TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**BÀI TẬP LỚN**

**MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

**HỆ THỐNG QUẢN LÍ MUA BÁN TẠI CỬA HÀNG BÁN XE MÁY**

*Người hướng dẫn*: **TS NGUYỄN TRỌNG NHÂN**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN THANH DUY – 51900053**

Lớp **: 19050201**

Khoá  **: 23**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP LỚN**

**MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ YÊU CẦU**

**HỆ THỐNG QUẢN LÍ MUA BÁN TẠI CỬA HÀNG BÁN XE MÁY**

Người hướng dẫn: **TS NGUYỄN TRỌNG NHÂN**

Người thực hiện: **NGUYỄN THANH DUY – 51900053**

Lớp **: 19050201**

Khoá  **: 23**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021**

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên cho phép em bày tỏ lòng biết ơn đến thầy Nguyễn Trọng Nhân đã giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập trong học kì này, em đã nhận được từ thầy rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ, cho em những kiến thức quý giá, vẫn luôn bên cạnh dẫn dắt chúng em, hướng dẫn chúng em. Nhờ có sự chỉ dạy tận tình và những kiến thức đã được học trên lớp của thầy, em mới có thể hoàn thành bài tập lớn với đề tài “Phân tích và thiết kế hệ thống quản lí mua bán tại cửa hàng bán xe máy". Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc53736151)

[MỤC LỤC 1](#_Toc53736152)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ 2](#_Toc53736153)

[CHƯƠNG 1 – KHẢO SÁT HỆ THỐNG 4](#_Toc53736154)

[1.1 Giới thiệu 4](#_Toc53736155)

[1.2 Khảo sát 4](#_Toc53736160)

[1.3 Viết đặc tả 7](#_Toc53736160)

[CHƯƠNG 2 – VẼ SƠ ĐỒ USE CASE 13](#_Toc53736161)

[CHƯƠNG 3 – ĐẶC TẢ USE CASE 14](#_Toc53736164)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1 Sơ đồ use case tổng quát 4](#_Toc55985637)3

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1 Bảng câu hỏi phỏng vấn 4](#_Toc55985637)

[Bảng 2 Các tác nhân trong hệ thống 9](#_Toc55985638)

[Bảng 3 Các use case trong hệ thống 10](#_Toc55985639)

[Bảng 4 Đặc tả use case thanh toán 14](#_Toc55985640)

[Bảng 5 Đặc tả use case thanh toán một lần 14](#_Toc55985641)

[Bảng 6 Đặc tả use case thanh toán trả góp 15](#_Toc55985642)

[Bảng 7 Đặc tả use case đăng nhập 16](#_Toc55985643)

[Bảng 8 Đặc tả use case đăng suất 17](#_Toc55985644)

[Bảng 9 Đặc tả use case thay đổi mật khẩu 18](#_Toc55985645)

[Bảng 10 Đặc tả use case đăng ký tài khoản cho khách hàng 19](#_Toc55985646)

[Bảng 11 Đặc tả use case tạo hóa đơn 20](#_Toc55985647)

[Bảng 12 Đặc tả use case in hóa đơn 21](#_Toc55985648)

[Bảng 13 Đặc tả use case sửa hoá đơn 22](#_Toc55985649)

[Bảng 14 Đặc tả use case xem hoá đơn 23](#_Toc55985650)

[Bảng 15 Đặc tả use case xem thông tin xe 24](#_Toc55985651)

[Bảng 16 Đặc tả use case thống kê số lượng xe trong kho 25](#_Toc55985652)

[Bảng 17 Đặc tả use case thống kê doanh thu 26](#_Toc55985653)

[Bảng 18 Đặc tả use case thống kê doanh thu theo tháng 26](#_Toc55985654)

[Bảng 19 Đặc tả use case thống kê doanh thu theo quý 27](#_Toc55985655)

[Bảng 20 Đặc tả use case thống kê doanh thu theo năm 28](#_Toc55985656)

[Bảng 21 Đặc tả use case thêm nhân viên kĩ thuật 29](#_Toc55985657)

[Bảng 22 Đặc tả use case xoá nhân viên kĩ thuật 29](#_Toc55985658)

[Bảng 23 Đặc tả use case sửa nhân viên kĩ thuật 30](#_Toc55985659)

[Bảng 24 Đặc tả use case xem thông tin nhân viên kĩ thuật 31](#_Toc55985660)

[Bảng 25 Đặc tả use case thêm nhân viên hành chánh 32](#_Toc55985661)

[Bảng 26 Đặc tả use case xoá nhân viên hành chánh 33](#_Toc55985662)

[Bảng 27 Đặc tả use case sửa nhân viên hành chánh 34](#_Toc55985663)

[Bảng 28 Đặc tả use case xem thông tin nhân viên hành chánh 35](#_Toc55985664)

[Bảng 29 Đặc tả use case kiểm tra bảo hành 36](#_Toc55985665)

[Bảng 30 Đặc tả use case lập phiếu nhận xét 37](#_Toc55985666)

CHƯƠNG 1 – KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1 Giới thiệu

Cửa hàng mua bán xe gắn máy hai bánh đặt tại Quận 7, thành phố Hồ Chí Minh. Cửa hàng chuyên bán các loại xe máy như Lead, Vision, SH, …với các dịch vụ mua trả góp cũng như bảo hành tận tình. Đáp ứng nhu cầu mua xe cho người dân ở địa phương và các vùng lân cận.

1.2 Khảo sát

Bảng Bảng câu hỏi phỏng vấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi phỏng vấn** | **Đối tượng** | **Câu trả lời** |
| 1 | Em chào anh Tùng, cảm ơn anh đã đồng ý nhận lời mời phỏng vấn. Trước hết là trong hoạt động bán hàng, cửa hàng có thường xuyên theo dõi, hay tham khảo giá cả trên thị trường hay không ? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Cửa hàng bên anh thường xuyên cập nhật giá của thị trường để điều chỉnh mức bán cho phù hợp với thị trường và khách hàng. |
| 2 | Cửa hàng có các hình thức thanh toán như thế nào? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Khi mua xe tại cửa hàng, khách hàng có thể mua trả hết một lần hoặc trả góp lên đến ba lần cho mỗi chiếc. |
| 3 | Cửa hàng có lập hóa đơn bán hàng hay không? Nếu lập thì lập bao nhiêu hóa đơn? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Khi bán hàng, cửa hàng sẽ lập hai hóa đơn, một hóa đơn dành cho khách và một hóa đơn để lại cho cửa hàng. |
| 4 | Hóa đơn bán hàng gồm những thông tin gì? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Hóa đơn bán hàng gồm: số hóa đơn, ngày mua hàng, thời gian bảo hành, số tiền cần thanh toán, tiền đã thanh toán, thông tin khách hàng… |
| 5 | Xe được quản lý theo những thông tin gì? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Xe được quản lý theo loại xe, số phân khối, số khung, số sườn, màu sắc, nước sản xuất. |
| 6 | Cửa hàng có những chương trình khuyến mãi nào cho khách hàng hay không? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Có. Khách hàng thanh toán một lần khi mua xe sẽ giảm 2%. Nếu mua 3 chiếc trở lên sẽ giảm 5% trên hóa đơn |
| 7 | Cửa hàng có phục vụ bảo hành sau khi khách hàng mua xe máy không? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Có. Cửa hàng cung cấp cho khách hàng một phiếu bào hành. Sẽ có hướng dẫn và nội dung bảo hành trong hóa đơn. |
| 8 | Chi tiết về việc khách đến bảo hành như thế nào? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Khi khách hàng yêu cầu bảo hành sẽ có bộ phận kĩ thuật kiểm tra và ghi lại bằng phiếu nhận xét, ghi rõ tên linh kiện, lý do bảo hành, lỗi thuộc về khách hay sản phẩm và giá tiền. |
| 9 | Hiện tại cửa hàng có sử dụng phầm mềm hỗ trợ bán hàng hay không? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Không có. |
| 10 | Cửa hàng có các chi nhánh hay không và nhân viên được phân chia như thế nào? | Anh Tùng  (Cửa hàng trưởng) | Cửa hàng có nhiều chi nhánh nằm ở các vị trí khác nhau. Còn về nhân viên, cơ bản chia thành nhân viên hành chánh và nhân viên kĩ thuật. |

1.3 Viết đặc tả

Một hệ thống quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy hai bánh gồm 5 đối tượng chính: khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kĩ thuật.

Về phía khách hàng, khi có nhu cầu đăng ký tài khoản hoặc khi mua xe khách hàng cần cung cấp các thông tin cá nhân như: tên, địa chỉ, số điện thoại.

Đối với nhân viên lập, sẽ giới thiệu và tư vấn cho khách hàng về các loại xe. Nếu khách hàng có quyết định mua xe và thanh toán thì sẽ tiến hành lập hóa đơn bán xe bao gồm: số hóa đơn, ngày hóa đơn, thời gian bảo hành, tiền phải thanh toán, tiền đã thanh toán, nhân viên lập, kế toán, thông tin khách hàng: tên, địa chỉ, số điện thoại Nếu trả nhiều lần thì trên hóa đơn sẽ chứa các thông tin: ngày trả lần 1, ngày trả lần 2, khi khách hàng thanh toán lần 2 cũng sẽ cập nhật rõ là thanh toán cho hóa đơn nào, ngày trả, số tiền, người nhận và người trả. Khách hàng có thể lựa chọn hình thức thanh toán trả một lần hoặc trả góp, việc áp dụng các khuyến mãi cũng sẽ được nhân viên lập triển khai đến khách hàng. Với các hóa đơn thanh toán một lần sẽ được giảm 2% cho mỗi hóa đơn và có thể thay đổi tỉ lệ này. Với khách hàng mua số lượng một lần trên 3 chiếc và thanh toán một lần sẽ giảm 5% trên hóa đơn và tỉ lệ này có thể thay đổi. Sau khi hoàn tất, hóa đơn sẽ được nhân viên lập đưa cho khách hàng xem và kiểm tra.

Kế toán thực hiện việc quản lý xe như: thống kê số lượng xe tồn trong kho, quản lý thông tin xe: nước sản xuất, loại xe, số phân khối, số khung, số sườn, màu xe . Kế toán cũng thống kê doanh thu cửa hàng theo từng tháng, quý, năm.

Đối với bộ phận kĩ thuật. Khi có nhu cầu bảo hành, khách hàng cung cấp hóa đơn cho nhân viên kĩ thuật, nhân viên sẽ kiểm tra và báo cáo bằng phiếu nhận xét bao gồm các thông tin: tên các linh kiện, lí do bảo hành, lỗi thuộc về khách hàng hay sản phẩm, giá tiền (nếu có).

Cửa hàng trưởng sẽ quản lý tất cả các hoạt động của cửa hàng và nhân viên.

Nhân viên bao gồm: nhân viên hành chánh và nhân viên kĩ thuật. Nhân viên hành chánh gồm các thông tin: chức vụ, thuộc phòng ban nào, trình độ học vấn. Nhân viên kĩ thuật gồm các thông tin: chức vụ, bậc thợ, số năm kinh nghiệm.

Một hệ thống quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy hai bánh được xây dựng với các yêu cầu sau:

Xây dựng hệ thống phần mềm quản lý cần có những chức năng:

* Thanh toán
* Lập hóa đơn
* Quản lý xe
* Quản lý khách hàng
* Quản lý doanh thu
* Quản lý nhân viên
* Kiểm tra bảo hành

Các ràng buộc về thực thi và thiết kế của hệ thống quản lý:

* Giao diện hệ thống được thiết kế đúng yêu cầu, đầy đủ các chức năng, trực quan, dễ dàng sử dụng.
* Hệ thống hoạt động ổn định, triển khai nhanh.

Các tác nhân trong hệ thống:

Bảng Các tác nhân trong hệ thống

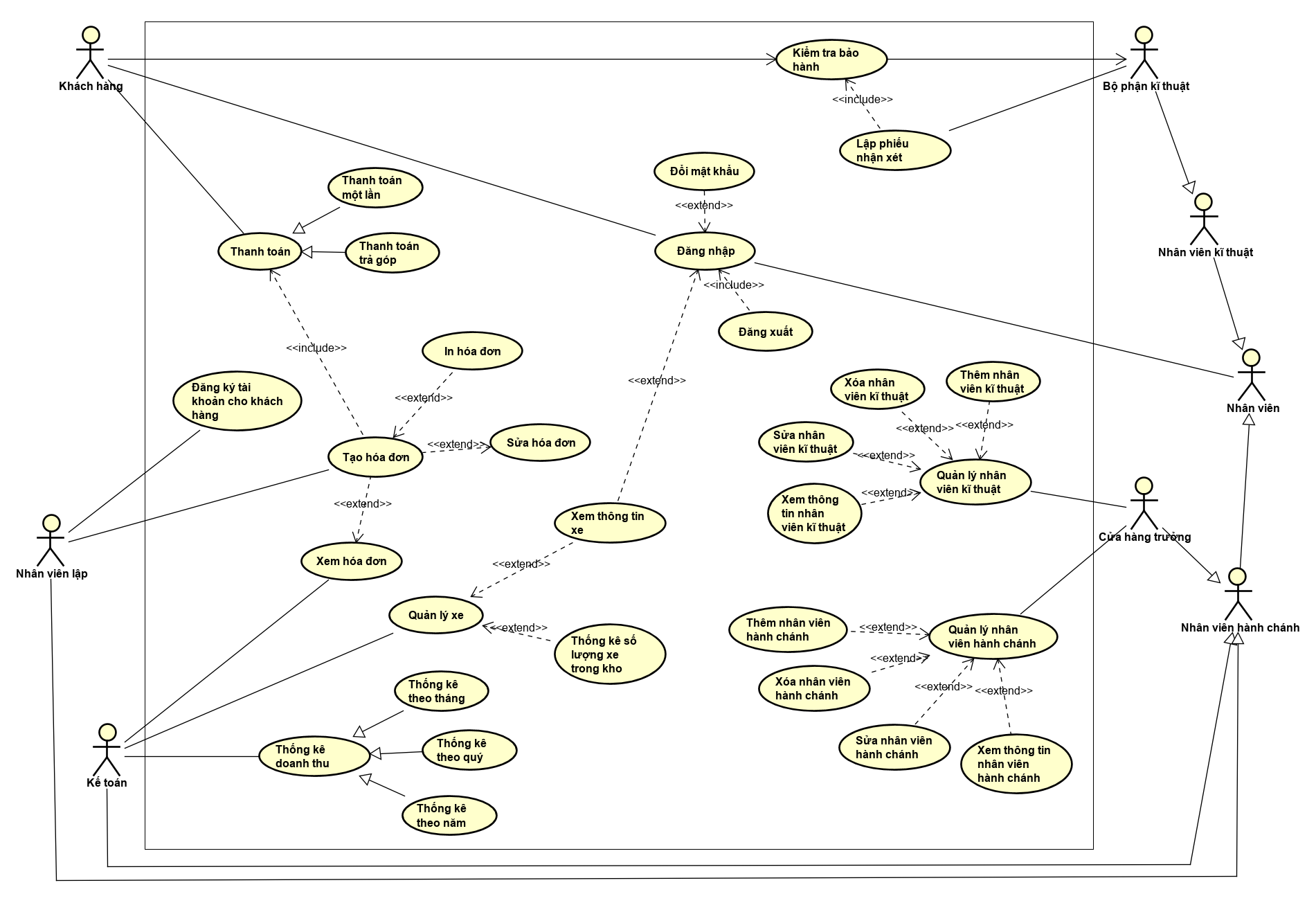
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tác nhân** | **Mô tả** |
| 1 | Khách hàng | - Là người mua xe máy, có thể thanh toán nhiều lần, yêu cầu bảo hành.  - Được cấp tài khoản để xem các thông tin của các loại xe ở cửa hàng. |
| 2 | Cửa hàng trưởng | - Là người có nhiệm vụ: quản lý nhân viên kĩ thuật, quản lý nhân viên hành chánh.  - Là người theo dõi và trực tiếp quản lý các hoạt động của nhân viên, khách hàng đối với hệ thống. |
| 3 | Nhân viên lập | - Là người trực tiếp tương tác và giao dịch với khách hàng, thực hiện các nhiệm vụ: lập hóa đơn khi khách hàng thanh toán, đăng ký tài khoản cho khách hàng nếu khách hàng có nhu cầu |
| 4 | Kế toán | - Là người có nhiệm vụ: thống kê doanh thu, quản lý xe của cửa hàng. |
| 5 | Bộ phận kĩ thuật | - Là người kiểm tra sản phẩm bảo hành được yêu cầu từ khách hàng.  - Báo cáo bằng phiếu nhận xét khi bảo hành bao gồm các thông tin: tên các linh kiện, lí do bảo hành, lỗi thuộc về khách hay sản phẩm , giá tiền. |

Các use case trong hệ thống:

Bảng 3 Các use case trong hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Tên Use Case** | **Mô tả** |
| UC01 | Thanh toán | Khách hàng thực hiện thanh toán mua xe máy |
| UC02 | Thanh toán một lần | Khách hàng lựa chọn hình thức mua trả hết |
| UC03 | Thanh toán trả góp | Khách hàng lựa chọn hình thức mua trả góp, trả góp nhiều nhất 3 lần cho mỗi xe |
| UC04 | Đăng nhập | Khách hàng, nhân viên thực hiện việc đăng nhập để hệ thống cấp quyền của tác nhân đó |
| UC05 | Đăng xuất | Khách hàng, nhân viên đã thực hiện việc đăng nhập mới có thể đăng xuất ra khỏi hệ thống |
| UC06 | Thay đổi mật khẩu | Khách hàng, nhân viên đã thực hiện việc đăng nhập có thể thay đổi mật khẩu của tài khoản đó |
| UC07 | Đăng ký tài khoản cho khách hàng | Nhân viên lập thực hiện quyền tạo tài khoản mới cho khách hàng |
| UC08 | Tạo hoá đơn | Tạo hoá đơn khi khách hàng mua xe máy |
| UC09 | In hoá đơn | Sử dụng quyền được hệ thống cung cấp, truy cập vào hệ thống lấy dữ liệu trên hoá đơn của khách hàng và in ra giấy |
| UC10 | Sửa hoá đơn | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa thông tin hoá đơn dựa trên việc sử dụng các hình thức thanh toán của của hàng |
| UC11 | Xem hoá đơn | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin chi tiết của từng hóa đơn của các khách hàng đã mua xe |
| UC12 | Xem thông tin xe | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin về xe máy: nước SX, loại xe, số PK, số khung , số sườn, màu xe |
| UC13 | Thống kê số lượng xe trong kho | Kế toán truy cập vào hệ thống và thực hiện thống kê số lượng các loại xe còn tồn trong kho |
| UC14 | Thống kê doanh thu | Hệ thống thống kê doanh thu từ các hóa đơn được thanh toán |
| UC15 | Thống kê theo tháng | Tổng doanh thu được thống kê theo tháng |
| UC16 | Thống kê theo quý | Tổng doanh thu được thống kê theo quý |
| UC17 | Thống kê theo năm | Tổng doanh thu được thống kê theo năm |
| UC18 | Thêm nhân viên kĩ thuật | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm dữ liệu của một nhân viên kĩ thuật mới |
| UC19 | Xoá nhân viên kĩ thuật | Hệ thống cấp quyền cho phép xoá dữ liệu của một nhân viên kĩ thuật đã tồn tại trong hệ thống |
| UC20 | Sửa nhân viên kĩ thuật | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa dữ liệu của một nhân viên kĩ thuật trong hệ thống |
| UC21 | Xem thông tin nhân viên kĩ thuật | Hệ thống cấp quyền cho phép xem thông tin của nhân viên kĩ thuật: chức vụ, bậc thợ, số năm kinh nghiệm |
| UC22 | Thêm nhân viên hành chánh | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm dữ liệu của một nhân viên hành chánh mới |
| UC23 | Xoá nhân viên hành chánh | Hệ thống cấp quyền cho phép xoá dữ liệu của một nhân viên hành chánh đã tồn tại trong hệ thống |
| UC24 | Sửa nhân viên hành chánh | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa dữ liệu của một nhân viên hành chánh trong hệ thống |
| UC25 | Xem thông tin nhân viên hành chánh | Hệ thống cấp quyền cho phép xem thông tin của nhân viên hành chánh: chức vụ, thuộc phòng ban nào, trình độ học vấn |
| UC26 | Kiểm tra bảo hành | Khi khách hàng yêu cầu bảo hành. Bộ phận kỹ thuật thực hiện quyền kiểm tra bảo hành |
| UC27 | Lập phiếu nhận xét | Bộ phận kỹ thuật báo cáo bằng phiếu nhận xét bao gồm các thông tin: tên các linh kiện, lí do bảo hành, lỗi thuộc về khách hay sản phẩm, giá tiền |

CHƯƠNG 2 – VẼ SƠ ĐỒ USE CASE



Hình 1 Sơ đồ use case tổng quát

CHƯƠNG 3 – ĐẶC TẢ USE CASE

Bảng 4 Đặc tả use case thanh toán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC01 | |
| **Use Case** | Thanh toán | |
| **Ngữ cảnh** | Khi thanh toán trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Khách hàng thanh toán mua xe máy | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thanh toán | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập, khách hàng truy cập vào được website.  Tài khoản của nhân viên lập, khách hàng đã có trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thanh toán thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn mục “Thanh toán”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thanh toán. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 5 Đặc tả use case thanh toán một lần

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC02 | |
| **Use Case** | Thanh toán một lần | |
| **Ngữ cảnh** | Khi thanh toán một lần trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Khách hàng thanh toán một lần khi mua xe máy | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thanh toán một lần | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập, khách hàng truy cập vào được website.  Tài khoản của nhân viên lập, khách hàng đã có trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thanh toán một lần thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn mục “Thanh toán”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thanh toán. |
| 2. Khách hàng chọn mục “Thanh toán một lần”. | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện, thông tin thanh toán một lần. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 6 Đặc tả use case thanh toán trả góp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC03 | |
| **Use Case** | Thanh toán trả góp | |
| **Ngữ cảnh** | Khi thanh toán trả góp trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Khách hàng thanh toán trả góp khi mua xe máy | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thanh toán trả góp | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập, khách hàng truy cập vào được website.  Tài khoản của nhân viên lập, khách hàng đã có trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thanh toán trả góp thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn mục “Thanh toán”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thanh toán. |
| 2. Khách hàng chọn mục “Thanh toán trả góp”. | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện, thông tin thanh toán trả góp. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 7 Đặc tả use case đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC04 | |
| **Use Case** | Đăng nhập | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng ký tài khoản trên hệ thống. | |
| **Mô tả** | Khách hàng, nhân viên đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của hệ thống | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng nhập vào hệ thống | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật truy cập vào được website.  Tài khoản của khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đã được đăng ký trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đăng nhập thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng, nhân viên chọn mục “Đăng nhập vào hệ thống”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. |
| 2. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật nhập tên đăng nhập và mật khẩu. |  |
| 3. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật ấn nút “Đăng nhập”. | 3.1. Hệ thống hiển thị các chức năng của khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật. |
| **Ngoại lệ** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật nhập sai tên đăng nhập và mật khẩu, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 8 Đặc tả use case đăng xuất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC05 | |
| **Use Case** | Đăng xuất | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống | |
| **Mô tả** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng xuất khỏi hệ thống | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật truy cập vào được website.  Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đăng xuất thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật chọn mục “Đăng xuất”. | 1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Tài khoản đã được đăng xuất” và hiển thị lại trang đăng nhập. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 9 Đặc tả use case thay đổi mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC06 | |
| **Use Case** | Thay đổi mật khẩu | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống | |
| **Mô tả** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật thay đổi mật khẩu khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thay đổi mật khẩu | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật truy cập vào được website.  Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật thay đổi mật khẩu thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật chọn mục “Thay đổi mật khẩu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu. |
| 2. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới. |  |
| 3. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật nhấn nút “Xác nhận”. | 3.1. Mật khẩu mới được cập nhật thành công trên hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | + Nhập mật khẩu cũ không chính xác, hệ thống yêu cầu nhập lại.  + Mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ, hệ thống yêu cầu nhập lại.  + Mật khẩu mới không đạt yêu cầu: không đủ 6 ký tự, chỉ gồm chữ hoặc số, hệ thống yêu cầu nhập lại.  + Nhập khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp, hệ thống yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 10 Đặc tả use case đăng ký tài khoản cho khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC07 | |
| **Use Case** | Đăng ký tài khoản cho khách hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Nhân viên lập đăng ký tài khoản cho khách hàng | |
| **Mô tả** | Nhân viên lập thực hiện quyền tạo tài khoản mới cho khách hàng | |
| **Tác nhân** | Nhân viên lập, khách hàng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng ký tài khoản cho khách hàng | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập truy cập vào được website.  Nhân viên lập đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập đăng ký tài khoản cho khách hàng thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên lập chọn mục “Đăng ký tài khoản”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký tài khoản. |
| 2. Nhân viên lập nhập các thông tin của khách hàng vào giao diện đăng ký tài khoản. |  |
| 3. Nhân viên lập ấn nút “Đăng ký”. | 3.1. Tài khoản mới tạo được lưu vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên lập nhập sai hoặc thiếu thông tin khách hàng, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 11 Đặc tả use case tạo hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC08 | |
| **Use Case** | Tạo hóa đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Tạo hóa đơn khi khách hàng đã thanh toán | |
| **Mô tả** | Tạo mới hoá đơn khách hàng khi mua xe ở cửa hàng | |
| **Tác nhân** | Nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Tạo hóa đơn | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập truy cập vào được website.  Nhân viên lập đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập tạo hóa đơn thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên lập chọn mục “Tạo hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách khách hàng. |
| 2. Nhân viên lập chọn khách hàng cần tạo hóa đơn. | 2.1 Hiển thị giao diện tạo hóa đơn ứng với khách hàng được chọn. |
| 3. Nhân viên lập thao tác nhập và chỉnh sửa các thông tin hóa đơn trên giao diện. |  |
|  | 4. Nhân viên lập nhấn nút “Tạo hóa đơn” | 4.1. Thông tin hóa đơn mới tạo lưu vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên lập nhập sai hoặc thiếu thông tin của hóa đơn, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng Đặc tả use case in hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC09 | |
| **Use Case** | In hóa đơn | |
| **Ngữ cảnh** | In hóa đơn | |
| **Mô tả** | Nhân viên lập in hóa đơn ra giấy | |
| **Tác nhân** | Nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | In hóa đơn | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập truy cập vào được website.  Nhân viên lập đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập in hóa đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên lập chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn. |
| 2. Nhân viên lập chọn hóa đơn cần in. |  |
| 3. Nhân viên lập nhấn nút “In” | 3.1. Hóa đơn được in thành công. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 13 Đặc tả use case sửa hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC10 | |
| **Use Case** | Sửa hóa đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Sửa hóa đơn | |
| **Mô tả** | Nhân viên lập chỉnh sửa thông tin hoá đơn dựa trên việc sử dụng các hình thức thanh toán, số lần thanh toán của cửa hàng | |
| **Tác nhân** | Nhân viên lập | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa hóa đơn | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập truy cập vào được website.  Nhân viên lập đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập sửa hóa đơn thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên lập chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn. |
| 2. Nhân viên lập chọn hóa đơn cần cập nhật và nhấn nút “Sửa hóa đơn” | 2.1. Hệ thống hiển thị hình thức thanh toán, số lần thanh toán của hóa đơn được chọn và giao diện cập nhật hóa đơn. |
| 3. Nhân viên lập nhập các thông tin cần cập nhật vào giao diện. |  |
| 4. Nhân viên lập nhấn nút “Sửa hóa đơn” | 4.1. Thông tin của hóa đơn được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên lập nhập sai hoặc thiếu thông tin hóa đơn, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 14 Đặc tả use case xem hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC11 | |
| **Use Case** | Xem hóa đơn | |
| **Ngữ cảnh** | Xem hóa đơn | |
| **Mô tả** | Xem thông tin chi tiết từng hóa đơn của các khách hàng đã mua xe tại cửa hàng | |
| **Tác nhân** | Nhân viên lập, kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem hóa đơn | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Nhân viên lập, kế toán truy cập vào được website.  Nhân viên lập, kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập, kế toán xem hóa đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên lập chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn và thanh tìm kiếm. |
| 2. Nhân viên lập, kế toán chọn hóa đơn cần xem.  2a. Nhân viên lập, kế toán nhập từ khóa trên thanh tìm kiếm trên thanh tìm kiếm và gõ trên thanh “Tìm kiếm” nếu muốn sử dụng công cụ tìm kiếm. | 2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn.  2.1a. Hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm hóa đơn. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 15 Đặc tả use case xem thông tin xe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC12 | |
| **Use Case** | Xem thông tin xe | |
| **Ngữ cảnh** | Xem thông tin xe trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Xem thông tin chi tiết của từng loại xe ở cửa hàng | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem hóa đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật truy cập vào được website.  Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xem thông tin xe thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật chọn mục “Thông tin xe”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin xe và thanh tìm kiếm. |
| 2. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật chọn xe cần xem.  2a. Khách hàng, cửa hàng trưởng, nhân viên lập, kế toán, bộ phận kỹ thuật nhập từ khóa trên thanh tìm kiếm trên thanh “Tìm kiếm” nếu muốn sử dụng công cụ tìm kiếm. | 2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của xe.  2.1a. Hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm xe. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 16 Đặc tả use case thống kê số lượng xe trong kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC13 | |
| **Use Case** | Thống kê số lượng xe trong kho | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê số lượng xe trong kho | |
| **Mô tả** | Kế toán thống kê số lượng xe trong kho | |
| **Tác nhân** | Kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê số lượng xe trong kho | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Kế toán truy cập vào được website.  Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê số lượng xe trong kho thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn mục “Quản lý xe”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý xe. |
| 2. Kế toán chọn mục “Thống kê số lượng xe” và nhập số lượng xe. | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê số lượng xe. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng Đặc tả use case thống kê doanh thu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC14 | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê doanh thu trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Hệ thống thống kê doanh thu từ các hóa đơn được thanh toán | |
| **Tác nhân** | Kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Kế toán truy cập vào được website.  Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 18 Đặc tả use case thống kê theo tháng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC15 | |
| **Use Case** | Thống kê theo tháng | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê theo tháng | |
| **Mô tả** | Tổng doanh thu được thống kê theo tháng | |
| **Tác nhân** | Kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê theo tháng | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Kế toán truy cập vào được website.  Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu theo tháng thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| 2. Kế toán chọn mục “Thống kê theo tháng”. | 2.1. Hệ thống hiển thị thông tin doanh thu thống kê theo tháng. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng Đặc tả use case thống kê theo quý

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC16 | |
| **Use Case** | Thống kê theo quý | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê theo quý | |
| **Mô tả** | Tổng doanh thu được thống kê theo quý | |
| **Tác nhân** | Kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê theo quý | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Kế toán truy cập vào được website.  Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu theo quý thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| 2. Kế toán chọn mục “Thống kê theo quý”. | 2.1. Hệ thống hiển thị thông tin doanh thu thống kê theo quý. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 20 Đặc tả use case thống kê theo năm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC17 | |
| **Use Case** | Thống kê theo năm | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê theo năm | |
| **Mô tả** | Tổng doanh thu được thống kê theo năm | |
| **Tác nhân** | Kế toán | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê theo năm | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Kế toán truy cập vào được website.  Kế toán đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu theo năm thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Kế toán chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| 2. Kế toán chọn mục “Thống kê theo năm”. | 2.1. Hệ thống hiển thị thông tin doanh thu thống kê theo năm. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 21 Đặc tả use case thêm nhân viên kĩ thuật

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC18 | |
| **Use Case** | Thêm nhân viên kĩ thuật | |
| **Ngữ cảnh** | Thêm nhân viên kĩ thuật trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Thêm nhân viên kĩ thuật mới vào hệ thống | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm nhân viên kĩ thuật | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thêm nhân viên kĩ thuật thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên kĩ thuật” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên kĩ thuật. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn mục “Thêm nhân viên kĩ thuật”. | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên. |
| 3. Cửa hàng trưởng nhập các thông tin của nhân viên cần thêm vào giao diện. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Thêm”. | 3.1. Thông tin của nhân viên kĩ thuật được thêm vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Cửa hàng trưởng nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên kĩ thuật, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 22 Đặc tả use case xoá nhân viên kĩ thuật

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC19 | |
| **Use Case** | Xóa nhân viên kĩ thuật | |
| **Ngữ cảnh** | Xóa nhân viên kĩ thuật trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Xóa nhân viên kĩ thuật có trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xóa nhân viên kĩ thuật | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xóa nhân viên kĩ thuật thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên kĩ thuật”. | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên kĩ thuật. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn dòng thông tin nhân viên kĩ thuật muốn xóa. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Xóa”. | 3.1. Hệ thống hiển thị cảnh báo xác nhận xóa. |
| 4a. Cửa hàng trưởng chọn “Có” để xác nhận thao tác xóa.  4b. Cửa hàng trưởng chọn “Không” nếu muốn hủy thao tác xóa. | 4.1a. Thông tin nhân viên kĩ thuật được xóa khỏi hệ thống.  4.1b. Thao tác xóa bị hủy. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 23 Đặc tả use case sửa nhân viên kĩ thuật

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC20 | |
| **Use Case** | Sửa nhân viên kĩ thuật | |
| **Ngữ cảnh** | Sửa nhân viên kĩ thuật trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Sửa dữ liệu của nhân viên kĩ thuật trong hệ thống | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa nhân viên kĩ thuật | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Sửa nhân viên kĩ thuật thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên kĩ thuật” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên kĩ thuật. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn nhân viên kĩ thuật cần sửa. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng chọn nút “Sửa thông tin nhân viên kĩ thuật”. | 3.1. Hệ thống hiển thị giao diện sửa nhân viên kĩ thuật. |
| 3. Cửa hàng trưởng nhập các thông tin cần sửa vào giao diện. |  |
| 4. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Lưu” | 4.1. Thông tin của nhân viên kĩ thuật được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Cửa hàng trưởng nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên kĩ thuật, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 24 Đặc tả use case xem thông tin nhân viên kĩ thuật

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC21 | |
| **Use Case** | Xem thông tin nhân viên kĩ thuật | |
| **Ngữ cảnh** | Xem thông tin nhân viên kĩ thuật trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Cửa hàng trưởng xem thông tin nhân viên kĩ thuật | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem thông tin nhân viên kĩ thuật | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xem thông tin nhân viên kĩ thuật thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên kĩ thuật”. | 1.1 Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên kĩ thuật. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn mục “Xem thông tin nhân viên kĩ thuật”. | 2.1. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin nhân viên kĩ thuật. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 25 Đặc tả use case thêm nhân viên hành chánh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC22 | |
| **Use Case** | Thêm nhân viên hành chánh | |
| **Ngữ cảnh** | Thêm nhân viên hành chánh trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Thêm nhân viên hành chánh mới vào hệ thống | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm nhân viên hành chánh | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thêm nhân hành chánh thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên hành chánh” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hành chánh. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn mục “Thêm nhân viên hành chánh”. | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên. |
| 3. Cửa hàng trưởng nhập các thông tin của nhân viên cần thêm vào giao diện. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Thêm”. | 3.1. Thông tin của nhân viên hành chánh được thêm vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Cửa hàng trưởng nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên hành chánh, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 26 Đặc tả use case xoá nhân viên hành chánh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC23 | |
| **Use Case** | Xóa nhân viên hành chánh | |
| **Ngữ cảnh** | Xóa nhân viên hành chánh trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Xóa nhân viên hành chánh có trong hệ thống | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xóa nhân viên hành chánh | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xóa nhân viên hành chánh thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên hành chánh”. | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hành chánh. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn dòng thông tin nhân viên hành chánh muốn xóa. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Xóa”. | 3.1. Hệ thống hiển thị cảnh báo xác nhận xóa. |
| 4a. Cửa hàng trưởng chọn “Có” để xác nhận thao tác xóa.  4b. Cửa hàng trưởng chọn “Không” nếu muốn hủy thao tác xóa. | 4.1a. Thông tin nhân viên hành chánh được xóa khỏi hệ thống.  4.1b. Thao tác xóa bị hủy. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 27 Đặc tả use case sửa nhân viên hành chánh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC24 | |
| **Use Case** | Sửa nhân viên hành chánh | |
| **Ngữ cảnh** | Sửa nhân viên hành chánh trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Sửa dữ liệu của nhân viên hành chánh trong hệ thống | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa nhân viên hành chánh | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Sửa nhân viên hành chánh thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên hành chánh” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên hành chánh. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn nhân viên hành chánh cần sửa. |  |
| 3. Cửa hàng trưởng chọn nút “Sửa thông tin nhân viên hành chánh ”. | 3.1. Hệ thống hiển thị giao diện sửa nhân viên hành chánh. |
| 3. Cửa hàng trưởng nhập các thông tin cần sửa vào giao diện. |  |
| 4. Cửa hàng trưởng nhấn nút “Lưu” | 4.1. Thông tin của nhân viên hành chánh được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Cửa hàng trưởng nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên hành chánh, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 28 Đặc tả use case xem thông tin nhân viên hành chánh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC25 | |
| **Use Case** | Xem thông tin nhân viên hành chánh | |
| **Ngữ cảnh** | Xem thông tin nhân viên hành chánh trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Cửa hàng trưởng xem thông tin nhân viên hành chánh | |
| **Tác nhân** | Cửa hàng trưởng | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem thông tin nhân viên hành chánh | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Cửa hàng trưởng truy cập vào được website.  Cửa hàng trưởng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xem thông tin nhân viên hành chánh thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Cửa hàng trưởng chọn mục “Quản lý nhân viên hành chánh”. | 1.1 Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhân viên hành chánh. |
| 2. Cửa hàng trưởng chọn mục “Xem thông tin nhân viên hành chánh”. | 2.1. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin nhân viên hành chánh. |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 29 Đặc tả use case kiểm tra bảo hành

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC26 | |
| **Use Case** | Kiểm tra bảo hành | |
| **Ngữ cảnh** | Tiến hành kiểm tra bảo hành | |
| **Mô tả** | Bộ phận kĩ thuật kiểm tra bảo hành khi khách hàng yêu cầu bảo hành | |
| **Tác nhân** | Khách hàng, bộ phận kĩ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Kiểm tra bảo hành | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Khách hàng, bộ phận kĩ thuật truy cập vào được website.  Khách hàng, bộ phận kĩ thuật đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Kiểm tra bảo hành thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Khách hàng chọn “Yêu cầu bảo hành”. | 1.1 Hệ thống thông báo và hiển thị giao diện bảo hành đến bộ phận kĩ thuật. |
| 2. Bộ phận kĩ thuật chọn mục “Kiểm tra bảo hành”. | 2.1. Hệ thống hiển thị hóa đơn và yêu cầu bảo hành của khách hàng. |
| **Ngoại lệ** | Khách hàng nhập sai hoặc thiếu yêu cầu bảo hành, hệ thống báo không thể yêu cầu bảo hành và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 30 Đặc tả usecase lập phiếu nhận xét

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC27 | |
| **Use Case** | Lập phiếu nhận xét | |
| **Ngữ cảnh** | Tiến hành lập phiếu nhận xét trên hệ thống | |
| **Mô tả** | Bộ phận kĩ thuật lập phiếu nhận xét khi kiểm tra bảo hành | |
| **Tác nhân** | Bộ phận kĩ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Lập phiếu nhận xét | |
| **Điều kiện tiên quyết** | Bộ phận kĩ thuật truy cập vào được website.  Bộ phận kĩ thuật đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Lập phiếu nhận xét thành công | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Bộ phận kĩ thuật chọn mục “Lập phiếu nhận xét”. | 1.1 Hệ thống hiển thị mẫu của phiếu nhận xét. |
| 2. Bộ phận kĩ thuật nhập các thông tin nhận xét vào phiếu nhận xét. | 2.1. Hệ thống hiển thị phiếu nhận xét đã được nhận xét và lưu. |
| **Ngoại lệ** | Bộ phận kĩ thuật nhập sai hoặc thiếu thông tin của phiếu nhận xét, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. J.W. Satzinger, R.B. Jackson, S.D. Burd, [2005], Object-Oriented Analysis and Design with the Unified Process, Cengage Learning.

2. Howard Podeswa, [2010], UML for the IT Business Analyst, Cengage Learning.