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 LÝ MUA BÁN TẠI CỬA HÀNG BÁN XE MÁY**

*Người hướng dẫn*: **ThS. NGUYỄN TRỌNG NHÂN**

*Người thực hiện*: **Mai Văn Ngọc - 51900147**

Khoá  **: 23**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2020**

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn chân thành và lòng biết ơn sâu sắc đến ThS. Nguyễn Trọng Nhân. Thầy là người đã luôn hỗ trợ và hướng dẫn tận tình cho em trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành bài nghiên cứu với đề tài ***“Phân tích và thiết kế hệ thống Quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy"***.

Tiếp theo, em xin gửi lời cảm ơn đến khoa Công Nghệ Thông Tin trường Đại học Tôn Đức Thắng vì đã tạo điều kiện cho em được học tập và nghiên cứu môn học này. Khoa đã luôn sẵn sàng chia sẻ các kiến thức bổ ích cũng như chia sẻ các kinh nghiệm tham khảo tài liệu, giúp ích không chỉ cho việc thực hiện và hoàn thành đề tài nghiên cứu mà còn giúp ích cho việc học tập và rèn luyện trong quá trình thực hành tại trường Đại học Tôn Đức Thắng nói chung.

Cuối cùng, sau khoảng thời gian học tập trên lớp em đã hoàn tất đề tài nghiên cứu nhờ vào sự hướng dẫn, giúp đỡ và những kiến thức học hỏi được từ Quý thầy cô. Do giới hạn về mặt kiến thức và khả năng lý luận nên em vẫn còn nhiều thiếu sót và hạn chế, kính mong sự chỉ dẫn và đóng góp của Quý thầy cô giáo để bài Nghiên cứu của chúng tôi em được hoàn thiện hơn. Hơn nữa, nhờ những góp ý từ thầy cô và các bạn hữu, em sẽ hoàn thành tốt hơn ở những bài nghiên cứu trong tương lai. Em mong Quý thầy cô và các bạn bè – những người luôn quan tâm và hỗ trợ em – luôn tràn đầy sức khỏe và sự bình an.

EM XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của ThS Nguyễn Trọng Nhân. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do chúng tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

Mai Văn Ngọc

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**TÓM TẮT**

Ngày nay các phương tiện giao thông ngày càng phát triển và tiên tiến hơn và trong đó xe máy là một phương tiện điển hình. Việc xe máy càng có nhiều mẫu mã đẹp hơn, tính năng hữu dụng hơn giúp nó trở thành loại phương tiện mà nhiều người tin dùng. Vì vậy, mục tiêu đặc ra ở đây là làm sao để các cửa hàng bán xe máy có thể rút ngắn thời gian xử lý các thủ tục đơn hàng, tăng hiệu xuất làm việc, xử lý đơn hàng nhanh chóng, xử lý khối lượng lớn thông tin ngày càng nhiều và đòi hỏi phải đáp ứng nhanh chóng và chính xác trong quá trình vận hành cũng như công tác Quản lý.

Từ những vấn đề được nêu trên và nhận thấy được tầm quan trọng và cần thiết của việc Quản lý cửa hàng xe máy, em sẽ thực hiện bài tập lớn với đề tài **“** **Hệ thống Quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy “**

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 2](#_Toc7400)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN 4](#_Toc18738)

[TÓM TẮT 5](#_Toc18738)

[DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT 7](#_Toc13603)

[CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU, PHỎNG VẤN, THU THẬP BIỂU MẪU, VIẾT ĐẶC TẢ 8](#_Toc26107)

[1.1 Giới thiệu 8](#_Toc22680)

[1.2 Phỏng vấn, thu thập biểu mẫu 9](#_Toc8805)

[1.3 Viết đặc tả 1](#_Toc12897)2

[1.3.1 Đặc tả hệ thống 1](#_Toc2858)2

[1.3.2 Đặc tả yêu cầu 1](#_Toc3793)4

[CHƯƠNG 2 - SƠ ĐỒ USE CASE 1](#_Toc29698)5

[2.1 Các tác nhân trong hệ thống 1](#_Toc4623)5

[2.2 Các use case có trong hệ thống 1](#_Toc26162)6

[2.3 Sơ đồ Use Case 2](#_Toc4587)1

[CHƯƠNG 3 - ĐẶC TẢ USE CASE 2](#_Toc17627)1

DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

**KÍ HIỆU:**

**CHỮ VIẾT TẮT:**

- HD: Hóa đơn

**-** PK: Số phân khối

**CHƯƠNG 1 - GIỚI THIỆU, PHỎNG VẤN, THU THẬP BIỂU MẪU, VIẾT ĐẶC TẢ**

**1.1 Giới thiệu**

Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát là đại lý chính thức trưng bày, cung cấp xe máy Yamaha chính hãng, phụ tùng Yamaha chính hiệu do Yamaha Motor Việt Nam ủy nhiệm. Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát ra đời với sứ mệnh "Hướng vào thị trường" và "Hướng vào khách hàng” mang đến cho khách hàng yêu thích các dòng xe Yamaha có cơ hội được trải nghiệm và tìm hiểu về các sản phẩm ưu việt trong không gian trưng bày sang trọng, hiện đại.

Với Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát đặt lợi ích khách hàng là nhất, chiếc xe không chỉ là phương tiện mà nó còn là người bạn đồng hành ảnh hưởng trực tiếp đến sự an toàn và tính mạng của người sử dụng. Việc chăm sóc xe luôn là điều cần thiết và luôn được Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát đặt lên hàng đầu. Xe được chăm sóc, bảo dưỡng định kỳ sẽ luôn mang đến cho ta cảm giác an toàn khi di chuyển với xế yêu của mình. Chăm sóc xe cũng như chăm sóc sức khoẻ của chính chúng ta. Hạn chế tối đa sự cố và an toàn khi tham gia giao thông.



Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát nằm ở địa chỉ 1310 Huỳnh Tấn Phát, Phường Phú Mỹ, Quận 7, TP.HCM (gần cầu Phú Xuân, Ngã Tư Huỳnh Tấn Phát và Hoàng Quốc Việt). Với tất cả sự chân thành, Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát tự tin trở thành điểm đến uy tín hàng đầu khi quý khách muốn sở hữu một chiếc xe Yamaha tiện dụng và an toàn cũng như dịch vụ hậu mãi chăm chút cho chiếc xe thân yêu của bạn. Chúng tôi cam kết :  
Cung cấp giải pháp phù hợp với thực trạng của xe và tư vấn đúng với nhu cầu của Khách Hàng.

Những ưu điểm nổi trổi đưa Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát thành cửa hàng bán xe máy hàng đầu Việt Nam:

1. Uy Tín: Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát cửa hàng bán xe & dịch vụ do Yamaha ủy nhiệm, với hơn nhiều năm đi vào hoạt động và phục vụ hàng triệu lượt khách hàng.
2. Giá Tốt: Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát luôn niêm yết giá rõ ràng, minh bạch, đảm bảo quyền lợi người mua hàng.
3. Chuyên Nghiệp: Đội ngũ nhân viên có năng lực & giàu kinh nghiệm, luôn mang lại cho khách hàng những trải nghiệm tốt nhất.
4. Nhiều Ưu Đãi: Quà tặng kèm, phiếu giảm giá, mua nhiều giảm nhiều và nhiều ưu đãi khác…

5. Trách Nhiệm: Yamaha Town Huỳnh Tấn Phát cam kết luôn có trách nhiệm với khách hàng và những sản phẩm mà công ty bán ra.

**1.2 Phỏng vấn, thu thập biểu mẫu**

**Người phỏng vấn: Mai Văn Ngọc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người được phỏng vấn** | **Câu hỏi phỏng vấn** | **Câu trả lời** | **Địa điểm** |
| Phạm Hùng Nghĩa | Về phía khách hàng thì làm sao để họ có thể đăng nhập vào hệ thống ? | Sau khi làm thủ tục tại quầy nhân viên, khách hàng sẽ được cung cấp cho một tài khoảng để có thể đăng nhập vào hệ thống. | Cửa hàng xe máy Yamaha |
| Khách hàng sẽ phải làm những gì để thực hiện việc đăng kí mua xe và cấp tài khoảng tại quầy lễ tân? | Nhân viên tại quầy sẽ đưa cho khách hàng một tờ khai đăng ký xe máy. Khách hàng chỉ cần điền đầy đủ thông tin vào trong tờ khai là đã hoàn thành việc đăng ký mua xe và sẽ được nhân viên cấp cho một tài khoảng. |
| Làm sao để khách hàng có thể xem được đơn hàng của mình? | Sau khi làm thủ tục thì thông tin của khách hàng cũng như loại xe của khách hàng sẽ được cập nhật lên hệ thống. Khi đó khách hàng có thể sử dụng tài khoảng được cấp để đăng nhập vào hệ thống và xem thông tin về đơn hàng của mình. |
| Trần Trung Hậu | Khách hàng có thể thanh toán trên những hình thức nào? | Khách hàng có 2 lựa chọn khi thanh toán đó là trả hết hoặc trả góp. |
| Điểm khác nhau của việc thanh toán trả hết và trả góp? | - Trả hết: Với các HD thanh toán 1 lần sẽ giảm 2% cho mỗi HD. Với khách hàng mua số lượng 1 lần 3 chiếc và thanh toán 1 lần sẽ giảm 5% trên HD và các tỉ lệ này có thể thay đổi.  - Trả góp: Khách hàng chỉ có thể trả góp nhiều nhất 3 lần cho mỗi chiếc và HD sẽ ghi rõ ngày trả lần 1, lần 2 và lần 3. Khi thanh toán lần 2 khách hàng cần gì rõ: Thanh toán cho HD nào, ngày trả, số tiền, người nhận và người trả. |
| Khách hàng có cần làm lại thủ tục để được cấp một tài khoảng khác khi đến mua xe vào những lần sau hay không? | Không cần ạ, ở đây thông tin của khách hàng sẽ được lưu lại có thời hạn là 10 năm kể từ giao dịch đầu tiên. Vì vậy nếu khách hàng quay lại mua xe trước thời hạn này thì sẽ không cần phải làm lại thủ tục và vẫn có thể sử dụng tài khoảng cũ để đăng nhập vào hệ thống. |
| Về việc bảo hành thì có được thực hiện ngay lại cở sỡ hay phải chuyển đi nơi khác? | Với trường hợp khách hàng yêu cầu bảo hành sẽ có bộ phận kỹ thuật kiểm tra và báo cáo bằng phiếu nhận xét ngay tại cữa hàng. |
| Cửa hàng của mình có nhiều chi nhánh không ạ? | Cửa hàng có nhiều chi nhanh nằm ở nhiều vị trí khác nhau. Khách hàng có thể tìm đến chi nhanh gần chỗ mình nhất để được hỗ trợ nếu có vấn đề gì. |
| Cửa hàng có cung cấp các phụ kiện để thay thế hay sửa chữa cho xe máy hay không? | Ở đây cửa hàng cung cấp đầy đủ các phụ kiện dùng để thay thế cũng như để sửa chữa cho nhiều loại xe máy khác nhau. |
| Khi muốn bảo hành xe thì khách hàng cần phải làm gì? | Khi có nhu cầu bảo hành xe, khách hàng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản được cấp để có thể xem thông tin bảo hành và chọn một ngày thích hợp để mang xe đến cửa hàng, khi đến khách hàng cần mang theo giấy bảo hành xe sau đó sẽ có bộ phận kĩ thuật kiểm tra và bảo hành xe cho khách hàng. |

**1.3 Viết đặc tả**

**1.3.1 Đặc tả hệ thống**

Hệ thống Quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy gồm 6 đối tượng chính: khách hàng, thu ngân, nhân viên tư vấn , nhân viên kĩ thuật, nhân viên Quản lý kho, admin.

Về phía khách hàng, khi đến mua xe máy khách hàng cần đến quầy thu ngân để tiến hành làm các thủ tục cần thiết cũng như để được cấp tài khoảng. Thông tin khách hàng gồm: Tên, địa chỉ, SĐT. Ngoài ra khách hàng cũng có thể đến quầy tư vấn để được nhân viên tư vấn cũng như tìm hiểu thông tin về chiếc xe. Nếu khách hàng đến để bảo trì xe thì có thể đến gặp bộ phận kĩ thuật để được hỗ trợ.

Đối với thu ngân, khi khách hàng đến mua xe chưa có tài khoản thì thu ngân có nhiệm vụ giúp khách hàng điền thông tin cần thiết sau đó tạo cho khách hàng một tài khoản ngay tại quầy. Khách hàng có thể mua trả hết hay trả góp nhiều nhất 3 lần cho mỗi chiếc. Thu ngân có nhiệm vụ lập HD cho khách hàng khi mua xe gồm các thông tin như: Số HD, Ngày HD, thời gian bảo hành, Tiền phải thanh toán, Tiền đã thanh toán, nhân viên lập, kế toán. Nếu trả nhiều lần trên HD phải ghi rõ ngày trả lần 1, ngày trả lần 2, khi khách hàng thanh toán lần 2 phải ghi rõ: Thanh toán cho HD nào, ngày trả, số tiền, người nhận và người trả. Đối với các HD thanh toán 1 lần sẽ giảm 2% cho mỗi HD. Với khách hàng mua số lượng 1 lần 3 chiếc và thanh toán 1 lần sẽ giảm 5% trên HD và các tỉ lệ này có thể thay đổi.

Đối với nhân viên tư vấn, khách hàng sẽ được tư vấn mẫu mã cũng như giá cả tại đây. Nhân viên sẽ giúp khách hàng tìm ra được mẫu xe ưng ý cùng với đó cung cấp đầy đủ cho khách hàng về thông tin chiếc xe gồm: Nước sản xuất, loại xe, số PK, số khung, số sườn, màu xe.

Nhân viên kĩ thuật sẽ phụ trách về mảng bảo trì xe cho khách hàng. Khi khách hang mang xe cùng với giấy bảo hành đến thì bộ phận kĩ thuật cùng với nhân viên kĩ thuật có trách nhiệm kiểm tra và báo cáo bằng phiếu nhận xét cho khách hàng, ghi rõ tên các linh kiện, lý do bảo hành, lỗi thuộc về khách hay sản phẩm, giá tiền.

Nhân viên Quản lý kho sẽ Quản lý thông tin của các loại xe cũng như các linh kiện. Nhân viên Quản lý kho có thể có chức năng Quản lý các dữ liệu của xe máy cũng như việc thêm, xóa, sửa các dữ liệu của xe máy như: Nước sản xuất, loại xe, số PK, số khung, số sườn, màu xe. Ngoài ra nhân viên Quản lý kho có thể kiểm tra số lượng, có thể yêu cầu nhập thêm các linh kiện, các hãng xe khi đã hết hàng. Khi nhập hàng về nhân viên Quản lý kho có trách nhiệm thêm hoặc làm mới dữ liệu vào hệ thống.

Cuối cùng, Admin sẽ thống kê lại tất cả số lượng xe đã bán theo tháng, theo quý và theo năm bằng phiếu thống kê gồm: Tên xe, số lượng, tổng chi phí,…. Bên cạnh đó, admin còn Quản lý nhân viên bằng cách lưu lại thông tin của nhân viên gồm: Tên nhân viên, mã nhân viên, địa chỉ, SĐT, chức vụ,….

**1.3.2 Đặc tả yêu cầu**

Hệ thống Quản lý mua bán tại cửa hàng bán xe máy được xây dựng với các yêu cầu sau:

* Xây dựng hệ thống phần mềm Quản lý cần có những chức năng:
  + Tiếp đón và hành chính
  + Quản lý nhân viên
  + Quản lý khách hàng
  + Quản lý hồ sơ thông tin giao dịch của khách hàng
  + Quản lý xe
  + Quản lý giá xe
* Các ràng buộc về thực thi và thiết kế của hệ thống quản lý:
  + Giao diện chương trình được thiết kế đúng theo yêu cầu, đầy đủ chức năng, dễ nhìn, dễ dùng, dễ nhớ, thân thiện với người dùng.
  + Triển khai nhanh.
  + Hệ thống hoạt động ổn định 24/7.
  + Hệ thống báo cáo, các đơn vị có thể tự tùy chỉnh dễ dàng.
  + Đáp ứng số lượng lớn lượt truy cập cùng lúc.

**CHƯƠNG 2 - SƠ ĐỒ USE CASE**

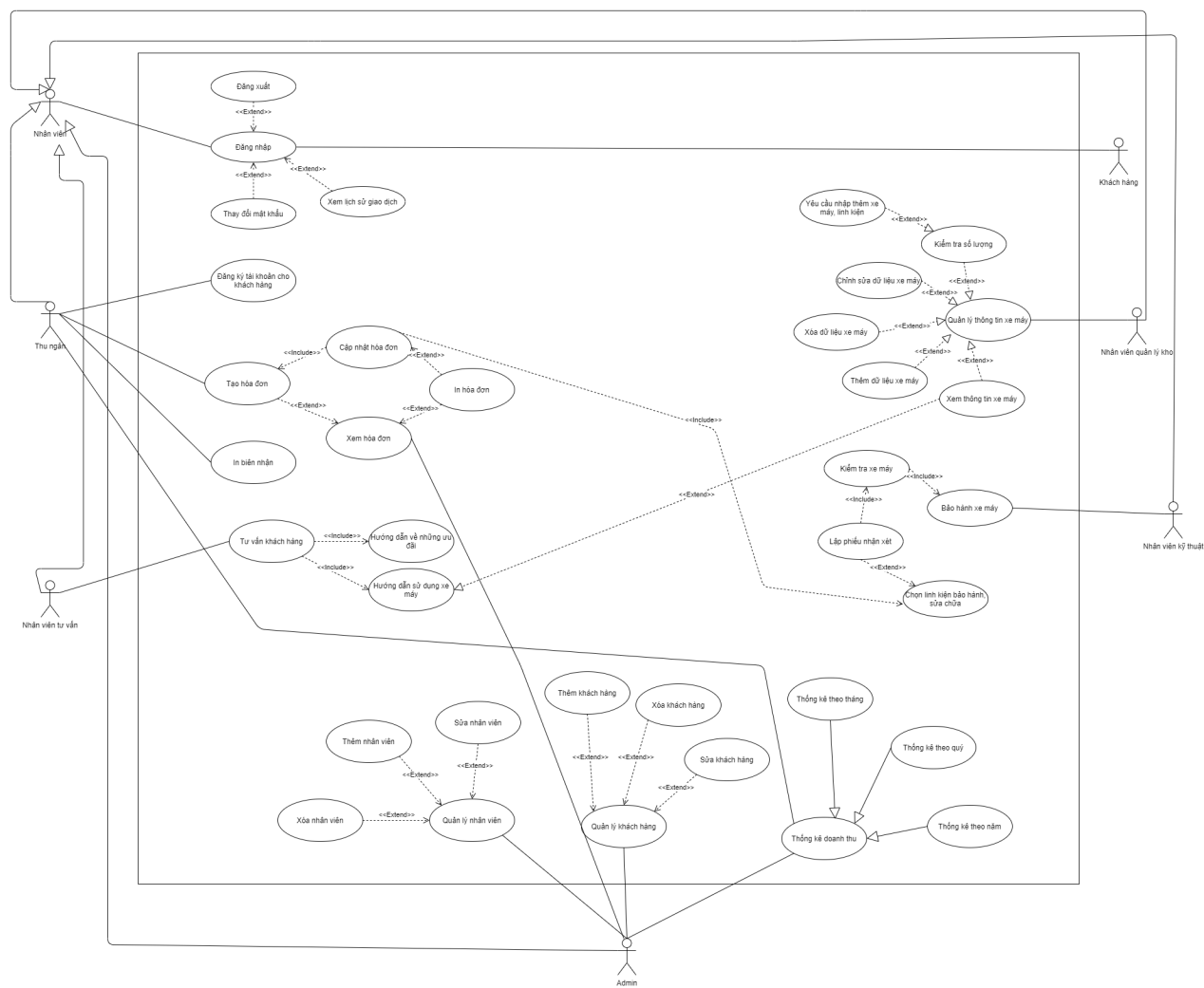
**2.1 Các tác nhân trong hệ thống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tác nhân** | **Mô tả** |
| 1 | Admin | Là người có nhiệm vụ: Quản lý nhân viên, thống kê doanh thu của cửa hàng theo tháng, quý và năm.  Là người theo dõi và trực tiếp quản lý các hoạt động của người dùng (nhân viên/ khách hàng) đối với hệ thống. |
| 2 | Khách hàng | Là người đến để đăng ký mua xe, bảo hành xe,….  Được cấp tài khoản để đăng nhập vào hệ thống xem thông tin giao dịch. |
| 3 | Thu ngân | Là người trực tiếp tương tác và giao dịch với khách hàng, thực hiện các nhiệm vụ: Hỗ trợ khách hàng điền thông tin, tạo tài khoản cho khách, tiếp nhận thanh toán của khách hàng,….  Là người quản lý thu nhập, chi tiêu của cửa hàng. |
| 4 | Nhân viên tư vấn | Hỗ trợ và giúp đỡ khách hàng trong quá trình chọn lựa mẫu mã xe, thông tin đầy đủ cho khách hàng biết về thông tin chiếc cũng như về những ưu đãi khi mua xe,…. |
| 5 | Nhân viên kĩ thuật | Là người có nhiệm vụ giải quyết cho khách hàng về những vấn đề như bào hành xe, sửa xe.  Có nhiệm vụ cùng với bộ phận kĩ thuật kiểm tra và báo cáo bằng phiếu nhận xét cho khách hàng khi khách hàng có nhu cầu bảo hành xe. |
| 6 | Nhân viên quản lý kho | Là người có nhiệm vụ quản lý thông tin của các loại xe có trong cửa hàng. Cập nhật các thông tin chi tiết về số lượng cũng như việc nhập hàng.  Có trách nhiệm thêm hoặc làm mới hệ thống khi nhập hàng. |

**2.2 Các use case có trong hệ thống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Tên use case** | **Mô tả** |
| UC01 | Đăng nhập | Các tác nhân thực hiện việc đăng nhập để hệ thống cấp quyền hạn của tác nhân đó |
| UC02 | Đăng xuất | Chỉ các tác nhân đã thực hiện việc đăng nhập mới có thể đăng xuất ra khỏi hệ thống |
| UC03 | Thay đổi mật khẩu | Chỉ các tác nhân đã thực hiện việc đăng nhập mới có thể thay đổi mật khẩu của tài khoản đó |
| UC04 | Đăng ký tài khoản cho khách hàng | Thu ngân thực hiện quyền tạo tài khoản mới cho khách hàng. |
| UC05 | Thêm khách hàng | Thêm một tài khoản cho khách hàng mới |
| UC06 | Xoá khách hàng | Thực hiện quyền xóa vĩnh viễn tài khoản của một khách hàng ra khỏi hệ thống |
| UC07 | Sửa khách hàng | Thực hiện việc sửa thông tin của khách hàng |
| UC08 | Tạo hoá đơn | Tạo mới một hóa đơn cho khách hàng khi thanh toán |
| UC09 | Xem hoá đơn | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin chi tiết hóa đơn của khách hàng đến mua xe |
| UC10 | Cập nhật hoá đơn | Hệ thống cấp quyền hạn cho phép chỉnh sửa thông tin hoá đơn dựa trên việc mua xe hay các phụ kiện khác ở cửa hàng |
| UC11 | 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 |
| UC12 | Thêm nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm dữ liệu của một nhân viên mới |
| UC13 | Xoá nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép xoá dữ liệu của một nhân viên đã tồn tại trong hệ thống |
| UC14 | Sửa nhân viên | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa dữ liệu của một nhân viên trong hệ thống |
| UC15 | Thống kê doanh thu | Hệ thống thống kê doanh thu từ các hóa đơn được thanh toán |
| UC16 | Thống kê theo tháng | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo tháng |
| UC17 | Thống kê theo quý | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo quý |
| UC18 | Thống kê theo năm | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo năm |
| UC19 | Tư vấn khách hàng | Tư vấn về mẫu mã, màu sắc, giá cả,…. để khách hàng lựa chọn được mẫu xe ưng ý |
| UC20 | Hướng dẫn về những ưu đãi | Thông tin cho khách hàng những ưu đãi khi mua xe cũng như khi thanh toán một lần hoặc nhiều lần |
| UC21 | Hướng dẫn sử dụng xe máy | Hướng dẫn khách hàng về các thông tin cũng như cách sử dụng xe |
| UC22 | Xem thông tin xe máy | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin chi tiết của từng loại xe có trong kho của cửa hàng |
| UC23 | Thêm dữ liệu xe máy | Hệ thống cấp quyền cho phép thêm dữ liệu một loại xe mới vào hệ thống |
| UC24 | Xoá dữ liệu xe máy | Hệ thống cấp quyền cho phép xóa dữ liệu của một loại xe ra khỏi hệ thống |
| UC25 | Chỉnh sửa dữ liệu xe máy | Hệ thống cấp quyền cho phép chỉnh sửa dữ liệu của một loại xe hay linh kiện có trong hệ thống |
| UC26 | Kiểm tra số lượng | Hệ thống cấp quyền cho phép kiểm kê số lượng xe máy, linh kiện còn lại trong hệ thống |
| UC27 | Yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện | Nhân viên quản lý kho kho xem xét số lượng tồn kho của xe máy và linh kiện để thực hiện việc bổ sung thêm cho cửa hàng khi hết hàng |
| UC28 | Xem lịch sử giao dịch | Được cấp quyền truy cập vào hệ thống xem thông tin chi tiết từng lịch sử giao dịch của khách hàng |
| UC29 | Bảo hành xe máy | Thực hiện việc bảo hành, sửa chữa xe cho khách hàng |
| UC30 | Kiểm tra xe máy | Thực hiện việc kiểm tra xe máy |
| UC31 | Lập phiếu nhận xét | Lập phiếu ghi rõ các vấn đề và linh kiện cần để sửa chữa, bảo hành |
| UC32 | Chọn linh kiện bão hành, sửa chữa | Thực hiện việc chọn linh kiện phù hợp để bảo hành, sửa chữa |

**2.3 Sơ đồ Use Case**

****

**CHƯƠNG 3 - ĐẶC TẢ USE CASE**

Bảng 1 Đặc tả usecase đăng nhập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC01. | |
| **Use Case** | Đăng nhập. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng ký tài khoản trên hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên, thu ngân, nhân viên tư vấn, Admin, nhân viên kỹ thuật, nhân viên quản lý kho, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Tài khoản người dùng đã được đăng ký trên hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng đăng nhập thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Đăng nhập vào hệ thống”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. |
| 2. Người dùng nhập username và password. |  |
| 3. Người dùng ấn nút “Đăng nhập”. | 3.1. Hệ thống hiển thị các chức năng của người dùng. |
| **Ngoại lệ** | Người dùng nhập sai username và password, hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 2 Đặc tả usecase đăng xuất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC02. | |
| **Use Case** | Đăng xuất. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên, thu ngân, nhân viên tư vấn, Admin, nhân viên kỹ thuật, nhân viên quản lý kho, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng xuất khỏi hệ thống. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng đăng xuất thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng 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 3 đặc tả use case thay đổi mật khẩu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC03. | |
| **Use Case** | Thay đổi mật khẩu. | |
| **Ngữ cảnh** | Trên website khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Mô tả** | Người dùng thay đổi mật khẩu khi đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên, thu ngân, nhân viên tư vấn, Admin, nhân viên kỹ thuật, nhân viên quản lý kho, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thay đổi mật khẩu. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Người dùng truy cập vào được website.  + Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Người dùng thay đổi mật khẩu thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng chọn mục “Thay đổi mật khẩu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu. |
| 2. Người dùng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới. |  |
| 3. Người dùng nhấn nút “Xác nhận”. | 3.1. Mật khẩu mới được cập nhật thành công trên hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | + Mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ.  + Mật khẩu mới không đạt yêu cầu: không đủ 8 ký tự, không có ký tự viết hoa, không có ký tự đặc biệt.  + Nhập mật khẩu cũ không chính xác.  + Nhập khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp.  => Hệ thống reset trang và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 4 đặc tả use case đăng kí tài khoản cho khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC04. | |
| **Use Case** | Đăng ký tài khoản cho bệnh nhân. | |
| **Ngữ cảnh** | Thu ngân đăng ký tài khoản cho khách hàng. | |
| **Mô tả** | Thu ngân thực hiện quyền tạo tài khoản mới cho khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Thu ngân. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Đăng ký tài khoản. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Thu ngân truy cập vào được website.  + Thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thu ngân đăng ký tài khoản cho bệnh nhân thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Thu ngân chọn mục “Đăng ký tài khoản”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký tài khoản. |
| 2. Thu ngân nhập các thông tin của khách hàng vào giao diện đăng ký tài khoản. |  |
| 3. Thu ngân ấn nút “Đăng ký”. | 3.1. Tài khoản mới tạo được lưu vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Thu ngân nhập sai hoặc thiếu thông tin khách hàng => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 5 đặc tả use case thêm khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC05. | |
| **Use Case** | Thêm khách hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Admin thêm một tài khoản khách hàng. | |
| **Mô tả** | Admin thực hiện quyền thêm khách hàng mới vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm tài khoản khách hàng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Admin thêm được khách hàng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý khách hàng ”. | 1.1.a Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản. |
| 2. Admin chọn mục “Thêm khách hàng ”. | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện thêm khách hàng |
| 3. Admin nhập các thông tin khách hàng vào giao diện. |  |
| 4. Admin ấn nút “Thêm tài khoản khách hàng”. | 4.1. Khách hàng mới tạo được thêm vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Admin nhập sai, thiếu thông tin khách hàng hoặc khách hàng chưa được đăng ký tài khoản => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 6 đặc tả use case xóa khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC06. | |
| **Use Case** | Xóa khách hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Admin xóa một tài khoản khách hàng. | |
| **Mô tả** | Admin thực hiện quyền xóa khách hàng mới vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xóa tài khoản khách hàng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Admin xóa được khách hàng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý khách hàng ”. | 1.1.a Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản.  1.1.b Hệ thống hiển thị giao diện danh sách các tài khoản khách hàng |
| 2. Admin chọn tài khoản khách hàng cần xóa. |  |
| 3. Admin ấn nút “Xóa tài khoản khách hàng”. | 3.1. Tài khoản của khách hàng được xóa khỏi hệ thống |
| **Ngoại lệ** | Không | |

Bảng 7 đặc tả use case sửa khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC07. | |
| **Use Case** | Sửa khách hàng | |
| **Ngữ cảnh** | Admin sửa thông tin một tài khoản khách hàng. | |
| **Mô tả** | Admin thực hiện quyền sửa thông tin khách trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa tài khoản khách hàng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Admin sửa được tài khoản khách hàng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lý khách hàng ”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý tài khoản. |
| 2. Admin chọn mục “Sửa tài khoản khách hàng”. | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện điều chỉnh thông tin tài khoản khách hàng. |
| 3. Admin nhập các thông tin cần điều chỉnh. |  |
| 4. Admin ấn nút “Lưu thông tin”. | 4.1. Thông tin chi tiết tài khoản của khách hàng được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Admin nhập sai hoặc thiếu thông tin của khách hàng => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 8 đặc tả use case tạo hóa đơn

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

Bảng 9 Đặc tả usecase xem hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC09. | |
| **Use Case** | Xem hóa đơn. | |
| **Ngữ cảnh** | Xem hóa đơn. | |
| **Mô tả** | Xem thông tin chi tiết của từng hóa đơn của các khách hàng đến mua xe. | |
| **Tác nhân** | Admin, Thu ngân. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem hóa đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên tạo hóa đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn và thanh tìm kiếm. |
| 2.a Nhân viên nhập từ khóa trên thanh tìm kiếm trên thanh tìm kiếm và nhấn biểu tượng “Tìm kiếm”. (Nếu muốn sử dụng công cụ tìm kiếm).  2. Nhân viên chọn hóa đơn cần xem. | 2.a.1 Hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm hóa đơn.  2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 10 Đặc tả usecase cập nhật hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC10. | |
| **Use Case** | Cập nhật hóa đơn. | |
| **Ngữ cảnh** | Cập nhật hóa đơn. | |
| **Mô tả** | Nhân viên chỉnh sửa thông tin hoá đơn dựa trên việc khách hàng mua hay bảo hành xe tại cửa hàng. | |
| **Tác nhân** | Thu ngân, nhân viên kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Cập nhật hóa đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên cập nhật hóa đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn. |
| 2. Nhân viên chọn hóa đơn cần cập nhật và nhấn nút “Cập nhật hóa đơn” | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhật hóa đơn. |
| 3. Nhân viên nhập các thông tin cần cập nhật vào giao diện. |  |
| 4. Nhân viên nhấn nút “Cập nhật” | 4.1. Thông tin của hóa đơn được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên nhập sai hoặc thiếu thông tin hóa đơn => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 11 Đặc tả usecase in hoá đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC11. | |
| **Use Case** | In hóa đơn. | |
| **Ngữ cảnh** | In hóa đơn. | |
| **Mô tả** | Nhân viên in hóa đơn ra giấy. | |
| **Tác nhân** | Thu ngân. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | In hóa đơn. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên in hóa đơn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Hóa đơn”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn. |
| 2. Nhân viên chọn hóa đơn cần in. |  |
| 3. Nhân viên nhấn nút “In” | 3.1. Hóa đơn được in thành công. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 12 Đặc tả usecase thêm nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC12. | |
| **Use Case** | Thêm nhân viên. | |
| **Ngữ cảnh** | Thêm nhân viên. | |
| **Mô tả** | Thêm nhân viên mới vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm nhân viên. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thêm nhân viên thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lí nhân viên” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên. |
| 2.1. Admin chọn mục “Thêm nhân viên”. | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện thêm nhân viên. |
| 3. Admin nhập các thông tin của nhân viên cần thêm vào giao diện. |  |
| 3. Admin nhấn nút “Thêm”. | 3.1. Thông tin của nhân viên được thêm vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Admin nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 13 Đặc tả usecase xoá nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC13. | |
| **Use Case** | Xóa nhân viên. | |
| **Ngữ cảnh** | Xóa nhân viên. | |
| **Mô tả** | Xóa nhân viên đã tồn tại trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xóa nhân viên. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Xóa nhân viên thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lí nhân viên” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên. |
| 2. Admin chọn dòng thông tin nhân viên muốn xóa. |  |
| 3. Admin nhấn nút “Xóa”. | 3.1. Hệ thống hiển thị cảnh báo xác nhận xóa. |
| 4.a Admin chọn “Có” để xác nhận thao tác xóa.  4.b Admin chọn “Không” nếu muốn hủy thao tác xóa. | 4.a.1 Thông tin nhân viên được xóa khỏi hệ thống.  4.b.1 Thao tác xóa bị hủy. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 14 Đặc tả usecase sửa nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC14. | |
| **Use Case** | Sửa nhân viên. | |
| **Ngữ cảnh** | Sửa nhân viên. | |
| **Mô tả** | Sửa dữ liệu của nhân viên trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Admin. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Sửa nhân viên. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin truy cập vào được website.  + Admin đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Sửa nhân viên thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Quản lí nhân viên” | 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên. |
| 2. Admin chọn nhân viên cần sửa. |  |
| 3. Admin chọn nút “Sửa thông tin nhân viên”. | 3.1. Hệ thống hiển thị giao diện sửa nhân viên. |
| 3. Admin nhập các thông tin cần sửa vào giao diện. |  |
| 4. Admin nhấn nút “Lưu” | 4.1. Thông tin của nhân viên được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Admin nhập sai hoặc thiếu thông tin nhân viên => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 15 Đặc tả usecase thống kê doanh thu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC15. | |
| **Use Case** | Thống kê doanh thu. | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê doanh thu. | |
| **Mô tả** | Hệ thống thống kê doanh thu từ các hóa đơn được thanh toán | |
| **Tác nhân** | Admin, thu ngân. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê doanh thu. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin, thu ngân truy cập vào được website.  + Admin, thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 16 Đặc tả usecase thống kê theo tháng

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

Bảng 17 Đặc tả usecase thống kê theo quý

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

Bảng 18 Đặc tả usecase thống kê theo năm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC18. | |
| **Use Case** | Thống kê theo năm. | |
| **Ngữ cảnh** | Thống kê theo năm. | |
| **Mô tả** | Tổng doanh thu được thống kê và gửi về theo năm. | |
| **Tác nhân** | Admin, thu ngân. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thống kê theo năm. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Admin, thu ngân truy cập vào được website.  + Admin, thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Thống kê doanh thu theo năm thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Admin, thu ngân chọn mục “Thống kê doanh thu”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. |
| 2. Admin, thu ngân chọn mục “Thống kê theo năm”. | 2.1. Hệ thống hiển thị thông tin doanh thu thống kê theo năm. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 19 Đặc tả usecase tư vấn khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC19. | |
| **Use Case** | Tư vấn khách hàng. | |
| **Ngữ cảnh** | Tư vấn cho khách hàng. | |
| **Mô tả** | Nhân viên tư vấn các ưu đãi và thông tin xe cho khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên tư vấn | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Tư vấn khách hàng. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên thực hiện tư vấn thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Tư vấn khách hàng”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách hộp thư khách hàng. |
| 2. Nhân viên chọn khách hàng muốn được tư vấn. | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện tư vấn cho khách hàng. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 20 Đặc tả usecase hướng dẫn về những ưu đãi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC20. | |
| **Use Case** | Hướng dẫn về những ưu đãi. | |
| **Ngữ cảnh** | Hướng dẫn cho khách hàng về những ưu đãi khi thanh toán. | |
| **Mô tả** | Nhân viên xem thông những ưu đãi đang có trên hệ thống và thông tin lại với khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên tư vấn. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Hướng dẫn về những ưu đãi. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên xem thông tin ưu đãi thành công thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Hướng dẫn về những ưu đãi”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các ưu đãi đang có trên hệ thống. |
| 1. Nhân viên chọn xem thông tin ưu đãi và tư vấn lại cho khách hàng |  |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 21 Đặc tả usecase hướng dẫn sử dụng xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC21. | |
| **Use Case** | Hướng dẫn sử xe máy. | |
| **Ngữ cảnh** | Hướng dẫn khách hàng sử dụng xe máy. | |
| **Mô tả** | Nhân viên xem thông tin xe máy trên hệ thống và thông tin lại khách hàng và tư vấn cho khách hàng loại xe phù hợp | |
| **Tác nhân** | Nhân viên tư vấn. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Hướng dẫn sử dụng xe máy. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên xem thông tin sử dụng xe máy thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Hướng dẫn sử dụng xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các loại xe và thông tin từng loại có lưu trữ trong hệ thống cửa hàng và thanh tìm kiếm. |
| 2.a.1 Nhập tên loại xe máy cần xem vào ô tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. (nếu muốn sử dụng công cụ tìm kiếm).  2. Chọn loại xe máy muốn xem. | 2.a.1 Hiển thị danh sách kết quả tìm kiếm xe máy  2.1. Hệ thống hiển thị thông tin của loại xe vừa được chọn. |
| **Ngoại lệ** | Nếu thông tin loại xe máy cần xem không tồn tại trong hệ thống cửa hàng, hệ thống báo không tìm thấy loại xe cần tìm. | |

Bảng 22 Đặc tả usecase xem thông tin xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC22. | |
| **Use Case** | Xem thông tin xe máy. | |
| **Ngữ cảnh** | Xem thông tin chi tiết của xe máy. | |
| **Mô tả** | Nhân viên xem thông tin chi tiết của từng loại xe máy có trong kho của cửa hàng. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho, nhân viên tư vấn | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem thông tin xe máy | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên truy cập thông tin xe máy thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các loại xe máy có trong hệ thống của cửa hàng. |
| 2. Nhân viên chọn loại xe muốn xem. | 2.1. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của loại xe máy mà nhân viên vừa chọn. |
| **Ngoại lệ** | Nếu loại xe cần xem không tồn tại trong hệ thống cửa hàng, hệ thống báo không tìm thấy loại xe cần tìm. | |

Bảng 23 Đặc tả usecase thêm dữ liệu xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC23. | |
| **Use Case** | Thêm dữ liệu xe máy. | |
| **Ngữ cảnh** | Thêm dữ liệu xe máy. | |
| **Mô tả** | Nhân viên thêm dữ liệu một loại xe mới vào hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Thêm dữ liệu thuốc. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên thêm dữ liệu xe máy thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý xe máy. |
| 2. Nhân viên chọn mục “Thêm dữ liệu xe máy”. | 2.1. Hệ thống hiển thị giao diện thêm dữ liệu xe máy. |
| 3. Nhân viên nhập các thông tin của loại xe cần thêm vào giao diên. |  |
| 4. Nhân viên nhấn nút “Thêm” | 4.1. Dữ liệu của xe được thêm vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên nhập sai hoặc thiếu thông tin của loại xe cần thêm => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại. | |

Bảng 23 Đặc tả usecase xóa dữ liệu xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC23. | |
| **Use Case** | Xóa dữ liệu xe máy. | |
| **Ngữ cảnh** | Xóa dữ liệu xe máy. | |
| **Mô tả** | Nhân viên xóa dữ liệu một loại xe máy ra khỏi hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xóa dữ liệu xe máy. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên xóa dữ liệu xe máy thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách các loại xe máy. |
| 2. Nhân viên chọn loại xe cần xóa có trong danh sách. |  |
| 3. Nhân viên nhấn nút “Xóa” | 3.1 Hệ thống hiển thị cảnh báo xác nhận xóa. |
| 4.a Nhân viên chọn “Có” để xác nhận thao tác xóa.  4.b Nhân viên chọn “Không” nếu muốn hủy thao tác xóa. | 4.a.1 Dữ liệu xe được xóa khỏi hệ thống.  4.b.1 Thao tác xóa bị hủy. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 25 Đặc tả usecase chỉnh sửa dữ liệu xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC25. | |
| **Use Case** | Chỉnh sửa dữ liệu xe máy. | |
| **Ngữ cảnh** | Chỉnh sửa dữ liệu xe máy. | |
| **Mô tả** | Nhân viên chỉnh sửa dữ liệu của một loại xe máy trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Chỉnh sửa dữ liệu xe máy. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên chỉnh sửa dữ liệu của xe máy thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách xe máy. |
| 2. Nhân viên chọn loại xe cần chỉnh sửa có trong danh sách. |  |
| 3. Nhân viên nhấn nút “Chỉnh sửa” | 3.1 Hệ thống hiển thị giao diện chỉnh sửa dữ liệu xe máy. |
| 4. Nhập dữ liệu cần chỉnh sửa. |  |
| 5. Nhân viên nhấn nút “Lưu”. | 5.1. Dữ liệu mới của xe máy được cập nhật vào hệ thống. |
| **Ngoại lệ** | Nhân viên nhập sai hoặc thiếu thông tin cần chỉnh sửa => Hệ thống báo lỗi và yêu cầu nhập lại | |

Bảng 26 Đặc tả usecase kiểm tra số lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC26. | |
| **Use Case** | Kiểm tra số lượng. | |
| **Ngữ cảnh** | Kiểm tra số lượng xe máy, linh kiện. | |
| **Mô tả** | Nhân viên kiểm tra số lượng xe máy, linh kiện của bất kỳ loại xe nào có trong hệ thống. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Kiểm tra số lượng xe máy, linh kiện. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên kiểm tra số lượng thuốc xe máy và linh kiện thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị danh sách xe máy, linh kiện. |
| 2. Nhân viên chọn loại xe hay loại linh kiện cần kiểm tra số lượng trong danh sách. |  |
| 3. Nhân viên nhấn nút “Kiểm tra số lượng” | 3.1 Hệ thống hiển thị số lượng của loại xe hay linh kiện được chọn. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 27 Đặc tả usecase yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC27. | |
| **Use Case** | Yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện. | |
| **Ngữ cảnh** | Yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện. | |
| **Mô tả** | Nhân viên quản lý kho xem xét số lượng tồn kho của xe máy và linh kiện để thực hiện việc bổ sung thêm cho kho của cửa hàng. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên quản lý kho. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện. | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên gửi yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Quản lý xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý xe máy, linh kiện. |
| 2. Nhân viên chọn nút “Yêu cầu nhập thêm xe máy hoặc yêu cầu nhập thêm linh kiện” | 2.1 Hệ thống hiển thi giao diện yêu cầu nhập thêm xe máy, linh kiện. |
| 3. Nhập loại xe hay tên linh kiện và số lượng yêu cầu nhập thêm và nhấn “Gửi yêu cầu”. | 3.1 Yêu cầu nhập xe, linh kiện được gửi đi. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 28 Đặc tả usecase xem lịch sử giao dịch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC28. | |
| **Use Case** | Xem lịch sử giao dịch | |
| **Ngữ cảnh** | Khách hàng, nhân viên xem lịch sử giao dịch. | |
| **Mô tả** | Khách hàng xem lại lịch sử giao dịch của mình sau khi mua hàng, nhân viên xem lịch sử giao dịch của khách hàng. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên, thu ngân, nhân viên tư vấn, Admin, nhân viên kỹ thuật, nhân viên quản lý kho, khách hàng. | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Xem lịch sử giao dịch | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên, khách hàng truy cập vào được website.  + Nhân viên, khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên, khách hàng xem được lịch sử giao dịch thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên, khách hàng chọn mục “Xem lịch sử giao dịch”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện lịch sử giao dịch. |
| 2. Nhân viên, khách hàng chọn vào lịch sử giao dịch muốn xem | 2.1 Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin giao dịch vừa được chọn. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 29 Đặc tả usecase bảo hành xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC29. | |
| **Use Case** | Bảo hành xe máy | |
| **Ngữ cảnh** | Khách hàng muốn bảo hành xe máy. | |
| **Mô tả** | Khách hàng muốn bảo hành xe máy. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Bảo hành xe máy | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên hoàn tất bảo hành xe máy cho khách hàng. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Bảo hành xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin bảo hành. |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 30 Đặc tả usecase kiểm tra xe máy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC30. | |
| **Use Case** | Kiểm tra xe máy | |
| **Ngữ cảnh** | Kiểm tra xe máy. | |
| **Mô tả** | Kiểm tra xe máy khi bảo hành. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Kiểm tra xe máy | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên hoàn tất việc kiểm tra xe máy cho khách hàng. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Bảo hành xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin bảo hành. |
| 2.Nhân viện chọn mục “Kiểm tra xe máy” | 2.1 Hệ thống hiển thị thông tin xe và các lỗi cần sửa chữa |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 31 Đặc tả usecase lập phiếu nhận xét

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC31. | |
| **Use Case** | Lập phiếu nhận xét | |
| **Ngữ cảnh** | Lập phiếu nhận xét. | |
| **Mô tả** | Lập phiếu nhận xét sau khi kiểm tra xe máy. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Lập phiếu nhận xét | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên lập phiếu nhận xét cho khách hàng thành công. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Bảo hành xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin bảo hành. |
| 2. Nhân viện chọn mục “Lập phiếu nhận xét” | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện lập phiếu nhận xét |
| 1. Nhân viên điền thông tin ghi rõ các vấn đề và linh kiện cần để sửa chữa, bảo hành |  |
| 1. Nhân viên chọn “In phiếu” | 4.1 Phiếu nhận xét được in thành công |
| **Ngoại lệ** | Không. | |

Bảng 32 Đặc tả usecase chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã use case** | UC32. | |
| **Use Case** | Chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa | |
| **Ngữ cảnh** | Chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa. | |
| **Mô tả** | Chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa sau khi lập phiếu nhận xét. | |
| **Tác nhân** | Nhân viên kỹ thuật | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa | |
| **Điều kiện tiên quyết** | + Nhân viên truy cập vào được website.  + Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Kết quả** | Nhân viên hoàn tất việc chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa cho khach hàng. | |
| **Luồng sự kiện** | **Actor** | **System** |
| 1. Nhân viên chọn mục “Bảo hành xe máy”. | 1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin bảo hành. |
| 2. Nhân viện chọn mục “Chọn linh kiện bảo hành, sửa chữa” | 2.1 Hệ thống hiển thị giao diện gồm các loại linh kiện theo từng loại xe máy có trong hệ thống cửa hàng và thanh tìm kiếm |
| 1. Nhân viên chọn thanh tìm kiếm và tím kiếm loại linh kiện phù hợp | 3.1 Hiển thị thông tin linh kiện vừa được tìm kiếm |
| 1. Nhận viên bấm chọn loại linh kiện vừa tìm được | 4.1 Chọn linh kiện thành công |
| **Ngoại lệ** | Không. | |