền công theo dịch vụ đã chọn
27	TotalMoney	textbox		Hiển thị tổng tiền của chi tiết sửa chữa theo phụ tùng và loại tiền công
28	Confirm	button	Bắt buộc phải chọn loại tiền công	Xác nhận thêm hoặc sửa chi tiết sửa chữa

c) Danh sách biến cõ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cõ	Xử lý
1	Ánh nút “Xác nhận”	Xác nhận thêm phiếu sửa chữa
2	Ánh nút “Đóng”	Thoát window thêm phiếu sửa chữa

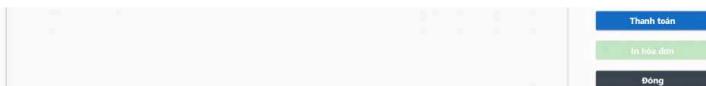
2.6.3.6. Màn hình thanh toán sửa chữa

... □ □ □ □ □



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	DataGrid	datagrid		Danh sách sửa chữa
2	StackPanel	stackpanel		Thông tin khách hàng

3	txtPay	textbox	Số tiền trả không vượt quá số tiền nợ	Nhập số tiền trả
4	DatePickerPay	datepicker	Ngày hóa đơn không vượt quá ngày hiện tại	Chọn ngày hóa đơn
5	txbEmail	textbox		Nhập email
6	Pay	button	Hóa đơn chưa thanh toán và tất cả dữ liệu thanh	Thanh toán cho khách hàng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Biên cô	Xử lý
1	Ấn nút “ Thanh toán”	Thanh toán và ẩn nút thanh toán, hiện nút in hóa đơn, hiện thông báo thanh toán thành công
2	Ấn nút “ In hóa đơn”	In hóa đơn thanh toán
3	Ấn nút “ Đóng”	Thoát window thanh toán(hỏi)

2.6.3.7. Màn hình phụ tùng

- a) Giao diện

Kho hàng				
Tên	Giá	Số lượng	Tìm	Làm mới
ID	Tên vật tư	Giá	Số lượng	Xuất
200	Kính chắn gió Ford Transit	1400000	10	
199	Kính chắn gió Daewoo	1600000	10	
198	Kính chắn gió Toyota Fortuner	1500000	10	
197	Kính chắn gió Mazda	1600000	10	
196	Kính chắn gió Hyundai Solati	780000	10	
195	Kính chắn gió Mitsubishi Jolie	1600000	10	
194	Kính chắn gió trước KIA	1450000	10	
193	Kính chắn gió trước Chevrolet	1600000	10	



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

			số	cần tìm kiếm
3	txbSuppliesAmount	textbox	Chi được nhập số	Nhập số lượng phụ tùng cần tìm kiếm
4	SearchSupplies	button		Tim kiếm danh sách phụ tùng theo điều kiện đã nhập
5	RefreshSupplies	button		Tải lại danh sách phụ tùng đầy đủ
6	Export	button		Xuất file Excel danh sách phụ tùng

7	OpenAdd	button		Mở cửa sổ thêm phụ tùng mới
8	OpenEdit	button	Chọn 1 phụ tùng	Mở cửa sổ sửa thông tin phụ tùng
9	Delete	button	Chọn 1 phụ tùng	Xóa phụ tùng đã chọn
10	btnImport	button	Tài khoản được cấp quyền nhập hàng	Mở màn hình nhập hàng, tạo phiếu nhập hàng
11	btnImportView	button	Tài khoản được	Xem danh sách nhập



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

		Được tinh da nhập trong các combobox
2	Ấn nút “Làm mới”	Load lại danh sách phụ tùng đầy đủ
3	Ấn nút “Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel
4	Ấn nút “Thêm”	Mở window thêm phụ tùng
5	Ấn nút “Sửa”	Mở window sửa phụ tùng được chọn
6	Ấn nút “Xóa”	Kiểm tra điều kiện xóa và xóa những phụ tùng được phép xóa, thông báo những phụ tùng không được phép xóa

6	Ấn nút “ Nhập hàng”	Mở màn hình tạo đơn nhập hàng
7	Ấn nút “ Danh sách đơn nhập”	Mở màn hình hiển thị danh sách đơn nhập

2.6.3.7.1. Window thêm phụ tùng

a) Giao diện

Thêm phụ tùng



This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
13	txbName	textbox		Nhập tên phụ tùng
14	txbPrice	textbox		Nhập giá phụ tùng
15	btnAdd	button	Nhập đủ thông tin và tên phụ tùng không trùng lặp	Xác nhận thêm phụ tùng mới

16	btnEdit	button	Nhập đủ thông tin và tên phụ tùng không trùng lặp	Xác nhận sửa thông tin phụ tùng
17	Close	button		Đóng cửa sổ thêm phụ tùng

c) Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

a) Giao diện

Lập phiếu nhập phụ tùng

Ngày nhập hàng
7/6/2021



Phụ tùng ô tô Minh Châu



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2	cbSupplier	combobox		Chọn nhà cung cấp phụ tùng
3	Confirm	button	Chọn đủ thông tin	Xác nhận tạo phiếu nhập hàng
4	Close	button		Hủy tạo đơn nhập

c) Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
-----	---------	-------

1	Ấn nút “ Xác nhận”	Xác nhận tạo phiếu nhập phụ tùng
2	Ấn nút “ Đóng”	Hủy tạo phiếu nhập và đóng window

2.6.3.8.2. Window danh sách đơn nhập

a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

D) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
5	txbID	textbox		Nhập ID của đơn nhập hàng cần tìm kiếm
6	dpImportDate	datepicker		Chọn ngày nhập hàng cần tìm kiếm
7	cbSupplier	combobox		Chọn nhà cung cấp cần tìm kiếm

8	Search	button	Nhập một trong các điều kiện tìm kiếm	Tìm kiếm các đơn nhập theo điều kiện đã nhập
9	Refresh	button		Tải lại danh sách nhập đầy đủ
10	Export	button		Xuất file Excel danh sách đơn nhập
11	Load	button	Chọn 1 đơn nhập	Tải thông tin đơn nhập



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2	Ấn nút “Làm mới”	Tải lại danh sách đơn nhập đầy đủ
3	Ấn nút “Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel
4	Ấn nút “Xem”	Mở màn hình nhập hàng
5	Ấn nút “Đóng”	Đóng window(hồi)

2.6.3.8.3. Màn hình nhập hàng

a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

17	txbCost	textbox		Hiển thị tổng tiền
18	AddGood	button	Nhập đủ thông tin và tổng tiền khác 0	Thêm phụ tùng vào danh sách phụ tùng nhập
19	Delete	button	Chọn 1 phụ tùng trong danh sách nhập	Xóa phụ tùng ra khỏi danh sách nhập
20	datagrid	datagrid		Hiển thị danh sách

				phụ tùng nhập
21	btnPay	button	Danh sách nhập có ít nhất 1 phụ tùng	Thanh toán đơn nhập hàng
22	btnView	button	Đã thanh toán phiếu nhập	Xem màn hình thanh toán đơn nhập
23	Close	button		Đóng cửa sổ nhập liệu



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

5	Khi trạng thái của đơn nhập hàng chuyển sang đã thanh toán	Ấn nút Thêm, xóa, thanh toán, hiện nút xem hóa đơn
6	Ấn nút “ Xem hóa đơn”	Mở màn hình thanh toán nhập hàng

2.6.3.9. Màn hình thanh toán nhập hàng

- a) Giao diện

Số	Vật tư	Số lượng	Giá nhập	Tổng giá
1	Ác quy Đồng Nai N100	1	2000000	2000000

**Tổng tiền
2000000**



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

3	DatePickerPay	datepicker		Ngày thanh toán
4	txbUserName	textbox		Hiển thị tên người nhập
5	txbPhone	textbox		Số điện thoại người nhập
6	btnPay	button		Thanh toán đơn nhập
7	PrintBill	button	Đã thanh toán phiếu nhập	In hóa đơn thanh toán nhập hàng
8	Close	button		Đóng cửa sổ thanh

				toán nhập hàng
--	--	--	--	----------------

c) Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	Ấn nút “ Thanh toán”	Thanh toán nhập hàng, hiện thông báo thanh toán thành công, ấn nút thanh toán
2	Ấn nút “ In hóa đơn”	In hóa đơn nhập hàng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2	datagridUser	datagrid		Hiển thị danh sách nhân viên
3	AddEmployee	button	Tài khoản được cấp quyền thêm nhân viên và quản lí quyền	Thêm 1 tài khoản nhân viên mới
4	Card	card		Hiển thị thông tin của nhân viên được chọn
5	Edit	button	Chọn nhân viên	Sửa thông tin nhân viên

6	DeleteEmployee	button	Chọn nhân viên khác admin	Xóa nhân viên được chọn
7	Account	button	Chọn nhân viên	Đặt lại mật khẩu về mặc định

c) Danh sách biến cờ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cờ	Xử lý
1	Áp dụng “Tạo chức vụ”	Xử lý tạo chức vụ



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.0.3.10.2. Tạo chức vụ

a) Giao diện

Nhân viên

ID	Chức vụ
1	admin
2	Nhân viên tiếp thị
3	Nhân viên sửa chữa
4	Quản lý
5	Kế toán

Tìm chức vụ

Thêm chức vụ

Chi tiết quyền hạn

- Truy cập dịch vụ
- Truy cập kho hàng
 - Quyền nhập hàng
- Truy cập nhân viên
 - Quyền thêm/xóa/sửa nhân viên
 - Quyền thêm/xóa/sửa chức vụ
- Truy cập thống kê
 - Quyền báo cáo



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

				chức vụ
10	Cardview	card	Chọn 1 chức vụ	Hiển thị danh sách quyền của chức vụ được chọn
11	AddRole	button	Tài khoản được cấp quyền thêm nhân viên và quản lý quyền	Thêm 1 chức vụ mới
12	EditRole	button	Chọn 1 chức vụ trừ admin	Chỉnh sửa quyền của 1 chức vụ

13	Delete	button	Chọn 1 chức vụ trừ admin	Xóa chức vụ
----	--------	--------	-----------------------------	-------------

c) Danh sách biến cõ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cõ	Xử lý
1	Ấn nút “ Thêm chức vụ”	Mở window thêm chức vụ
2	Ấn nút “ Sửa”	Mở window để chỉnh sửa quyền của chức



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Thêm nhân viên

Tên tài khoản Nhập tên tài khoản

Tên nhân viên Nhập họ và tên



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Địa chỉ Nhập địa chỉ

Thêm Đóng

- b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
14	txtUserName	textbox	Tên tài khoản không tồn tại trong database	Nhập tên tài khoản nhân viên
15	txtName	textbox		Nhập tên nhân viên
16	cbxRoleName	combobox		Chọn chức vụ
17	dpkBirthDate	datepicker	Ngày sinh không vượt quá ngày hiện tại	Chọn ngày sinh



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Biểu tượng	Xử lý
1	Ấn nút “Thêm”	Xác nhận thêm nhân viên vào danh sách nhân viên
2	Ấn nút “Sửa”	Xác nhận sửa thông tin của nhân viên
3	Ấn nút đóng	Đóng window(hỏi)

2.6.3.10.4. Window thêm chức vụ

- a) Giao diện



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



- b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
23	txtRoleName	textbox		Nhập tên chức vụ
24	Các checkbox quyền	checkbox		Chọn các quyền cho chức vụ
25	AddRole	button	Nhập tên chức vụ	Xác nhận thêm chức vụ mới
26	Exit	button		Hủy thêm chức vụ



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.6.3.11. Màn hình thống kê

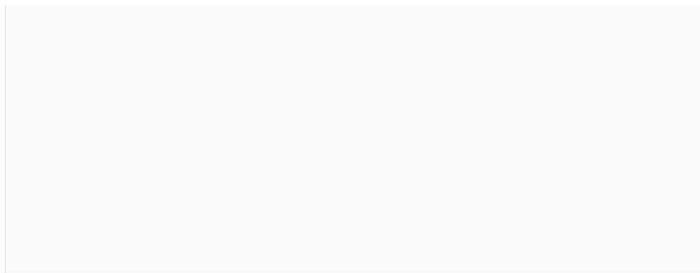
- a) Giao diện

Thống kê				
Năm 2021	Tháng 5	Xuất	Doanh số	Báo cáo tồn
Lịch sử kinh doanh				Lịch sử nhập hàng
Mã hóa đơn	Khách hàng	Biển số xe	Ngày thanh toán	Doanh thu
10	Nguyễn Ngọc Thiên	Q1000	05/04/2021	650000
11	Thiên Đức	VBN666	05/09/2021	600000



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	cb_SelectYear	combobox		chọn năm muốn xem thống kê
2	cb_SelectMonth	combobox		chọn tháng muốn xem thống kê
3	Export	button		Xuất file excel thống kê
4	lvs_Receipt	datagrid		Hiển thị lịch sử kinh doanh



Why is this page out of focus?

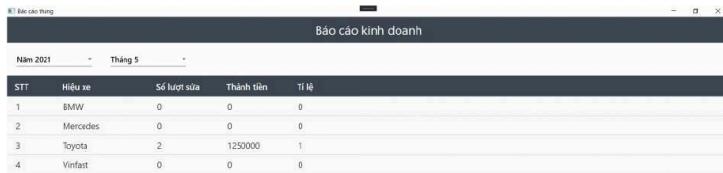
This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

STT	Biên cód	Xử lý
1	Chọn năm và tháng trong combobox	thay đổi lịch sử kinh doanh và nhập hàng theo thời gian được chọn
2	Ấn nút “ Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel
3	Ấn nút “ Doanh số”	Mở window báo cáo doanh số
4	Ấn nút “ Báo cáo tồn”	Mở window báo cáo tồn

2.6.3.12. Màn hình thống kê

2.6.3.12.1. Báo cáo kinh doanh

a) Giao diện



The screenshot shows a Microsoft Excel window with the title bar 'Báo cáo kinh doanh'. The spreadsheet has a header row with columns: STT, Hiệu xe, Số lượt sửa, Thành tiền, and Tí lệ. The data rows show sales for BMW, Mercedes, Toyota, and Vinfast.

STT	Hiệu xe	Số lượt sửa	Thành tiền	Tí lệ
1	BMW	0	0	0
2	Mercedes	0	0	0
3	Toyota	2	1250000	1
4	Vinfat	0	0	0



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



The screenshot shows a Microsoft Excel window with a table of vehicle information. The columns are: STT, Tên xe, Số lượng, Giá mua, and Giá bán. The data rows list various vehicles like Ác quy Đồng Nai N100, Ác quy Đồng Nai N120, etc.

STT	Tên xe	Số lượng	Giá mua	Giá bán
1	Ác quy Đồng Nai N100	8	0	8
2	Ác quy Đồng Nai N120	10	0	10
3	Ác quy Đồng Nai N150	10	0	10
4	Ác quy Đồng Nai N200	9	0	9
5	Ác quy khô Đồng Nai CMF 31800	10	0	10
6	Ác quy Đồng Nai N705	10	0	10
7	Ác quy Đồng Nai N702	10	0	10
8	Bọc vỏ lồng 1111GR	10	0	10
9	Bọc vỏ lồng 1111GR	10	0	10
10	Bình xăng Chevrolet Aveo	9	0	9
11	Bình xăng Daewoo Gentra	10	0	10
12	Bình xăng Hyundai Santafe	10	0	10
13	Bình xăng Toyota Vios	10	0	10
14	Bình xăng Mitsubishi Jolie	10	0	10

Báo cáo

Đóng

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	Rpcb_SelectYear	combobox		chọn năm muốn xem báo cáo
2	Rpcb_SelectMonth	combobox		chọn tháng muốn xem báo cáo
3	lvs_Report_Sales	datagrid		Hiển thị thông số kinh doanh theo hàng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



c) Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cố	Xử lý
1	Chọn năm và tháng trong combobox	thay đổi báo cáo kinh doanh và tồn theo thời gian được chọn
2	Ấn nút “Báo cáo”	Báo cáo doanh số hoặc tồn, ấn nút Báo cáo, hiện 2 nút In báo cáo và Xem báo cáo

3	Ấn nút “ Xem báo cáo”	Xem chi tiết báo cáo
4	Ấn nút “ In báo cáo”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel
5	Ấn nút “ Đóng”	Đóng Window báo cáo(hỏi)

2.6.3.13. Màn hình cài đặt

2.6.3.13.1. Tab thông tin chung



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	txtName	textbox		Hiện tên tài khoản

				đang đăng nhập
2	dpBirth	datepicker		Hiện ngày sinh được chọn
3	txtCMND	textbox		Hiện số CMND/CCCD
4	txtTelephone	textbox		Hiện số điện thoại
5	txtAddress	textbox		Hiện địa chỉ
6	ChangeUser	button	thay đổi thông tin nhân viên	Lưu thay đổi thông tin nhân viên



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Tên	Mô tả	Đơn vị	Mô tả	Mô tả
13	OldPasswordBox	passwordbox		nhập mật khẩu cũ
14	CheckPassword	button		kiểm tra mật khẩu
15	NewPasswordBox	passwordbox	Kiểm tra mật khẩu chính xác	nhập mật khẩu mới
16	ChangePassword	button	Nhập mật khẩu mới	Thay đổi mật khẩu
17	CancelChangePassword	button		Hủy thao tác đổi mật khẩu

c) Danh sách biến cỡ và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến cỡ	Xử lý
1	Ấn nút “ Thay đổi”	Thay đổi thông tin tài khoản theo thông tin đã chỉnh sửa
2	Ấn nút “ Hoàn tác”	Hoàn tác lại việc thay đổi thông tin, thông tin tài khoản trở về như cũ
3	Ấn nút “ Đăng xuất”	Đăng xuất tài khoản hiện thời, Đóng cửa sổ làm việc, mở lại màn hình đăng nhập



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

2.6.3.13.2. Tab thông tin tiền công

a) Giao diện

Tùy chọn		
Thông tin tiền công		Thông tin hàng xe
Loại tiền công	Tiền công	<button>Tim</button> <button>Làm mới</button> <button>Xoá</button>
		<button>Thêm</button> <button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
ID	Loại tiền công	Tiền công
150	Đổi biển số vuông qua biển số dài	900000
149	Đổi chủ quyền cavet	250000
148	Trả/tặng bạ sang tên	200000
147	Đảng kiểm	150000
146	Phi cầu đường bộ	300000
145	Bảo hiểm dân sự 16 chỗ kính doanh	1500000



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Thêm

Đóng

- b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	txbWageName	textbox		Nhập tên loại tiền

				công để tìm kiếm
2	txbWageValue	textbox	chỉ nhập số	Nhập tiền công để tìm kiếm
3	SearchWage	button	nhập điều kiện tìm kiếm	Tìm kiếm theo điều kiện đã nhập
4	RefreshWage	button		Tải lại danh sách tiền công đầy đủ
5	Export	button		Xuất file Excel danh sách tiền công



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

	(tiền công)			
11	Add(Window thêm loại tiền công)	button	Tên loại tiền công không tồn tại trước đó	Xác nhận thêm loại tiền công
12	Edit(Window sửa loại tiền công)	button		Sửa thông tin loại tiền công
13	Close(Window thêm/sửa loại tiền công)	button		Hủy thêm/sửa loại tiền công

c) Danh sách biến có và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến có	Xử lý
1	Ấn nút “ Tìm”	Hiển thị danh sách các loại tiền công theo điều kiện đã nhập
2	Ấn nút “ Làm mới”	Tải lại danh sách tiền công đầy đủ
3	Ấn nút “ Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.



2.6.3.13.3. Tab thông tin hàng xe

a) Giao diện

Tùy chọn

Thông tin chung		Thông tin tiền công		Thông tin hãng xe		Thông tin nhà cung cấp	
Hãng xe		Tìm	Làm mới	Xóa			
		Thêm	Sửa	Kiểm tra			
ID	Hãng xe						
10	Nissan						
9	Chevrolet						
8	Hyundai						
7	KIA						
6	Honda						
5	Ford						



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Thêm	Đóng
------	------

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	txtBrand	textbox		Nhập tên hãng xe để

				tìm kiếm
2	SearchBrand	button	nhập điều kiện tìm kiếm	Tìm kiếm theo hãng xe đã nhập
3	RefreshBrand	button		Tải lại danh sách hãng xe đầy đủ
4	Export	button		Xuất file Excel danh sách hãng xe
5	OpenAdd	button		Mở cửa sổ thêm hãng mới



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

	hãng xe)			
11	CancelAddCarBrand(Window thêm/sửa hãng xe)	button		Hủy thêm hãng xe

c) Danh sách biến có và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến có	Xử lý
-----	---------	-------

1	Ấn nút “Tìm”	Hiển thị danh sách hãng xe theo điều kiện đã nhập
2	Ấn nút “Làm mới”	Tải lại danh sách hãng xe đầy đủ
3	Ấn nút “Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel
4	Ấn nút “Thêm”	Mở window thêm hãng xe mới
5	Ấn nút “Sửa”	Sửa lại thông tin hãng xe được chọn
6	Ấn nút “xóa”	Kiểm tra điều kiện xóa, xóa những hãng xe thông tin liên thông báo những cái không



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

a) Giao diện

Tùy chọn				
Thông tin chung		Thông tin tiền công		Thông tin hàng xe
Tên nhà cung cấp		Số điện thoại	Email	
ID	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Email	
6	Công Ty Huy Hoàng	0908368335	huyhoang@gmail.com	
5	Công Ty Thuần Phát Đạt	0908368335	Không có	
4	Phụ tùng ô tô Sài Gòn	0888666188	nguyennmyautomobile@gmail.com	
3	Phụ tùng ô tô Minh Châu	0902.513.299	leminhmatomo@gmail.com	
2	MAST	1800.1539	mast@gmail.com	
1	Phụ tùng ô tô Liên Việt	0918.340.288	kinhdoanhlienviet@gmail.com	



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Thêm

Đóng

b) Mô tả các đối tượng trên màn hình

1	txtSupplier	textbox		Nhập tên nhà cung cấp để tìm kiếm
2	txbPhoneSupplier	textbox	chi nhập số	Nhập số điện thoại để tìm kiếm
3	txbSupplierEmail	textbox		Nhập email để tìm

				kiếm
4	SearchSupplier	button	nhập điều kiện tìm kiếm	Tìm kiếm theo nhà cung cấp đã nhập
5	RefreshSupplier	button		Tải lại danh sách nhà cung cấp đầy đủ
6	Export	button		Xuất file Excel danh sách nhà cung cấp
7	OpenAdd	button		Mở cửa sổ thêm nhà cung cấp



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

	(Window thêm nhà cung cấp)			cấp
13	Add(Window thêm nhà cung cấp)	button	Tên nhà cung cấp không tồn tại trước đó	Xác nhận thêm nhà cung cấp
14	Edit(Window sửa nhà cung cấp)	button		Sửa thông tin nhà cung cấp
15	Close(Window thêm/sửa nhà cung cấp)	button		Hủy thêm hàng xe

c) Danh sách biến có và xử lý tương ứng trên màn hình

STT	Biến có	Xử lý
1	Ấn nút “ Tìm”	Hiển thị danh sách nhà cung cấp theo điều kiện đã nhập
2	Ấn nút “ Làm mới”	Tải lại danh sách nhà cung cấp đầy đủ
3	Ấn nút “ Xuất”	Mở file Explorer nhập tên file chọn nơi lưu file Excel



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

--	--	--

2.7. Cài đặt và thử nghiệm

STT	Chức năng	Mức độ hoàn thành(%)	Ghi chú

1	Đăng nhập	100%	<ul style="list-style-type: none"> Đã có giao diện đăng nhập. Có phản hồi khi người dùng nhập sai tên người dùng và mật khẩu. Vào giao diện chính của ứng dụng khi người dùng đăng nhập thành công.
2	Tiếp nhận bảo trì xe	100%	<ul style="list-style-type: none"> Đã có giao diện tiếp nhận bảo trì xe. Có phản hồi khi khách hàng không nhập đầy đủ các thông tin cần thiết. Tiếp nhận thành công khi khách hàng



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

			<ul style="list-style-type: none"> Cho phép xem chi tiết xe, chi tiết phiếu sửa chữa tương ứng nếu có. Có thể xuất danh sách xe tùy theo những gì đã tra cứu hoặc toàn bộ thành file Excel. Có thể xem danh sách xe theo 4 chế độ (tất cả, xe đã thanh toán, xe chưa thanh toán, xe đã tiếp nhận trong ngày hôm nay).
--	--	--	--

5	Lập phiếu thu tiền	100%	<ul style="list-style-type: none"> Đã có giao diện phiếu thu tiền. Có thể lập phiếu thu tiền khi đã có phiếu sửa chữa. Cho phép hủy, cập nhật thông tin của phiếu thu tiền. Có thể xuất hóa đơn đã thanh toán. Cho phép xem lại hóa đơn đã thanh toán.
6	Lập báo cáo	100%	<ul style="list-style-type: none"> Đã có giao diện lập báo cáo tháng.



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

	định		<p>hiệu xe, số xe sửa chữa tối đa trong ngày.</p> <ul style="list-style-type: none"> Có thể thay đổi số lượng tiền công, số lượng và nội dung vật tư phụ tùng. Có thể thay đổi số lượng, thông tin nhà cung cấp
8	Yêu cầu phân quyền người dùng	100%	<ul style="list-style-type: none"> Đã có giao diện phân quyền người dùng. Cho phép thêm, xóa hoặc cập nhật các

			chức vụ. <ul style="list-style-type: none"> Có thể thêm bớt các quyền hạn trong một chức vụ.
9	Đăng xuất	100%	<ul style="list-style-type: none"> Người dùng có thể đăng xuất để đăng nhập tài khoản khác. Về lại giao diện đăng nhập ban đầu khi người dùng đăng xuất.

2.8 Nhập và kết luận



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

Dựa trên những kết quả đạt được, nhóm chúng tôi sẽ tiếp tục hoàn thiện các tính năng nghiệp vụ chính, bao gồm: đăng nhập, tiếp nhận bảo trì xe, lập phiếu sửa chữa, tra cứu xe, lập phiếu thu tiền, lập báo cáo tháng và thay đổi quy định. Sau đó sẽ tiếp tục vừa không ngừng nâng cấp giao diện, vừa thêm các chức năng mới phù hợp với yêu cầu nghiệp vụ và thói quen sử dụng của người dùng. Giao diện mới sẽ cho phép người dùng tùy chỉnh chủ đề giao diện (sáng hoặc tối) phù hợp với thẩm mỹ của bản thân. Các biểu tượng, cách bố trí cũng sẽ tường minh và dễ nhìn hơn. Nhóm cũng sẽ nghiên cứu mở rộng thêm tính năng chăm sóc

khách hàng.Thêm vào đó, nhóm sẽ nghiên cứu mở rộng để ứng dụng có thể kết nối với nhau thông qua Internet, sử dụng chung một hệ thống lưu trữ dữ liệu, từ đó người dùng có thể trao đổi dữ liệu với nhau dễ dàng, hướng tới phục vụ các chuỗi cửa hàng. Mục tiêu cuối cùng của nhóm là thiết kế thành công một hệ thống ứng dụng thân thiện, hỗ trợ người dùng thực hiện nghiệp vụ nhanh chóng và hiệu quả.

2.10. Tài liệu tham khảo

[1] J. Willock, “Material Design XAML” 18/2/2015. Link:



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

<https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-wpf-co-danh-so>.

[7] Howkteam, “Lập trình phần mềm quản lý kho WPF - MVVM”. Link:

<https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-phan-mem-quan-ly-kho-wpf-mvvm-42>

[8] Howkteam, “Khóa học lập trình C# căn bản.”. Link:

<https://www.howkteam.vn/course/khoa-hoc-lap-trinh-c-can-ban-1>.

[9] “Black blog”. Link: <https://blackblog.net/>.

[10] I. Stack Exchange, “Stack Overflow”. Link: <https://stackoverflow.com/>.

2.11. Bảng phân công công việc

MSSV	Họ và tên	Công việc được giao	Mức độ hoàn thành (%)
19520040	Nguyễn Thành Đạt	<ul style="list-style-type: none"> ● Quản lý nhóm ● Phân chia công việc, tổ chức các cuộc họp, xử lý ứng dụng ● Đưa ra quy tắc chung ● Hỗ trợ thành viên khi có khó khăn ● Viết báo cáo 	100%



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.

19520222	Lê Hoàng Phúc	<ul style="list-style-type: none"> ● Viết báo cáo ● Kiểm lỗi và sửa lỗi ● Hỗ trợ thiết kế Database ● Thiết kế giao diện nhân viên, phân quyền ● Lập trình chức năng phân nhân viên, phân quyền 	100%
19521588	Trương Công Hưng	<ul style="list-style-type: none"> ● Viết báo cáo ● Kiểm lỗi và sửa lỗi ● Hỗ trợ thiết kế Database ● Thiết kế giao diện báo cáo, đăng 	100%

		<ul style="list-style-type: none">nhập• Lập trình chức năng cho phần báo cáo, đăng nhập	
19520568	Trần Lê Huy Hoàng	<ul style="list-style-type: none">• Viết báo cáo• Kiểm lỗi và sửa lỗi• Hỗ trợ thiết kế Database• Nhập dữ liệu Database• Thiết kế giao diện kho hàng• Lập trình chức năng cho phần kho hàng	100%



Why is this page out of focus?

This is a Premium document. Become Premium to read the whole document.