



Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho

<Quản lý bán quần áo>

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi nhóm 5

Cao đẳng thực hành FPT Polytechnic

Ngày tạo ra bản đặc tả 13-09-2020



Mục Lục

Mục Lục	0
Theo dõi phiên bản tài liệu	2
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	2
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	3
LỜI CẢM ƠN	4
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN.....	4
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG	5
1. Lý do chọn đề tài	5
2. Qui ước của tài liệu.....	5
3. Bảng chú giải thuật ngữ.....	6
4. Mục tiêu của đề tài	6
5. Phạm vi đề tài	6
6. Tài liệu tham khảo	6
7. Bố cục tài liệu.....	6
8. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống.....	7
9. Khởi tạo và lập kế hoạch	12
10. Bối cảnh của sản phẩm.....	16
11. Các chức năng của sản phẩm	16
<i>Sử dụng biểu đồ phân cấp chức năng hệ thống không dùng mũi tên.s.....</i>	<i>16</i>
12. Đặc điểm người sử dụng	17
13. Môi trường vận hành.....	17
14. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	17
15. Các giả định và phụ thuộc	17
PHẦN 2: DATABASE	18
1. Sơ đồ ERD	18
2. Phân tích sơ đồ ERD	18
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	22
1. Mô hình Use Case	23
2. Mô hình Activity Diagram	23
3. Class Diagram	33
4. Thiết kế giao diện	33
PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG	42
1. Chức năng đăng nhập	41
2. Chức năng quản lý sản phẩm.....	41
3. Chức năng quản lý khách hàng.....	41
4. Chức năng quản lý lịch sử giao dịch.....	41
5. Chức năng hóa đơn.....	41
6. Chức năng quản lý nhân viên.....	41

7. Chức năng thống kê.....	41
PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG	43
1. Yêu cầu về tính sẵn sàng	43
2. Yêu cầu về an toàn	43
3. Yêu cầu về bảo mật	44
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm.....	44
5. Các quy tắc nghiệp vụ	44
PHẦN 6: KIỂM THỬ.....	44
PHẦN 7: TỔNG KẾT.....	52
1. Thời gian phát triển dự án	52
2. Mức độ hoàn thành dự án	52
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết.....	52
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án.....	52
PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC.....	53
Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai.....	53
Phụ lục B:	53
Phụ lục C:.....	53

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Bán Quần Áo	13/09/2021	Không thay đổi	1.0

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Lê Minh Thụy	PH13751	UDPM	08xxxx	thuylmph13751@fpt.edu.vn
2	Lương Hoài Nam	PH13600	UDPM	08xxxx	namlhph13600@fpt.edu.vn
3	Hạ Quyết Chiến	PH13741	UDPM	08xxxx	chienhqph13741@fpt.edu.vn
4	Trần Thanh Phương	PH13645	UDPM	03xxxx	phuongttph13645@fpt.edu.vn
5	Phạm Tú Anh	PH13761	UDPM	03xxxx	anhptph13761@fpt.edu.vn
6	Vũ Đức Thắng	PH13678	UDPM	05xxxx	thangvdph13678@fpt.edu.com
7	Trần Đức Phương	PH13747	UDPM	03xxxx	phuongtdph13747@fpt.edu.vn

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Nguyễn Anh Dũng

Cơ quan công tác: Trường CĐ FPT Polytechnic.

Điện thoại:

Email: Dungna@fpt.edu.vn

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giao viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài này trước hết nhóm em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Nguyễn Anh Dũng - giảng viên bộ môn "Nhập môn kỹ thuật phần mềm" đã trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản và là người đã luôn tận tình hướng dẫn, chỉ bảo, giúp đỡ và động viên chúng em trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành dự án này.

Tuy nhiên trong quá trình nghiên cứu đề tài do, kiến thức chuyên ngành còn hạn chế nên nhóm chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót khi tìm hiểu, đánh giá và trình bày về đề tài. Rất mong nhận được sự quan tâm, góp ý của các thầy/cô giảng viên bộ môn để đề tài của nhóm em được đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn.

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Ngày nay dưới sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin thì các phần mềm bán hàng càng được phổ biến và ngày càng mở rộng. Và để giúp cho hoạt động mua bán hàng được thuận lợi thì nhóm chúng em đã khảo sát thực tế và thu được kết quả hữu ích cho việc phát triển đề tài của mình. Chúng em xin tóm tắt ngắn gọn nội dung dự án “Quản lý bán quần áo” như sau:

Phần mềm quản lý bán quần áo là 1 phần mềm quản lý sản phẩm 1 cách thông minh, linh hoạt, quản lý việc xuất nhập các mặt hàng của cửa hàng. Quản lý các sản phẩm được bán ra hàng tháng, các sản phẩm bán được nhiều nhất. Ngoài ra còn có thể chăm sóc khách hàng, khách hàng khi đăng nhập vào trang web để mua hàng, admin có thể tư vấn, chăm sóc khách hàng giúp khách hàng có thể lựa chọn được sản phẩm ưng ý và cũng góp phần nâng cao tỷ lệ sản phẩm được bán ra của cửa hàng mình.

Phần mềm quản lý bán hàng ngoài những chức năng như báo cáo kho, doanh thu, chi phí thì nó còn giúp bạn đưa ra những con số từ đó bạn có thể đưa ra được những quyết định mới trong kinh doanh. Những con số đó là những mặt hàng đang được nhiều khách hàng mua nhất (tăng lượng hàng), những mặt hàng bán rất chậm (có kế hoạch cắt giảm số lượng đầu vào). Bằng một cái nhìn từ tổng quan đến chi tiết hoạt động kinh doanh của mình, chuỗi cửa hàng của mình bạn có thể có những cái nhìn khách quan và chính xác hơn về công việc quản lý của mình từ đó có kế hoạch phát triển được tốt hơn.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. Lý do chọn đề tài

Trong những năm gần đây khoa học Việt Nam đã từng bước hội nhập vào dòng chảy khoa học công nghệ tiên tiến trên thế giới. Công nghệ thông tin chiếm một vị trí quan trọng trong các ngành khoa học công nghệ. Một trong những lĩnh vực đang được ứng dụng phổ biến ở nước ta là lĩnh vực quản lý. Tin học hóa trong quản lý giúp các nhà quản lý điều hành một cách chính xác, khoa học và hiệu quả. Qua đề tài cũng là cách hiệu quả để kiểm tra hiệu quả những kiến thức đã học và cũng là cách tiếp cận với thực tế có hiệu quả nhất đối với sinh viên. Xuất phát từ những lợi ích trên nhóm em quyết định chọn đề tài “Quản lý cửa hàng quần áo” để thực hiện. Với đề tài này, nhóm em mong muốn áp dụng kiến thức đã được học trong trường cùng với việc tìm hiểu nghiên cứu ngôn ngữ và một trường lập trình để xây dựng một hệ thống bán quần áo tối ưu và hiệu quả.

2. Qui ước của tài liệu

	Kích Thước	Font Chữ	Màu chữ	Khoảng cách dòng	Căn lề
Tiêu đề	18	Times New Roman	Đen	1.15	Trái (Left): 1.5 inch (3.81 cm) Phải (Right): 1 inch (2.54 cm)
Nội dung lớn	14	Times New Roman	Đen	1.15	Trên (Top): 1 inch (2.54 cm) Dưới (Bottom): 1 inch (2.54 cm) Đầu trang (Header): 0.6 inch (1.5 cm)
Nội dung nhỏ	12	Times New Roman	Đen	1.15	Chân trang (Footer): 0.6 inch (1.5 cm) Vào đầu dòng (Indent): 1.27 cm

3. Bảng chú giải thuật ngữ

STT	THUẬT NGỮ	NGHĨA
1	CPU	Bộ xử lý trung tâm của máy tính
2	RAM	Bộ nhớ tạm thời
3	WIN	Hệ điều hành của máy tính
4	ERD	Là mô hình mối quan hệ thực thể mô tả những điều quan tâm có liên quan đến nhau
5	Database	Database (cơ sở dữ liệu) là một tập hợp những data (dữ liệu) có liên quan với nhau.
6	Test Plan	Kế hoạch kiểm thử phần mềm
7	Java	Là ngôn ngữ lập trình tạo nên phần mềm
8	Agile	Là mô hình phát triển phần mềm
9	Document	Là tài liệu dự án, sử dụng trong quá trình xây dựng dự án

4. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu đề tài là đáp ứng nhu cầu mua bán, xem thông tin sản phẩm mới một cách nhanh chóng tiện lợi, an toàn. Ví dụ khi khách hàng ngồi ở nhà muốn tìm mua một sản phẩm quần áo nào đó mà muốn biết rõ thông tin, giá cả, chất lượng, kiểu dáng sản phẩm thì khách hàng có thể vào app tìm kiếm sản phẩm là ra nếu có khúc mắc chỗ nào thì sẽ có nhân viên tư vấn trực tiếp online, khách hàng nếu muốn mua sản phẩm thì chỉ cần điền thông tin địa chỉ số điện thoại và hàng sẽ được chuyển giao đến tận nhà khách không cần phải đến tận nơi cửa hàng để xác nhận đồ. Về phía bên của hàng thì cũng sẽ quảng bá được sản phẩm mọi lúc mọi nơi 24/24 với giá rẻ. Ngoài ra khi khách hàng mua hàng sẽ được đánh giá tốt, phản hồi tốt thì có thể quảng bá được nhãn hiệu đi xa hơn, phát triển hơn.

5. Phạm vi đề tài

Ứng dụng quản lý bán quần áo là một phần mềm bán hàng trực tuyến đáp ứng nhu cầu mua bán một cách nhanh chóng. Ứng dụng được phát triển trên các chức năng như: Quản lý bán hàng, quản lý hàng hóa và quản lý nhân viên, ...

6. Tài liệu tham khảo

	Spring MVC – Model View controller: https://spring.io/
--	--

7. Bố cục tài liệu

PHẦN 1:GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG : Giúp chúng ta hiểu rõ hơn về dự án và những nghiệp vụ , công việc cần làm trong suốt dự án.

PHẦN 2:DATABASE : Giúp chúng ta thấy được những thực thể trong cơ sở dữ liệu của toàn dự án.

PHẦN 3:PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ : Phần này giúp chúng ta có được cái nhìn đầy đủ, đúng đắn, chính xác về hệ thống thông tin sẽ xây dựng trong tương lai nhằm thuận lợi cho việc sửa chữa, bổ sung và phát triển hệ thống khi có yêu cầu. Hơn thế nữa, còn tránh được những sai lầm trong thiết kế, cài đặt.

PHẦN 4:CÁC CHỨC NĂNG : Phần này giúp chúng ta thấy được những chức năng chính được sử dụng trong phần mềm.

PHẦN 5:CÁC PHI CHỨC NĂNG : Phần này giúp chúng ta nhìn thấy được ngoài những chức năng yêu cầu hoặc chức năng dự kiến sẽ đạt được mà còn có những chức năng mà yêu cầu không có sẽ xảy ra. Phần này mô tả những ràng buộc và tính chất của phần mềm hay hệ thống.

PHẦN 6:KIỂM THỬ : Phần này giúp chúng ta thấy được kế hoạch kiểm thử của toàn đội dự án và những bug đã bắt và đã fix trong suốt quá trình của dự án .

PHẦN 7:TỔNG KẾT : Phần này tóm tắt lại những điều chúng ta cần làm trong dự án.

PHẦN 8:YÊU CẦU KHÁC : Phần này giúp chúng ta thấy được những yêu cầu chức năng khác trong quá trình làm dự án và những yêu cầu chức năng mà chúng ta muốn làm được trong các phiên bản tiếp theo.

8. Khảo sát

Kế hoạch khảo sát	Mục tiêu khảo sát	Hình thức khảo sát
<p>Nhóm cử 2 thành viên đến khảo sát quản lý và nhân viên của cửa hàng</p> <p>Thời gian hẹn:5/10/2021</p> <p>Thời điểm bắt đầu: 14h00</p> <p>Thời điểm kết thúc: 14h40</p> <p>Người thực hiện khảo sát: Phạm Tú Anh, Hạ Quyết Chiến.</p>	<p>Việc khảo sát nhằm mang lại được cái nhìn khách quan toàn diện để nắm bắt được những yêu cầu cần có trong dự án.</p> <p>Xác định được các thực thể, các chức năng cơ bản của một app.</p> <p>Thu thập được dữ liệu, các mục đích rõ ràng về dự án.</p>	<p>Khảo sát trực tiếp</p> <p>Một người hỏi và một người ghi chép lại lời nói của Quản lý và Nhân viên.</p>

Đối tượng khảo sát: Quản lý và Nhân viên tại cửa hàng		
Địa điểm: 326 Cầu Giấy, Hà Nội		

PHIẾU PHỎNG VẤN	
Dự án: Quản lý bán quần áo	
Người được hỏi: Nguyễn Bảo Vi - quản lý cửa hàng	Người phỏng vấn: Phạm Tú Anh Người ghi chép: Hạ Quyết Chiến Thời gian bắt đầu: 5/10/2021 - 14h00
Câu hỏi	Trả lời
1. Cửa hàng chị cung cấp những mặt hàng thời trang nào?	Cửa hàng chúng tôi chuyên cung cấp các mặt hàng thời trang như quần jeans, áo thun, áo sơ mi, đầm váy và một số phụ kiện đi kèm khác như: mũ, túi.
2. Cửa hàng chị bán hàng qua những hình thức nào?	Cửa hàng chúng tôi buôn bán với hai hình thức: <ul style="list-style-type: none"> • Khách đến mua hàng tại cửa hàng và thanh toán trực tiếp • Khách mua hàng online thanh toán qua thẻ hoặc khi nhận hàng
3. Hình thức mua hàng online của cửa hàng như thế nào?	Thông thường thì khách hàng sẽ lên trang web của cửa hàng và đặt mua mặt hàng. Sau khi cửa hàng nhận được tiền đặt cọc thì sẽ giao hàng cho khách. Thường thì chỉ trong nội thành nếu như ngoại thành thì khách hàng sẽ phải chịu thêm chi phí phát sinh khi chuyển hàng đó.

4. Hình thức nhập thêm hàng mới của cửa hàng như thế nào?	Chúng tôi có phiếu đặt hàng riêng, khi cần nhập thêm hàng thì sẽ dùng phiếu đó để đặt hàng với nhà cung cấp. Tuy nhiên chúng tôi cũng nhận thêm các đơn đặt hàng từ khách nếu có yêu cầu.
5. Bạn làm gì để đào tạo và phát triển nhân viên trong cửa hàng?	Mỗi nhân viên đều có thế mạnh và những điểm yếu khác nhau. Để xây dựng và điều chỉnh chương trình đào tạo, phát triển nhân viên trong cửa hàng, tôi sẽ căn cứ vào từng đối tượng, sau đó phân chia họ vào những nhóm khác nhau để quá trình đào tạo và tiếp thu nhanh nhất, hiệu quả nhất - có như vậy thì khi ứng dụng vào thực tế mới thực sự có ý nghĩa.
6. Bạn đã phát triển và thực hiện chiến lược cụ thể nào tại cửa hàng để cải thiện tình trạng kinh doanh và tăng doanh số?	Công việc kinh doanh, bán hàng không thể tránh khỏi những thăng trầm với những nguyên nhân tác động từ mọi phía. Trong quá khứ, phát hiện kinh doanh đi xuống, doanh số giảm tôi đã ngay lập tức tiến hành phân tích số liệu, trao đổi với nhân viên, xin feedback của khách hàng để so sánh, đánh giá và phát hiện vấn đề nằm ở chất lượng sản phẩm. Với trường hợp đó, tôi chỉ có một cách là báo cáo lên trên và bắt đầu thương thảo với nhà cung cấp, đồng thời chủ động tìm nhà cung cấp mới.
7. Triết lý dịch vụ chăm sóc khách hàng của cửa hàng là gì?	Trong kinh doanh, nhất là phân phối và bán lẻ - mỗi ngày tiếp xúc với vô số khách hàng thì dịch vụ chăm sóc khách hàng là một trong những yếu tố quan trọng nhất quyết định thành công. Với tôi, chăm sóc khách hàng là vấn đề xuyên suốt quá trình bán hàng - từ tiếp cận khách hàng tiềm năng đến hậu mãi. Triết lý của tôi là 'khách hàng trên hết' - tôi sẽ cố gắng để bản thân và nhân viên mang đến dịch vụ tốt nhất cho khách.
8. Cửa hàng chị có quản lý khách hàng không?	Có, nếu như khách hàng thường xuyên của cửa hàng thì sẽ lưu lại thông tin của khách hàng này

	và tổng tiền khách hàng đã mua để áp dụng các chương trình khuyến mãi cho khách.
9. Nếu khách hàng xảy ra sự cố như quần áo hoặc vật phẩm mua tại cửa hàng có vấn đề thì sẽ xử lý như thế nào?	Thông thường thì chúng tôi yêu cầu khách kiểm tra hàng thật kỹ trước khi mua nhưng nếu như có sự cố như thế xảy ra thì trước tiên cửa hàng chúng tôi sẽ xem xét coi sản phẩm đó có thuộc quản lý của cửa hàng không. Sau đó chúng tôi sẽ kiểm tra hóa đơn bán lẻ của khách hàng. Nếu như trong thời gian 3 ngày khách hàng có bất cứ vấn đề nào liên quan đến sản phẩm của cửa hàng thì chúng tôi sẽ đổi hàng mới lại cho khách với hình thức 1 đổi 1 và khuyến mãi cho khách mua thêm 1 sản phẩm với giá giảm 20% để coi như bồi thường lại cho khách hàng và giữ uy tín cửa hàng.
10. Cửa hàng chị có quản lý số lượng hàng bán trong một ngày không?	Có
11. Chị thường quản lý doanh số bán hàng hóa như thế nào?	Thường thì sau 1 ngày thì tôi sẽ coi lại hóa đơn và sổ sách để tổng kết lại doanh số bán hàng và số lượng hàng hóa bán trong ngày hôm đó. Sau đó thì hàng tháng tôi thường tổng kết tất cả lại để có thể tính toán doanh thu của cửa hàng như thế nào.
12. Cửa hàng của chị quản lý hàng tồn kho như thế nào?	Thông thường những hàng bị lỗi sản xuất sẽ được trả lại cho bên nhà cung cấp. Tuy nhiên nếu như hàng tồn kho do không bán được thì cửa hàng sẽ có trường trình sale hàng và bán hàng giá rẻ để có thể thanh lý hết hàng tồn còn trong kho.
13. Cửa hàng của chị đã từng sử dụng phần mềm quản lý nào chưa?	Rồi, tuy nhiên do đã sử dụng lâu rồi nên tôi muốn nâng cấp phần mềm lên để cho phù hợp

	với nhu cầu và mục đích sử dụng hiện nay của cửa hàng.
13. Chị có cần thống kê sự cố khi bán hàng không?	Có
14. Chị muốn thống kê theo hình thức nào?	Tôi muốn thống kê theo hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng.
15. Chị có muốn lập báo cáo thống kê doanh số bán hàng và tổng kết thu chi không?	Có. Phải lập ra bảng biểu báo cáo chi tiết và đầy đủ thông tin thu chi và thống kê doanh thu của cửa hàng vào hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng và tổng doanh thu trong một năm để tôi biết tình hình kinh doanh của cửa hàng như thế nào.
16. Cửa hàng chị có lưu lại lịch sử giao dịch khi mua hàng hay nhập hàng không?	Có. Vì khi sai sót hay thống kê doanh thu thì cần xem lại lịch sử giao dịch và check lại lịch sử giao dịch với khách hàng khi xảy ra vấn đề.

Kết luận: Dựa vào khảo sát nhóm chúng em đã xây dựng được phạm vi hệ thống “Quản lý bán quần áo” như sau:

- ✓ Các chức năng được thiết kế theo nhu cầu chung của cửa hàng và cũng tuân theo những nghiệp vụ về mặt thời trang.
- ✓ **Các đối tượng sử dụng:** Nhân viên, Quản lý cửa hàng
- ✓ **Các thực thể:** Đăng nhập, Khách hàng, Nhân viên, Sản phẩm, Thanh toán, Hóa đơn, Thống kê, Lịch sử giao dịch.
- ✓ **Các chức năng:**
 - Đăng nhập
 - Quản lý khách hàng
 - Quản lý nhân viên
 - Quản lý sản phẩm
 - Thanh toán
 - Hóa đơn
 - Thống kê
 - Lịch sử giao dịch

- ✓ **Các actor:** Nhân viên, Quản lý cửa hàng
- ✓ **Nhiệm vụ:** Hàng ngày khi khách hàng đến mua hàng nhân viên sẽ đứng cửa chào khách. Sau đó khách hàng sẽ vào lựa chọn những sản phẩm mình muốn mua nếu có khó khăn gì thì nhân viên sẽ ra tư vấn và hỗ trợ. Sau khi chọn hàng xong thì khách sẽ đến quầy thanh toán, nhân viên ở đó sẽ kiểm tra check mã vạch của hàng hóa, lập hóa đơn cho khách hàng, thanh toán, lưu lại lịch sử giao dịch. Sau khi thanh toán xong thì khách hàng sẽ cầm sản phẩm ra về và nhân viên sẽ lại chào khách hàng một lần nữa.
- ✓ Quản lý cửa hàng có nhiệm vụ: quản lý nhân viên, tính lương, doanh thu.
- ✓ Nhân viên có nhiệm vụ: Quản lý khách hàng, Quản lý sản phẩm, kiểm tra mặt hàng lập hóa đơn cho khách hàng và thanh toán, lưu lại lịch sử giao dịch.
- ✓ Ngoài ra thống kê doanh thu thì có thống kê theo tháng và theo năm.

9. Khởi tạo và lập kế hoạch

1.1. Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

Các thành viên của nhóm:

STT	Tên Thành Viên	Công Việc
1	Lê Minh Thụy	Leader
2	Phạm Tú Anh	Test
3	Hạ Quyết Chiến	Dev
4	Trần Đức Phương	Dev
5	Lương Hoài Nam	Test
6	Trần Thanh Phương	Test
7	Vũ Đức Thắng	Dev

Quan hệ làm việc với khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> • Thông qua cách phục vụ • Thông qua chất lượng sản phẩm • Thông qua các hình thức chăm sóc khách hàng
Các nguyên tắc quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none"> • Khởi tạo dự án • Lập ra kế hoạch • Triển khai dự án • Giám sát, kiểm soát và kết thúc

Kế hoạch dự án:

STT	Task name	Start	Finish	Resource name
1.Phân tích và thiết kế hệ thống				
1.1	Khảo sát và đánh giá dự án	19/09/2021	23/09/2021	Cả nhóm
1.2	Xác định các yêu cầu và nghiệp vụ bài toán	24/09/2021	27/9/2021	Thụy
1.3	Phân tích và luồng chức năng	29/09/2021	2/10/2021	Tú Anh, Thụy, Chiến, Thanh Phương, Đức Thắng, Đức Phương, Hoài Nam.
1.4	Thiết kế Use Case	3/10//2021	5/10/2021	
1.5	Thiết kế Database	6/10/2021	8/10/2021	
1.6	Vẽ sơ đồ ERD	8/10/2021	9/10/2021	
1.7	Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu			
1.8	Thiết kế Activity Diagram			
1.9	Thiết kế Class Diagram			
1.10	Thiết kế Sequence Diagram			
1.11	Làm document dự án			
2. Thiết kế giao diện				
2.1	Thiết kế giao diện đăng nhập	16/10/2021	17/10/2021	Thụy
2.2	Thiết kế giao diện màn hình chờ			
2.3	Thiết kế giao diện chính			
2.4	Thiết kế giao diện quản lý khách hàng	18/10/2021	19/10/2021	Chiến
2.5	Thiết kế giao diện thanh toán			
2.6	Thiết kế giao diện quản lý sản phẩm			
2.7	Thiết kế giao diện quản lý hóa đơn			Đức Thắng
2.8	Thiết kế giao diện lịch sử giao dịch			
2.9	Thiết kế giao diện quản lý nhân viên			
2.10	Thiết kế giao diện quản lý thống kê			Đức Phương
2.11	Thiết kế giao diện thông báo			
3. Các chức năng				

3.1	Chức năng quản lý khách hàng	20/10/2021	25/10/2021	Chiến
3.2	Chức năng thanh toán			Thụy
3.3	Chức năng quản lý sản phẩm			Đức Phương
3.4	Chức năng quản lý hóa đơn			Đức Thắng
3.5	Chức năng lịch sử giao dịch	26/10/2021	30/10/2021	Chiến
3.6	Chức năng quản lý nhân viên			Thụy, Đức Phương
3.7	Chức năng thống kê			Đức Thắng
4. Kiểm thử				
4.1	Test chức năng quản lý khách hàng	26/10/2021	29/10/2021	Hoài Nam
4.2	Test chức năng thanh toán			Tú Anh
4.3	Test chức năng quản lý sản phẩm			Thanh Phương
4.4	Test chức năng quản lý hóa đơn			Tú Anh
4.5	Test chức năng giao dịch lịch sử	31/10/2021	3/11/2021	Hoài Nam
4.6	Test chức năng nhân viên			Thanh Phương
4.7	Test chức năng thống kê			Hoài Nam

b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

Dựa vào khảo sát nhóm xác định 3 đối tượng sử dụng chính của hệ thống như sau:

- Giám đốc:

- Quản lý doanh thu
- Quản lý nhân viên
- Tất cả nghiệp vụ chức năng của nhân viên cửa hàng
- Đăng nhập, đổi mật khẩu

- Nhân viên cửa hàng:

- Quản lý sản phẩm (thêm mới, cập nhật, xóa, hiển thị)
- Quản lý danh mục sản phẩm (thêm mới, cập nhật, xóa, hiển thị)
- Xem thông tin của khách hàng
- Đăng nhập, đổi mật khẩu

- Khách hàng

- Xem thông tin sản phẩm (tên sản phẩm, giá cả, thể loại, mô tả)

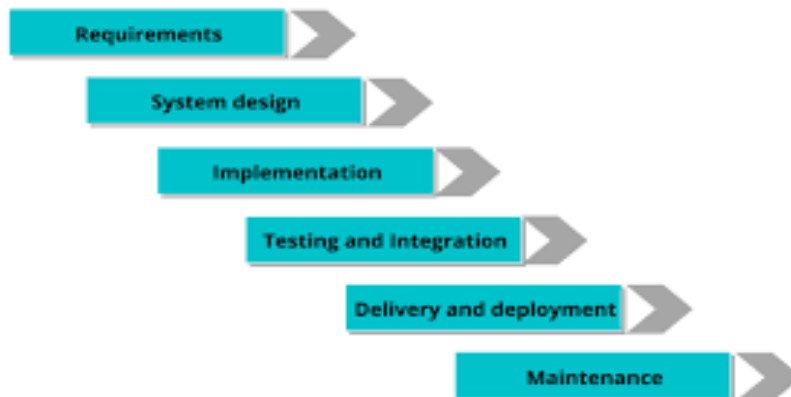
- Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa
- Thêm, xóa sản phẩm vào giỏ hàng
- Xem giỏ hàng
- Lọc các sản phẩm theo mã loại
- Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu
- Mua hàng

c) Phương pháp phát triển phần mềm

Dự án này nhóm phát triển mô hình Waterfall (mô hình thác nước). Trong mô hình Waterfall, các giai đoạn của dự án được thực hiện lần lượt và nối tiếp nhau. Giai đoạn mới chỉ được bắt đầu khi giai đoạn trước nó đã được hoàn thành.

Ưu điểm mà Waterfall mang lại khiến nhóm thống nhất sử dụng để phát triển dự án này:

- ❖ Các thành viên đều nắm vững về việc phát triển công nghệ, có trình độ chuyên môn và kỹ thuật cao.
- ❖ Dự án nhóm đã xác định và lên kế hoạch thời gian hoàn thành trong thời gian ngắn (khoảng 2 tháng)
- ❖ Các tiêu chí đầu vào và đầu ra được xác định rõ ràng.
- ❖ Dễ quản lý và bảo trì bởi cách tiếp cận tuyến tính và cố định theo từng bước.



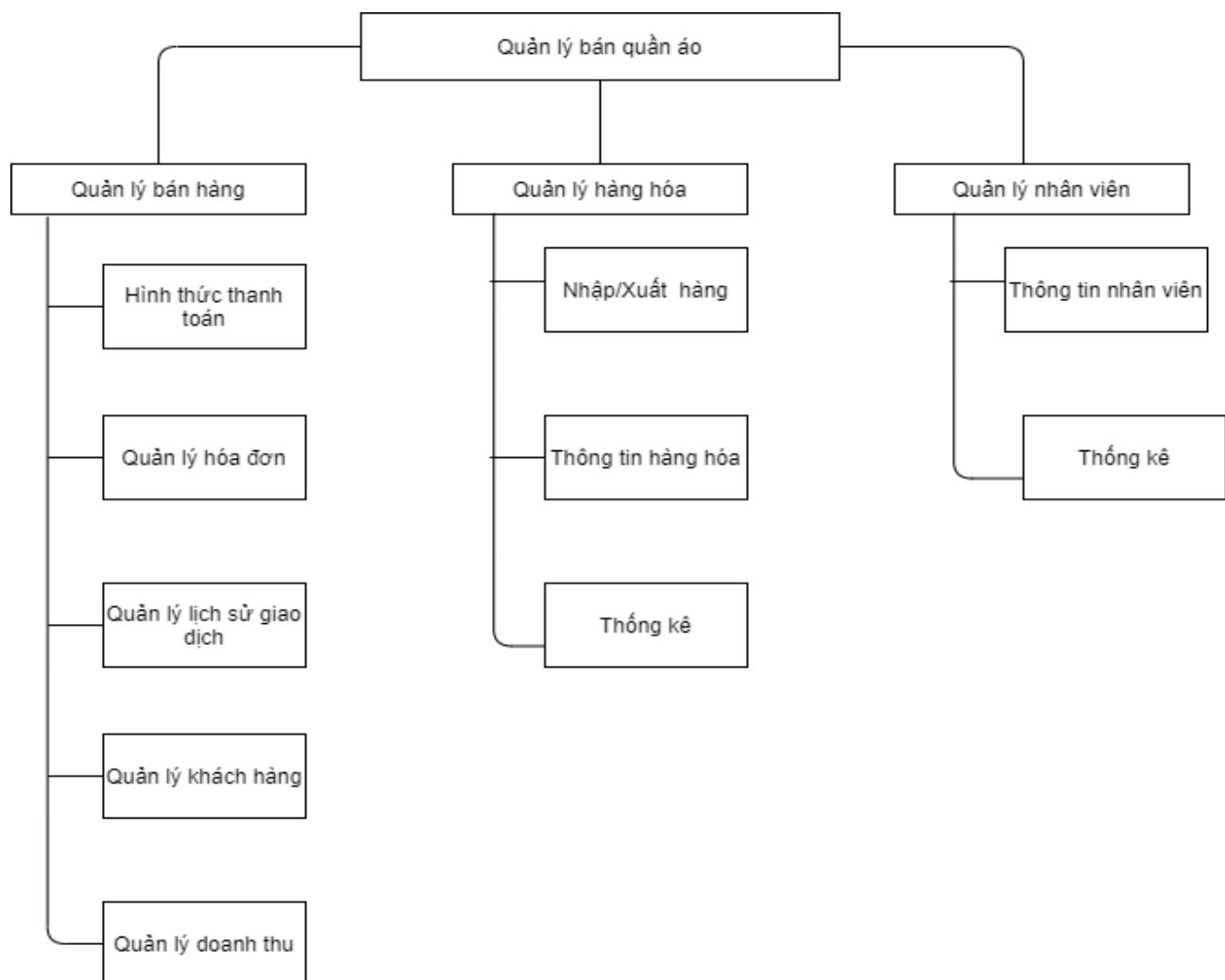
a) Đánh giá tính khả thi của dự án

Ngày nay ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực trong đời sống đóng góp vai trò rất quan trọng, chúng có thể tạo ra những bước tiến đầy mạnh mẽ. Giờ đây mỗi người đều có trong tay một chiếc điện thoại thông minh (smartphone) và kết nối được internet thì cả thế giới về vấn đề mà bạn đang quan tâm sẽ hiện ra, có đầy đủ thông tin, hình ảnh và thậm chí đôi lúc có cả những âm thanh nếu bạn cần... Vì vậy mỗi doanh nghiệp đều hướng tới thương mại điện tử thay vì 100% phải mua bán theo cách truyền thống xưa chúng sẽ giúp doanh nghiệp quản lý khách hàng dễ hơn không cần những sổ sách dài dòng, khách hàng sẽ thuận tiện hơn trong việc mua hàng không cần phải đến trực tiếp xô bồ nhau để xem sản phẩm mình yêu thích, khách hàng chỉ cần ở nhà tìm hiểu kỹ về sản phẩm mình muốn mua và đã mua được. Chủ cửa hàng sẽ gửi sản phẩm cho khách hàng khi nhận được tiền.

10. Bối cảnh của sản phẩm

Thời trang quần áo là một yếu tố không thể thiếu trong cuộc sống nhất là trong điều kiện kinh tế ngày càng phát triển như hiện nay. Cùng với sự phát triển nhanh chóng của các khu dân cư, thị trường thời trang quần áo càng được phát triển với tốc độ nhanh. Nên các cửa hàng bán thời trang quần áo gặp rất nhiều khó khăn trong việc quản lý. Trên cơ sở đó nhóm chúng tôi đã tạo ra một phần mềm quản lý bán quần áo để góp phần tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian và hỗ trợ việc quản lý của hàng được thuận lợi.

11. Các chức năng của sản phẩm



Hình 1: Các chức năng của sản phẩm

12. Đặc điểm người sử dụng

Nhận dạng các nhóm người sử dụng sản phẩm ta có đặc trưng của từng nhóm người sử dụng như sau:

Giám đốc: Quản lý toàn bộ hệ thống hoạt động của cửa hàng

Nhân viên: Nhận nhiệm vụ đón tiếp khách, thanh toán tiền, tiếp nhận yêu cầu sử dụng dịch vụ và phản hồi của khách hàng đồng thời truyền những thông tin cho Chủ cửa hàng về tình hình cửa hàng. Ngoài ra khi khách hàng liên hệ trực tiếp mua hàng tại cửa hàng và online thì bộ phận này sẽ kiểm tra ngay để tìm những sản phẩm mà khách hàng cần mua và báo lại cho khách hàng.

13. Môi trường vận hành

Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được xây dựng trên nền Swing với ngôn ngữ Java. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2005 +.

Yêu cầu phần cứng:

- + CPU: intel Core i3 trở lên.
- + RAM: ít nhất 1000 MB.
- + Đĩa cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 10Gb.
- + Hệ điều hành: Windows, thấp nhất là Windows XP

14. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

Ngôn ngữ lập trình: Java

Cơ sở dữ liệu: SQL SERVER 2012

Ràng buộc:

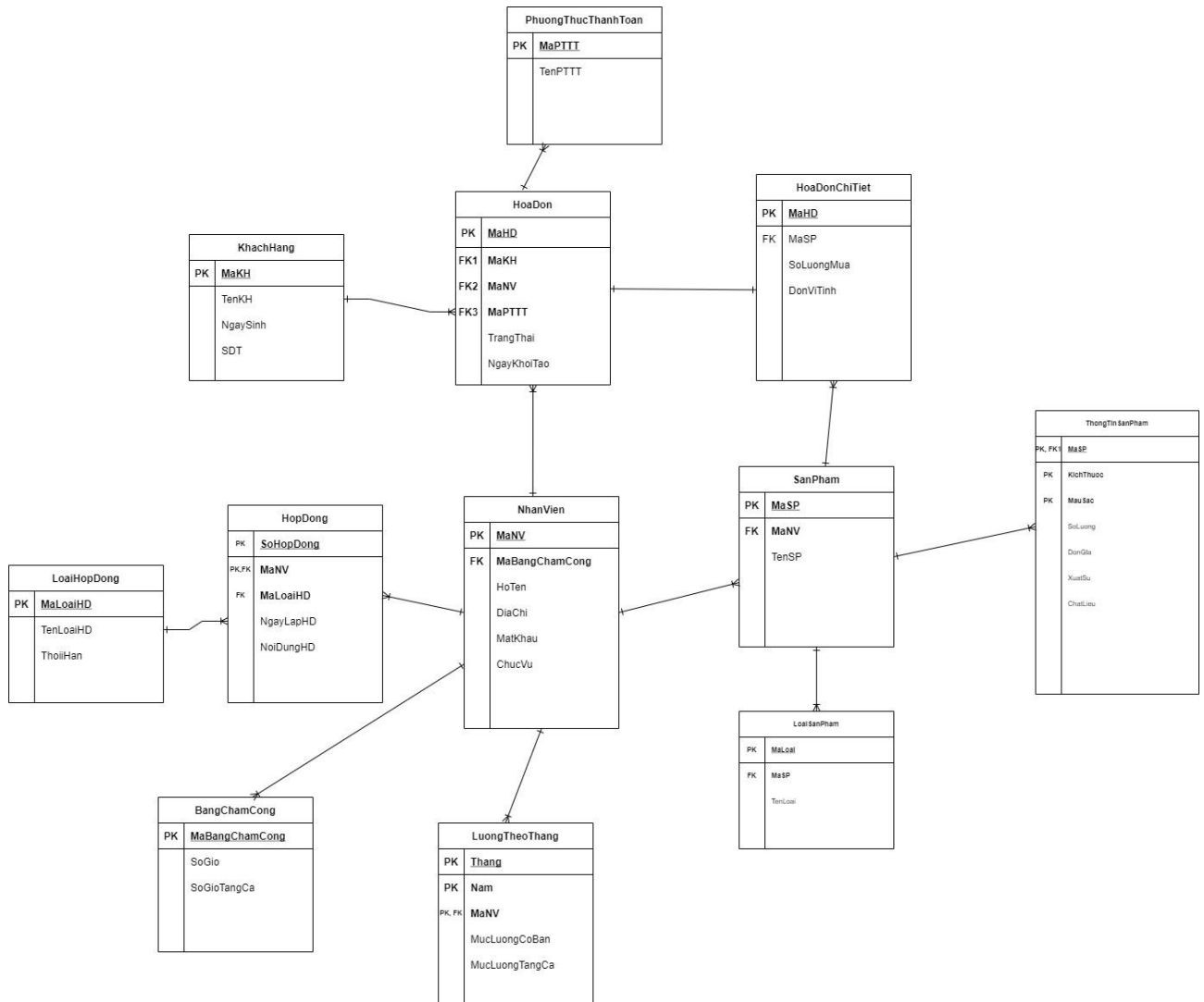
- Giao diện thân thiện và dễ sử dụng với người dùng
- Kích thước CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin, không dư không thiếu
- Bàn giao sản phẩm đúng hạn, đúng thời gian và địa điểm thích hợp
- Phần mềm chạy trên nền Windows

15. Các giả định và phụ thuộc

- Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ.
- Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn.
- Có thể tính hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

PHẦN 2: DATABASE

1 Sơ đồ ERD



Hình 2:Sơ đồ ERD

2 Phân tích sơ đồ ERD

2.1 Bảng phương thức thanh toán

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaPTTT	int		x	Mã tự tăng
2	TenPTTT	Nvarchar	50	x	

2.2 Bảng khách hàng

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaKH	int		x	Mã tự tăng
2	TenKH	Nvarchar	50	x	
3	NgaySinh	Date			
4	Sdt	Nvarchar	15		
5	KhuyenMai	bit			

2.3 Bảng hóa đơn

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaHD	int		x	Mã hóa đơn tự tăng
2	MaKH	int		x	Mã khách hàng
3	MaNV	nvarchar	7	x	Mã nhân viên
4	MaPTTT	int		x	Mã phương thức thanh toán
5	TrangThai	bit		x	
6	NgayKhoiTao	Date			
7	MaHD	int		x	Mã hóa đơn

2.4 Bảng hóa đơn chi tiết

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaHD	int		x	Mã hóa đơn
2	MaSP	nvarchar	10	x	Mã sản phẩm
3	SoLuongMua	int		x	
4	DonViTinh	nvarchar	10	x	
5	DonGia	float		x	

2.5 Bảng hợp đồng

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	SoHopDong	int		x	
2	MaNV	Nvarchar	7	x	Mã nhân viên
3	MaLoaiHD	int		x	Mã loại hợp đồng
4	NgayLapHD	date		x	Ngày lập
5	NoiDungHD	Nvarchar	200	x	

2.6 Bảng loại hợp đồng

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	TenLoaiHD	Nvarchar	50	x	
2	MaLoaiHD	int		x	Mã tự động tăng
3	ThoiHan	date		x	

2.7 Bảng nhân viên

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaNV	Nvarchar	7	x	Mã nhân viên
2	MaBangChamCong	int		x	
3	HoTen	Nvarchar	30	x	
4	DiaChi	Nvarchar	100	x	
5	MatKhau	Nvarchar	25	x	
6	ChucVu	bit		x	
7	SĐT	Nvarchar	15	x	Số điện thoại

2.8 Bảng sản phẩm

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaSP	Nvarchar	10	x	Mã sản phẩm
2	MaNV	Nvarchar	7	x	Mã nhân viên
3	TenSP	Nvarchar	100	x	Tên sản phẩm

2.9 Bảng thông tin sản phẩm

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaSP	Nvarchar	10	x	Mã sản phẩm
2	KichThuoc	Nvarchar	5	x	
3	MauSac	Nvarchar	20	x	
4	SoLuong	int		x	
5	DonGia	float		x	
6	XuatSu	Nvarchar	100	x	
7	ChatLieu	Nvarchar	50	x	

2.10 Bảng chấm công

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaBangChamCong	int		x	
2	SoGio	int		x	
3	SoGioTangCa	int		x	

2.11 Bảng lương theo tháng

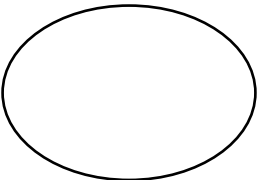
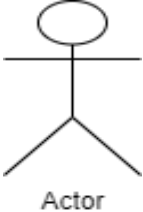
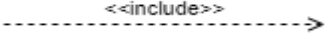
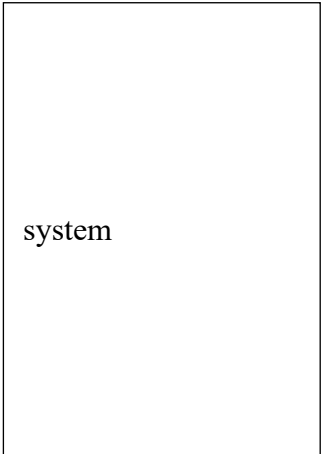

STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	Tháng	int		x	
2	Nam	int		x	
3	MaNV	Nvarchar	7	x	Mã nhân viên
4	MucLuongCoBan	Float		x	
5	MucLuongTangCa	float		x	

2.12 Bảng loại sản phẩm

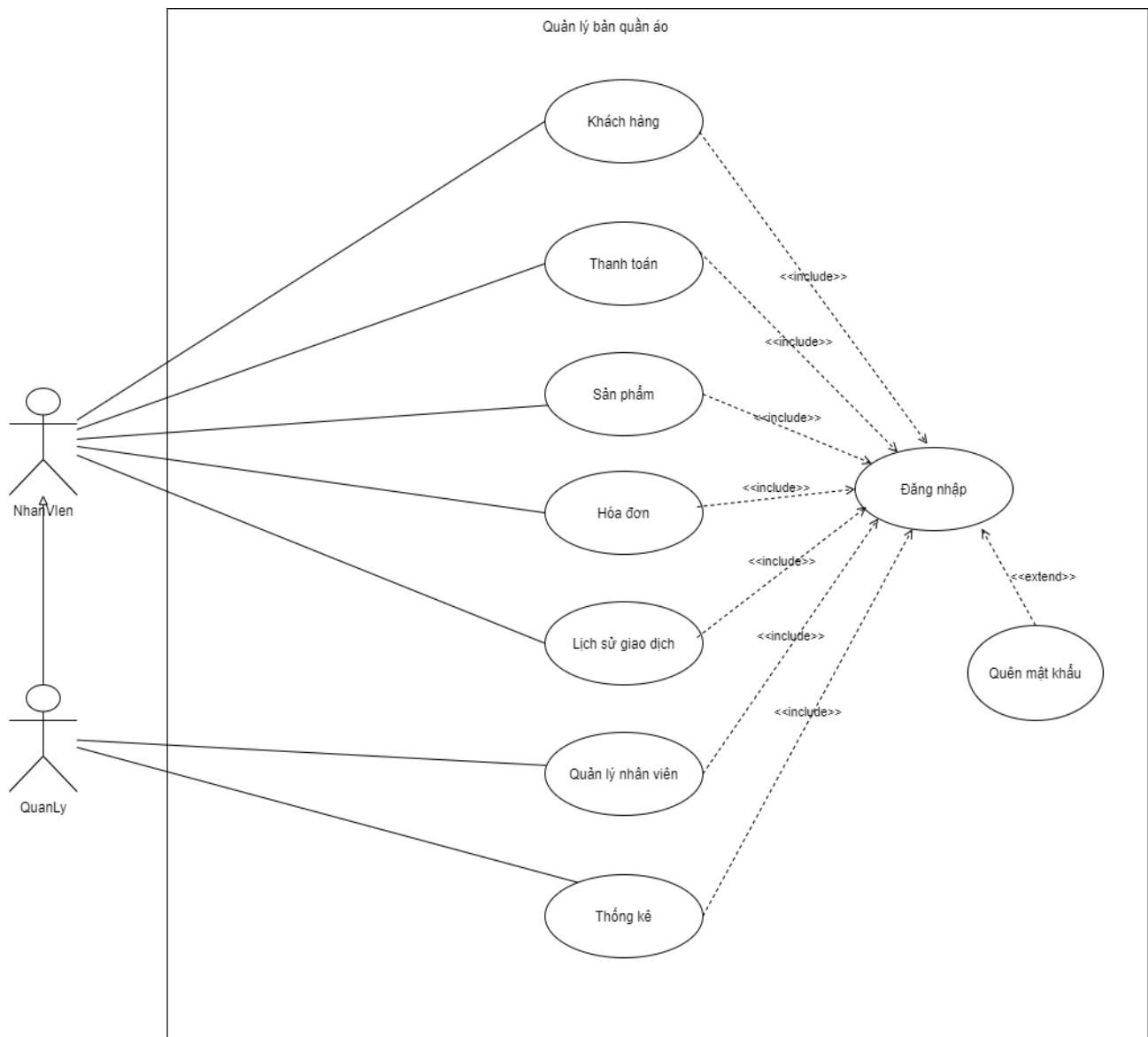
STT	Tên	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Không để trống	Mô tả
1	MaLoai	Nvarchar	10	x	
2	MaSP	int		x	Mã sản phẩm
3	TenLoai	Nvarchar	100	x	

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

Bảng giải thích ký hiệu của mô hình use case




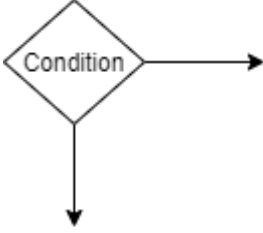
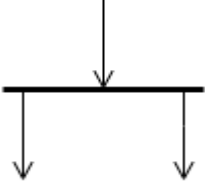
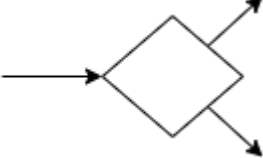
STT	Ký Hiệu	Ý Nghĩa
1		Đây là ký hiệu đại diện cho các chức năng và cách người dùng sử lý sẽ xử lý hệ thống. Nó được sử dụng cho các chức năng riêng biệt của một hệ thống.
2		Đây là một thực thể tương tác với hệ thống
3		Đây là mũi tên chỉ định chức năng này bao gồm chức năng khác
4		Đây là ranh giới của hệ thống
5		Đây là biểu tượng của sự kế thừa. Tức là con có thể kế thừa hết các thuộc tính của cha.

1. Mô hình Use Case



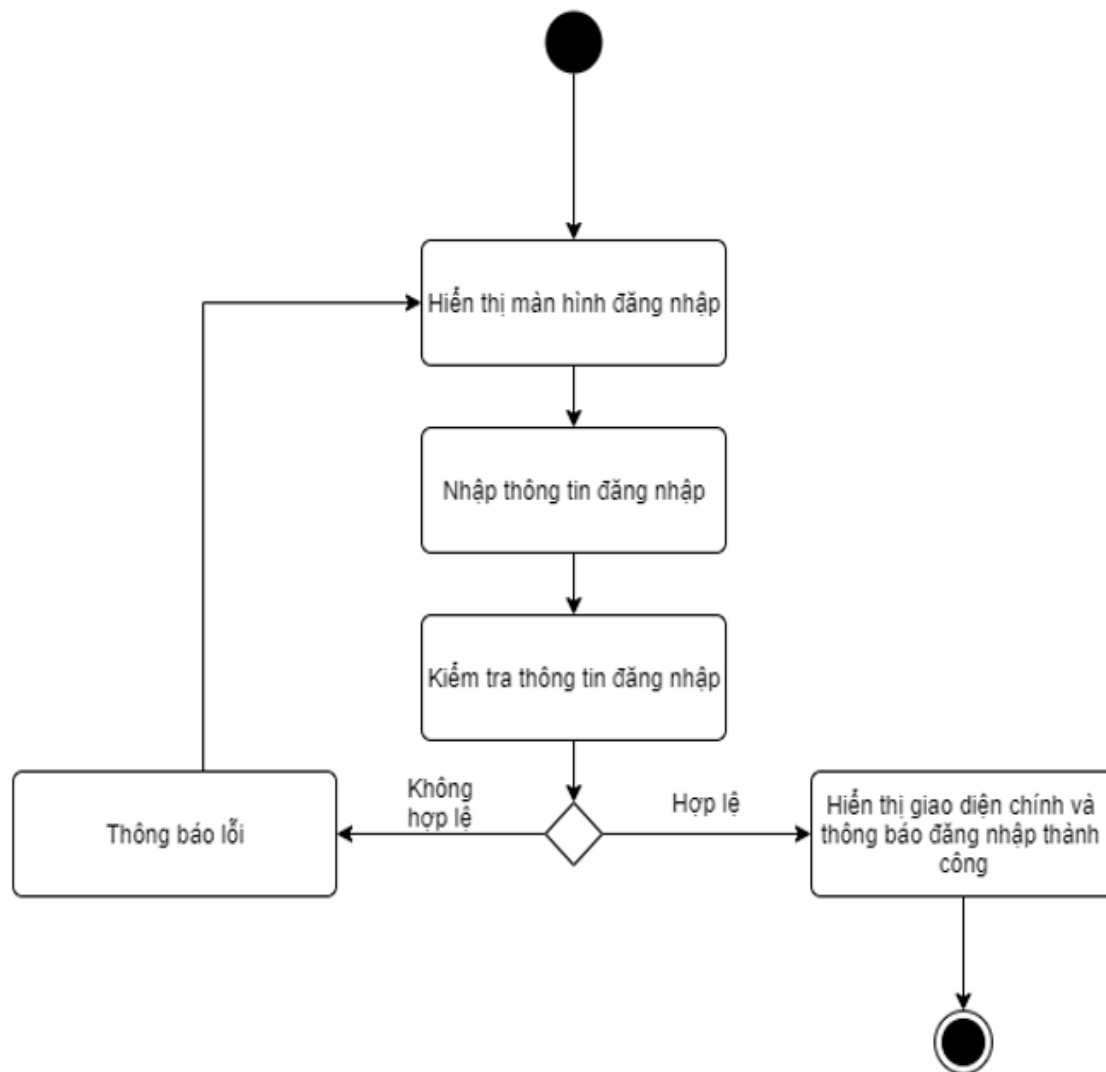
Hình 3: Mô hình Use case

Bảng giải thích ký hiệu mô hình activity diagram

STT	Ký Hiệu	Ý Nghĩa
1		Đây là trạng thái bắt đầu trước khi một hoạt động diễn ra được mô tả bằng trạng thái ban đầu
2		Đây là trạng thái kết thúc một hoạt động
3		Đây là luồng hành động hay luồng điều khiển
4		Đây là nút quyết định phân nhánh. Được sử dụng khi chúng ta cần đưa ra quyết định trước khi quyết định luồng điều khiển.
5		Khi chúng ta sử dụng một nút rẽ nhánh, khi cả hai hoạt động được thực hiện đồng thời, tức là không có quyết định nào được đưa ra trước khi chia hoạt động thành hai phần.
6		Đề cập đến một câu lệnh được viết bên cạnh nút quyết định trên một mũi tên đôi khi trong dấu ngoặc vuông

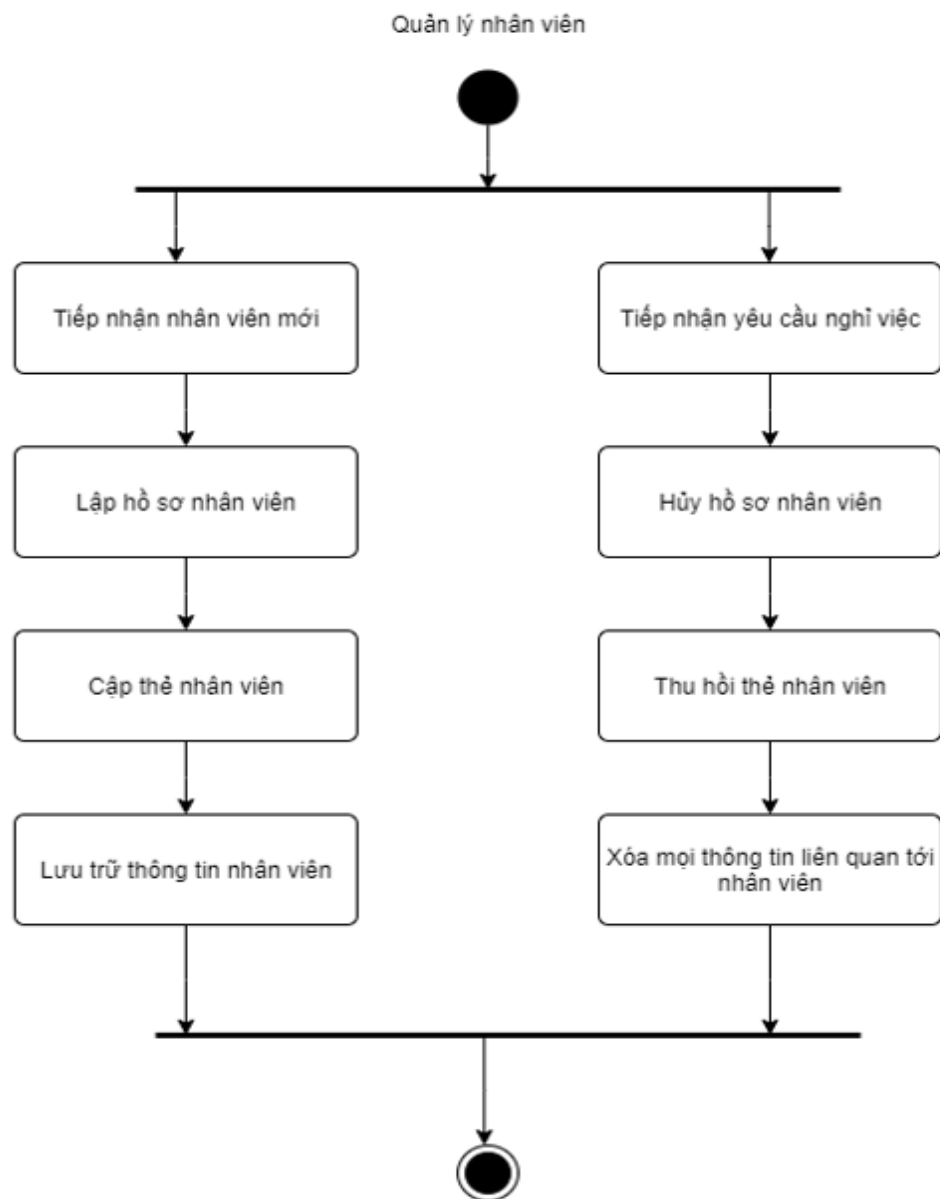
2. Mô hình Activity Diagram

2.1 Đăng nhập



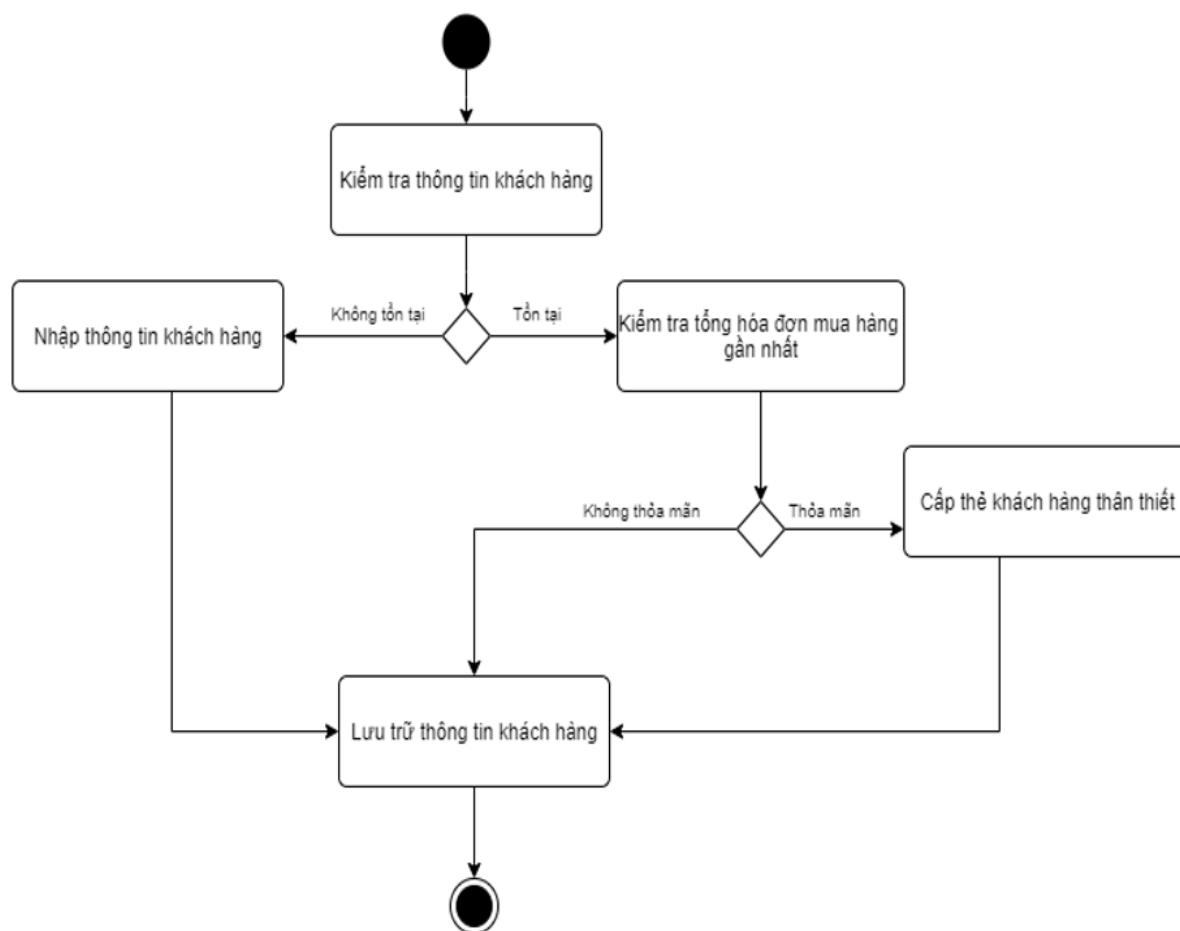
Hình 4: đăng nhập

2.2 Quản lý nhân viên



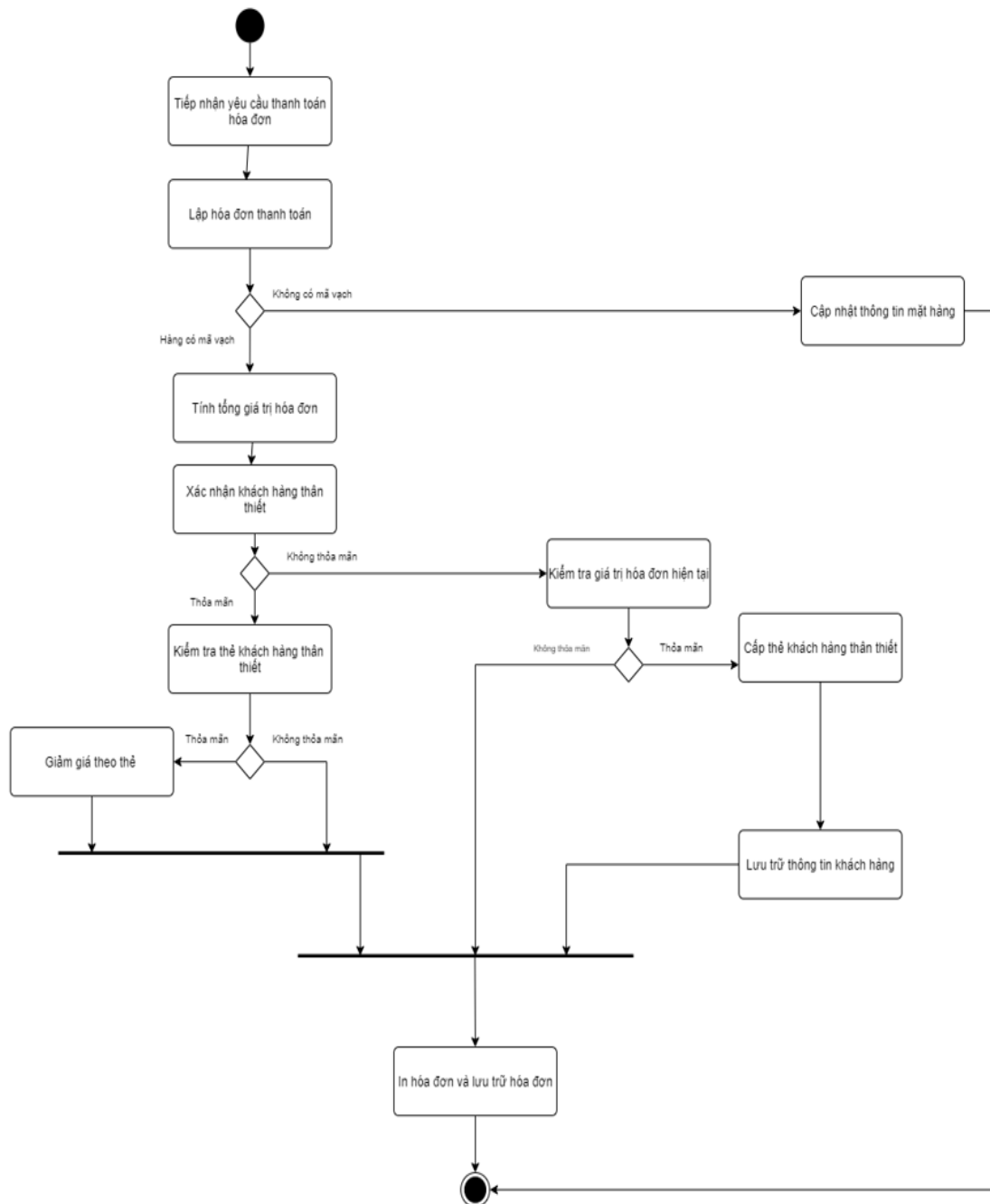
Hình 5: Quản lý nhân viên

2.3 Lịch sử



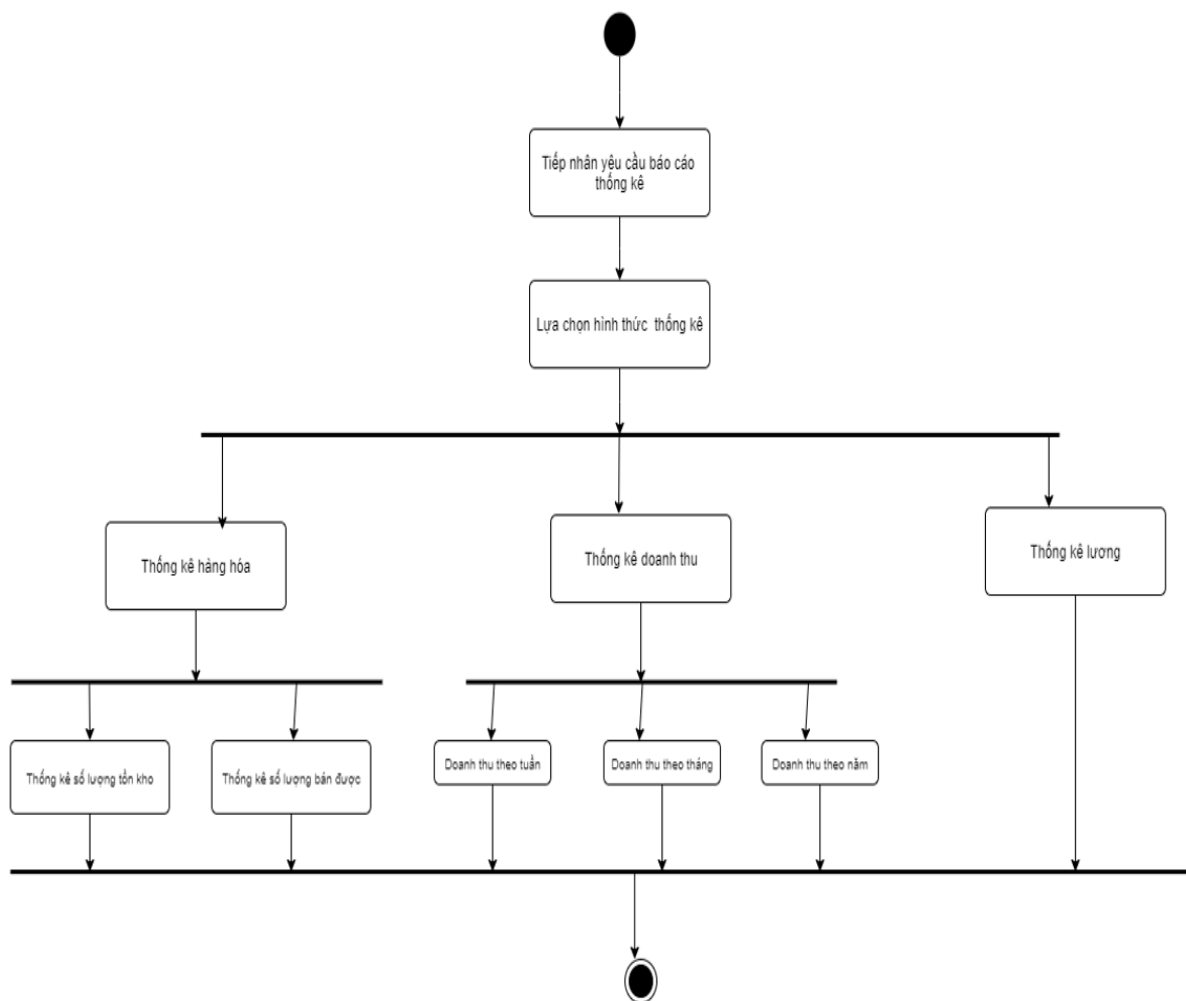
Hình 6: Lịch sử

2.4 Hóa đơn thanh toán



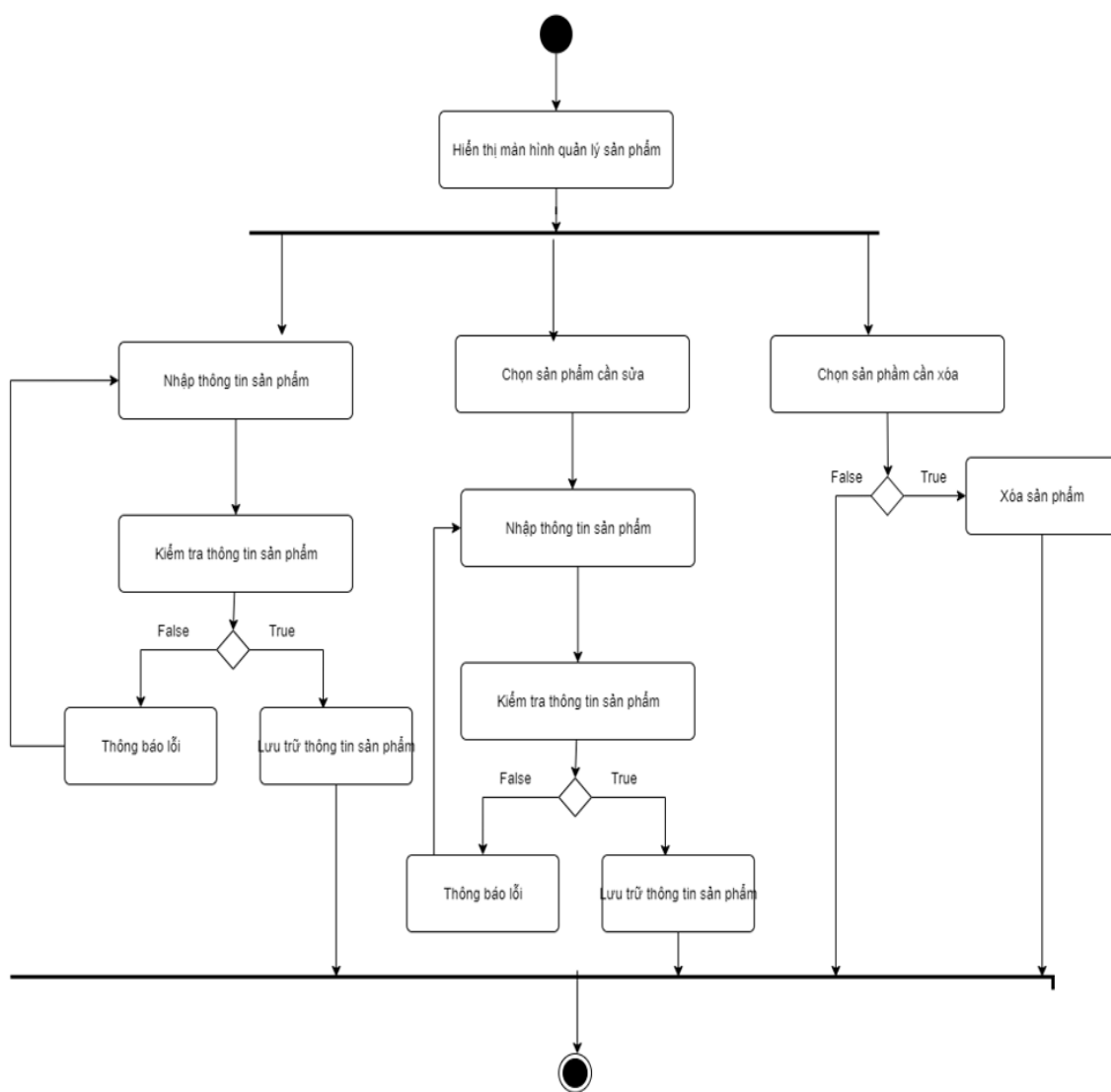
Hình 7: Hóa đơn thanh toán

2.5 Thống kê



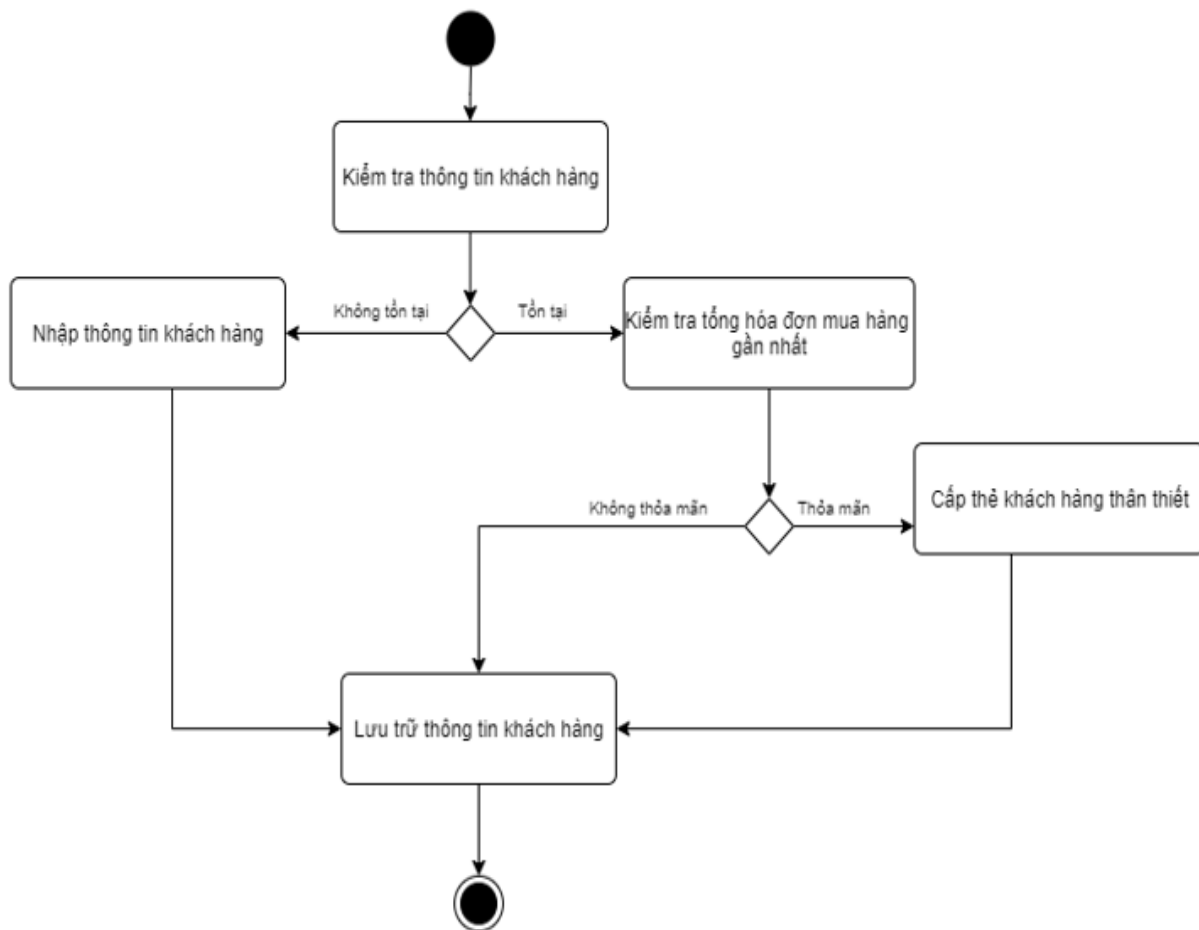
Hình 8: Thống kê

2.6 Quản lý sản phẩm



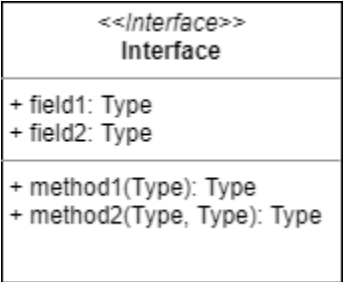
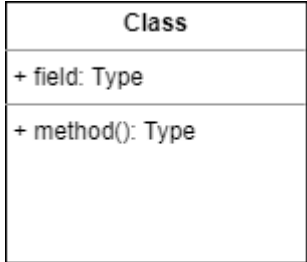
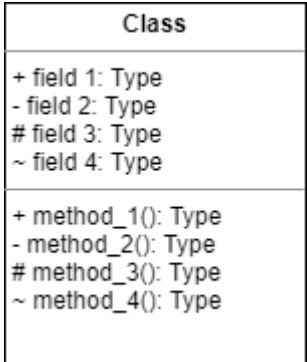
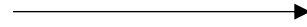

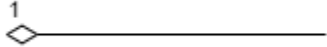
Hình 9: Quản lý sản phẩm

2.7 Quản lý khách hàng



Hình 10: Quản lý khách hàng

Bảng giải thích ký hiệu của Class Diagram

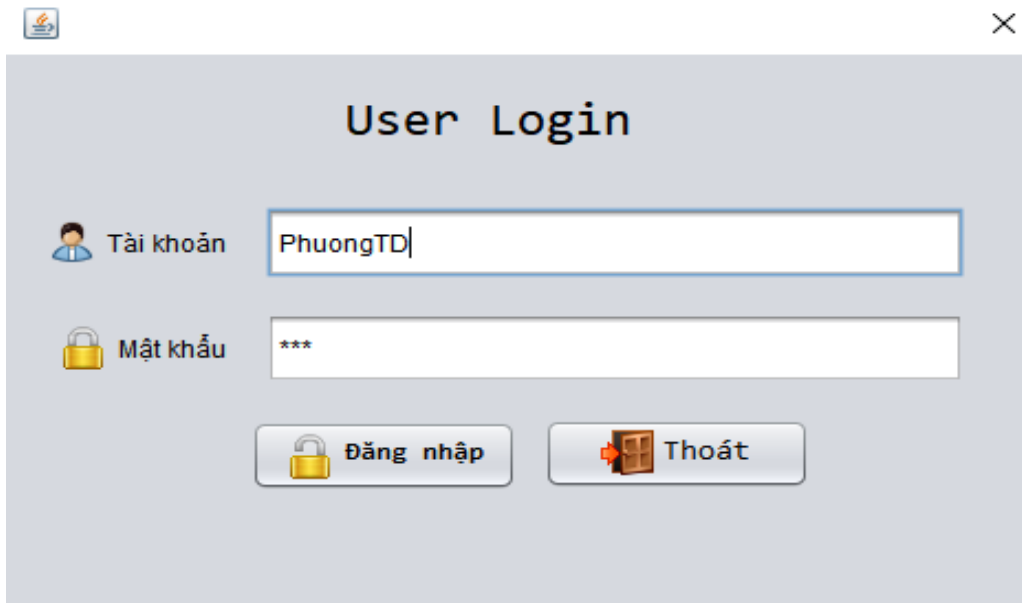
STT	Ký Hiệu	Ý Nghĩa
1		Biểu tượng Interface trong sơ đồ lớp chỉ ra một tập hợp các hoạt động sẽ thực hiện
2		Đây là biểu tượng của lớp class
3		<p>Private (-): Chỉ mình các đối tượng được tạo từ class này có thể được sử dụng</p> <p>Public (+): Mọi đối tượng đều có thể được sử dụng</p> <p>Protected (#): Chỉ các đối tượng được tạo từ class này và class kế thừa từ class này có thể sử dụng</p> <p>Package/Default (~): Các đối tượng được tạo từ class trong lớp cùng gói có thể sử dụng. Chỉ cho đối tượng trong cùng Package cùng sử dụng</p>
4		Đây là mũi tên kế thừa
5		Đây là ký hiệu quan hệ giữa hai lớp với nhau, thể hiện chúng có liên quan với nhau.
6		Đây là ký hiệu đối tượng được tạo từ class A mất thì đối tượng từ class B mất

4	JButton	Height: 33px Width: 110px	Background: #ffffff Foreground: #121212	Nút click kích thước và màu sắc theo mặc định
5	TextField	Width: 300px Height: 33px Border: none	none	Khung chứa text
6	Title	Font: 18px, bold	#121212	Title trong các JFrame(các khung) hoặc title trong các JPanel
7	Jframe	Width: 1039px Height: 600px	None	Khung chương trình luôn ở chính giữa màn hình máy tính
8	JcomboBox	Width: 300px Height: 33px Border: none	none	

Bảng quy ước đặt tên:

ĐIỀU KIỆN	PREFIX	MÔ TẢ
Jlabel	blb	Nhãn
Jbutton	Btn	Nút
TextField, JTextArea, Jpassword, JTextPane	Txt	Các loại ô nhập
JradioButton	Rdo	Hộp chọn
JcheckBox	Chk	Hộp kiểm
ButtonGroup	Btg	Các nhóm button
Jcombobox	Cbo	Hộp chọn xổ xuống
JlistBox	Lst	Hộp chọn nhiều
Jtree	Tree	Cây
Jmenu	Mnu	Thực đơn
JmenuItem	Mni	Mục menu
Jpanel	Pnl	Khung chứa

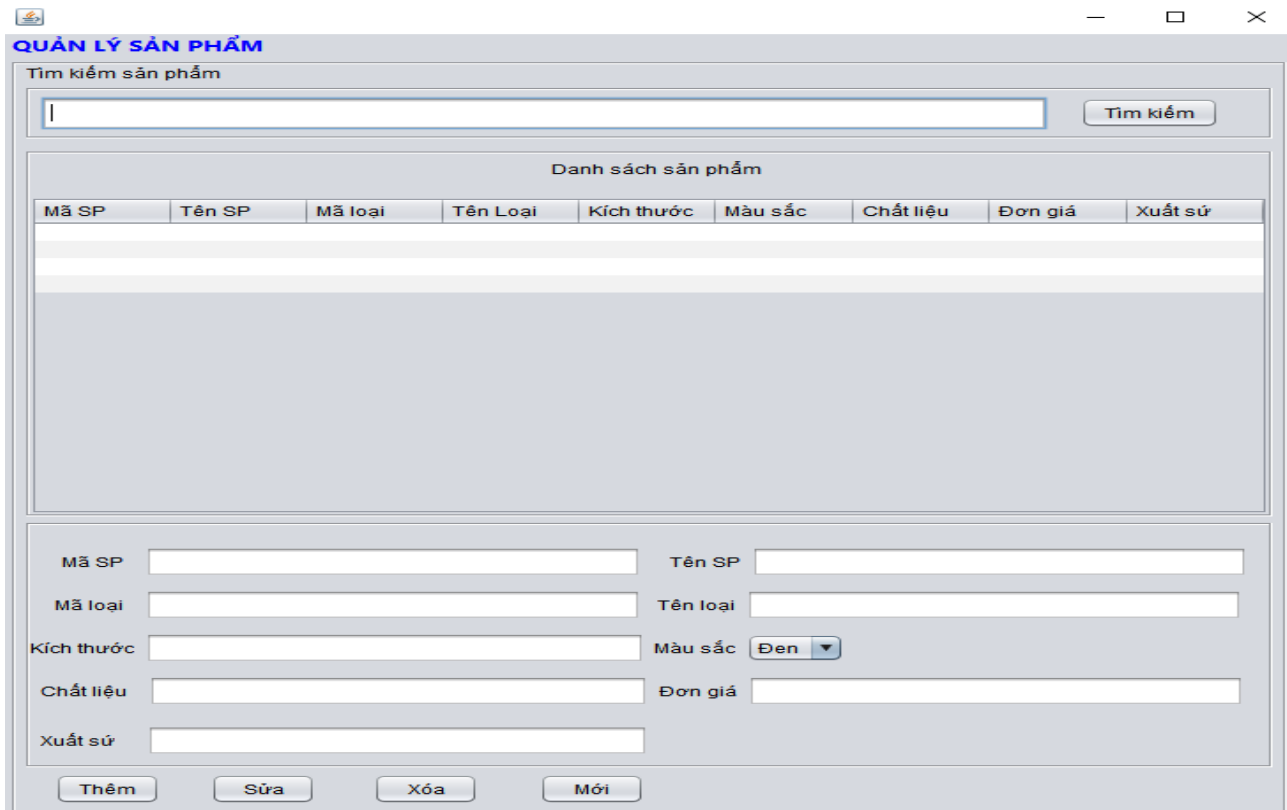
4.1 Đăng nhập



The image shows a 'User Login' window. It has a title bar with a close button (X). The window contains two input fields: 'Tài khoản' (Username) with the text 'PhuongTD' and 'Mật khẩu' (Password) with three asterisks. Below the fields are two buttons: 'Đăng nhập' (Login) with a padlock icon and 'Thoát' (Exit) with a door icon.

Hình 12: Đăng nhập

4.2 Quản lý sản phẩm



The image shows a 'QUẢN LÝ SẢN PHẨM' (Product Management) window. It has a title bar with standard window controls. The window is divided into several sections:

- Search Section:** A search bar labeled 'Tìm kiếm sản phẩm' and a 'Tìm kiếm' (Search) button.
- Table Section:** A table titled 'Danh sách sản phẩm' (Product List) with columns: Mã SP, Tên SP, Mã loại, Tên Loại, Kích thước, Màu sắc, Chất liệu, Đơn giá, and Xuất xứ. The table is currently empty.
- Form Section:** A section for adding or editing products with fields for: Mã SP, Tên SP, Mã loại, Tên loại, Kích thước, Màu sắc (with a dropdown menu showing 'Đen'), Chất liệu, Đơn giá, and Xuất xứ.
- Action Buttons:** Four buttons at the bottom: 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), and 'Mới' (New).

Hình 13: Quản lý sản phẩm

4.3 Quản lý nhân viên

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN QUẢN TRỊ

CẬP NHẬT **DANH SÁCH**

Mã nhân viên

Họ tên

Địa chỉ

SDT

Mật khẩu

Xác nhận mật khẩu

Vai trò

☒ Quản lý ☐ Nhân viên

Thêm Sửa Xóa Mới

<| << >> >|

Hình 14: Giao diện quản lý nhân viên

QUẢN LÝ NHÂN VIÊN QUẢN TRỊ

CẬP NHẬT **DANH SÁCH**

Mã NV	Mật khẩu	Họ tên	Vai trò	Địa chỉ	Số điện thoại
-------	----------	--------	---------	---------	---------------

Hình 15: Danh sách quản lý nhân viên

4.4 Hóa đơn

Hóa Đơn

Tên hàng hóa	số lượng	đơn giá

Tổng (Đã bao gồm thuế VAT)

-

Phiếu giảm giá

0%

Tổng tiền phải thanh toán là:

10000000

In ra hóa đơn

hủy

Hình 16: Hóa đơn

4.5 Lịch sử giao dịch

Lịch Sử Giao Dịch

Nhập Họ Và Tên Khách hàng

Tìm Lịch Sử Giao Dịch

Mã Giao Dịch	Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Số Điện Thoại	Mã Sản Phẩm	Số Lượng	Ngày Giao Dịch	Mã Nhân Viên
--------------	---------------	----------------	---------------	-------------	----------	----------------	--------------

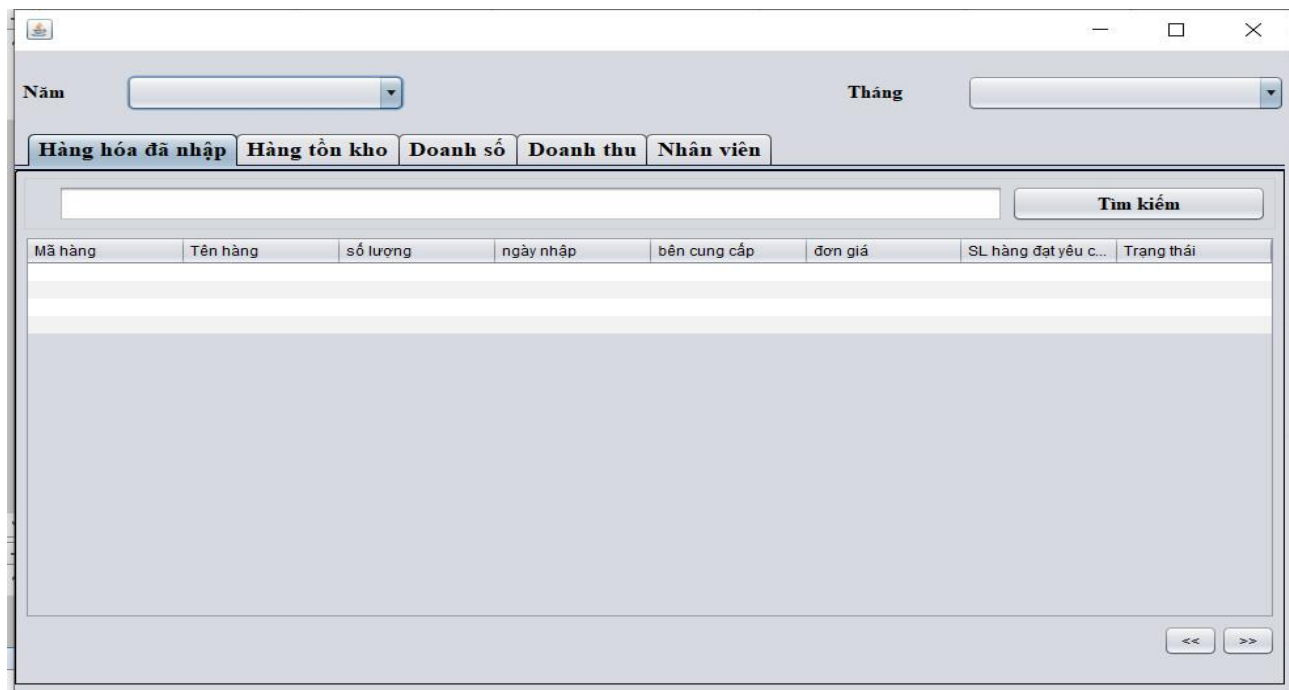
Hình 17: Lịch sử giao dịch

4.6 Giao diện chính



Hình 18: Giao diện chính

4.7 Giao diện thống kê



Hình 19: Thống kê hàng hóa đã nhập

Hình 20: Thống kê doanh số

Hình 21: Thống kê doanh thu

Hình 22: Thống kê hàng tồn kho

Hình 23: Thống kê lương nhân viên

4.8 Quản lý khách hàng



Quản Lý Khách Hàng

Cập Nhật Danh Sách

Mã Khách Hàng

Họ Và Tên

Giới Tính Ngày Sinh

☐ Nam ☐ Nữ

Số Điện Thoại

Mã Nhân Viên

Thêm KHTT Sửa KHTT Xóa KHTT

Hình 24: Giao diện quản lý khách hàng



Quản Lý Khách Hàng

Cập Nhật Danh Sách

Nhập Họ Và Tên KHTT

Tìm KHTT

Mã Khách Hàng	Họ và Tên	Số Điện Thoại	Số Lần Giao Dịch	Khuyến Mại	Mã Nhân Viên
---------------	-----------	---------------	------------------	------------	--------------

Hình 25: Giao diện danh sách quản lý nhân viên

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

1. Chức năng đăng nhập

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng đăng nhập có tác dụng tăng cường tính bảo mật của hệ thống, phân quyền cho 2 vai trò nhân viên và quản lý.
- b) Tác nhân: Mọi nhân viên và quản lý khi đăng nhập và hệ thống

2. Chức năng quản lý sản phẩm

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng quản lý sản phẩm có tác dụng giúp nhân viên có thể thêm, sửa, xóa và tìm kiếm sản phẩm mong muốn. Ngoài ra nó còn giúp nhân viên có thể xem được số lượng, kích thước, đơn giá,... của mỗi sản phẩm từ đó có thể biết chi tiết về thông tin của sản phẩm.
- b) Tác nhân: Mọi nhân viên và quản lý khi đăng nhập và hệ thống

3. Chức năng quản lý khách hàng

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng quản lý khách hàng giúp doanh nghiệp có thể có được dữ liệu mua hàng từ khách hàng, có thể biết được tần suất mua hàng là bao nhiêu, khách hàng hay mua sản phẩm nào từ đó giúp doanh nghiệp dễ dàng đưa ra các chiến lược tiếp thị hiệu quả
- b) Tác nhân: Mọi nhân viên và quản lý khi đăng nhập và hệ thống

4. Chức năng quản lý lịch sử giao dịch

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng giúp doanh nghiệp lưu lại các lịch sử giao dịch khi bán hàng, từ đó có thể thống kê và biết được số lượng hàng đã bán và số lượng hàng tồn kho, ngoài ra tránh thất thoát doanh thu của doanh nghiệp
- b) Tác nhân: Mọi nhân viên và quản lý khi đăng nhập và hệ thống

5. Chức năng hóa đơn

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng hóa đơn có tác dụng giúp nhân viên có thể thanh toán được đơn hàng cho khách hàng dựa vào số lượng mặt hàng và đơn giá cho từng mặt hàng. Và sẽ dựa xem khách hàng có thẻ khách hàng thân thiết hay không hoặc chưa có thì có thể cấp cho khách dựa vào hóa đơn mà khách mua ngày hôm nay.
- b) Tác nhân: Mọi nhân viên và quản lý khi đăng nhập và hệ thống

6. Chức năng quản lý nhân viên

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng quản lý nhân viên được sử dụng để quản lý thông tin nhân viên. Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách nhân viên, xem thông tin chi tiết của mỗi nhân viên, thêm nhân viên mới, cập nhật thông tin hoặc xóa nhân viên đã tồn tại.
- b) Tác nhân: Nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa thì chỉ có quản lý mới sử dụng được

7. Chức năng thống kê

- a) Mô tả chi tiết: Chức năng thống kê được sử dụng để thống kê lại tất cả hàng hóa đã nhập , hàng tồn kho, doanh số, doanh thu , nhân viên của cửa hàng trong suốt thời gian hoạt động. Yêu cầu của chức năng này là xem thông tin những thống kê đã nhập sẵn ở bên trong.
- b) Tác nhân: Chỉ có quản lý mới sử dụng được.

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

Các phi chức năng của phần mềm

- Hiệu năng hoạt động
- Tương thích
- An toàn thông tin
- Tính bảo mật
- Tính sẵn sàng
- Tính bảo mật
- Tính toàn vẹn
- Tính khả dụng
- Tính tin cậy

1. Yêu cầu về tính sẵn sàng

Hệ thống tính toán sử dụng để lưu trữ và xử lý thông tin , có một hệ thống điều khiển bảo mật sử dụng để bảo vệ nó , và kênh kết nối sử dụng để truy cập nó phải luôn hoạt động chính xác. Hệ thống có tính sẵn sàng cao hướng đến sự sẵn sàng ở mọi thời điểm , tránh được những rủi ro về phần cứng , phần mềm như : sự cố , hỏng phần cứng , cập nhật , nâng cấp

2. Yêu cầu về an toàn

Có biện pháp bảo vệ , ngăn chặn khả năng xảy ra các vi phạm bảo mật đến phần mềm , dữ liệu của hệ thống và ngăn chặn nguy cơ tấn công các lỗ hổng bảo mật gây tổn hại cho doanh nghiệp.

Bảo mật cần kiểm tra các thuộc tính sau:

- Cấu trúc ứng dụng
- Sự tuân thủ thiết kế nhiều lớp
- Vấn đề thực tế bảo mật
- Quy trình mã hóa , lập trình
- Bảo mật truy cập vào hệ thống , kiểm soát các chương trình

3. Yêu cầu về bảo mật

Một phần mềm tốt phải có chế độ bảo mật rất cao tránh nguy cơ rò rỉ thông tin cần thiết, phần mềm rất sạch không độc hại, có chế độ bảo vệ hệ thống tránh sự xâm nhập trái phép nguy hiểm, không tiết lộ thông tin của các nhân viên

4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm

- Chất lượng sản phẩm phần mềm là khả năng đáp ứng toàn diện nhu cầu của người dùng về tính năng cũng như công dụng được nêu ra một cách tường minh hoặc không tường minh trong những ngữ cảnh xác định
- Là hàng hóa vô hình không thấy được. chất lượng phần mềm không mòn đi mà có xu hướng tốt lên sau mỗi lần có lỗi.
- Các phần mềm tốt là các phần mềm có các chỉ tiêu cơ bản như, phản ánh đúng yêu cầu người dùng, chứa ít lỗi tiềm tàng, dễ vận hành sử dụng, tính an toàn và độ tin cậy cao, hiệu suất xử lý cao

5. Các quy tắc nghiệp vụ

Dùng để định nghĩa hay ràng buộc một số ngữ cảnh của hoạt động nghiệp vụ. Quy tắc này dùng để khẳng định cấu trúc của hoạt động nghiệp vụ hoặc đề điều khiển đến hoạt động nghiệp vụ.

- Quy tắc nghiệp vụ là: Các thủ tục, nguyên tắc hay các chuẩn phải tuân theo
- Các yêu cầu chức năng: Mô tả các chức năng hay các dịch vụ mà hệ thống phần mềm cần cung cấp
- Các yêu cầu phi chức năng: Mô tả các ràng buộc đặt lên dịch vụ và quá trình phát triển hệ thống (Chất lượng, Môi trường, chuẩn sử dụng, quy trình phát triển,...).
- Các yêu cầu miền/Lĩnh vực ngoài: Những yêu cầu đặt ra từ miền ứng dụng, phản ánh những đặc trưng miền đó

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Kế hoạch kiểm thử

TH	Mô tả tình huống	Kết quả	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Tester	Fix
1. Chức năng đăng nhập						
1.1	Đăng nhập để trống tài khoản hoặc mật khẩu	Yêu cầu nhập tài khoản và mật khẩu	18/10/2021	21/10/2021	Tú Anh	Hoàn thành

1.2	Đăng nhập sai tên tài khoản	Sai tên tài khoản				90%
1.3	Đăng nhập sai mật khẩu	Sai mật khẩu			Thanh Phương	Hoàn thành
1.4	Đăng nhập với tên tài khoản không tồn tại	Tài khoản không tồn tại			Nam	Hoàn thành
2.Chức năng quản lý sản phẩm						
2.1	Thêm sản phẩm để trống bất kỳ thông tin gì	Phải nhập đầy đủ thông tin	21/10/2021	24/10/2021	Tú Anh	95%
2.2	Thêm sản phẩm với mã sản phẩm đã tồn tại	Mã sản phẩm đã tồn tại				Hoàn thành
2.3	Thêm sản phẩm với các ký tự không phù hợp	Thông tin chứa ký tự không phù hợp vui lòng nhập lại			Thanh Phương	85%
2.4	Thêm sản phẩm giá không phải là số	Giá sản phẩm phải là số				Hoàn thành
2.5	Thêm sản phẩm với giá nhỏ hơn 0	Giá sản phẩm phải lớn hơn 0				Hoàn thành
2.6	Sửa sản phẩm với các ký tự không phù hợp	Thông tin chứa ký tự không phù hợp vui lòng nhập lại			Nam	90%
2.7	Sửa sản phẩm giá không phải là số	Giá sản phẩm phải là số	24/10/2021	29/10/2021	Tú Anh	Hoàn thành
2.8	Sửa sản phẩm với giá nhỏ hơn 0	Giá sản phẩm phải lớn hơn 0				Hoàn thành
2.9	Xóa sản phẩm trong bảng thành công nhưng trong database không thành công	Lỗi truy vấn dữ liệu				90%
2.10	Xóa sản phẩm trong database thành công nhưng không đổ lên table	Không thành công			Nam	85%
2.11	Sửa sản phẩm trong bảng thành công nhưng trong database không thành công	Lỗi truy vấn dữ liệu			Thanh Phương	95%
2.12	Sửa sản phẩm trong database thành công	Không thành công				Hoàn thành

	nhưng không đổ lên table					
2.13	Thêm sản phẩm trong bảng thành công nhưng trong database không thành công	Lỗi truy vấn dữ liệu	29/10/2021	31/10/2021	Nam	95%
2.14	Thêm sản phẩm trong database thành công nhưng không đổ lên table	Không thành công			Thanh Phương	Hoàn thành
3.Chức năng quản lý khách hàng						
3.1	Thêm khách hàng để trống thông tin của khách hàng	Yêu cầu nhập đầy đủ thông tin	31/10/2021	5/11/2021	Tú Anh	Hoàn thành
3.2	Thêm mã khách hàng trùng nhau	Yêu cầu nhập lại mã				Hoàn thành
3.3	Thêm số điện thoại không phải là số	Mời nhập đúng định dạng				95%
3.4	Thêm khách hàng nhưng không hiện lên table	Không thành công			Nam	Hoàn thành
3.5	Thêm thông tin khách hàng nhập kí tự đặc biệt (/':+_@#%^&*)	Không nhập kí tự đặc biệt				98%
3.6	Không thêm khách hàng vào database	Lỗi truy vấn				Hoàn thành
3.7	Bấm nút sửa nhưng không sửa	Không thành công			Thanh Phương	85%
3.8	Sửa mã khách hàng trùng nhau	Yêu cầu nhập lại mã	5/11/2021	11/11/2021	Thanh Phương	Hoàn thành
3.9	Sửa thông tin khách hàng với kí tự không phù hợp	Yêu cầu nhập kí tự phù hợp				95%
3.10	Sửa khách hàng không có trong database	Không có khách hàng này				Hoàn thành
3.11	Xóa khách hàng không được	Lỗi truy vấn				90%
3.12	Tìm kiếm khách hàng không được	Lỗi truy vấn			Nam	Hoàn thành

3.13	Tìm thành công nhưng không hiện lên table	Không thành công				95%
3.14	Tìm khách hàng đã xóa vẫn báo thành công	Lỗi thông báo				Hoàn thành
4.Chức năng quản lý lịch sử giao dịch						
4.1	Hiển thị dữ liệu của các giao dịch được hiển thị thời gian giao dịch sai	Lỗi truy vấn	11/11/2021	15/11/2021	Tú Anh	Hoàn thành
4.2	Hiển thị dữ liệu của các giao dịch được không được hiển thị	Lỗi truy vấn				95%
4.3	Hiển thị dữ liệu giao dịch với quyền nhân viên	Không thành công				90%
4.4	Hiển thị dữ liệu ngày giao dịch không đúng định dạng dd-MM-yyyy	Lỗi truy vấn			Thanh Phương	78%
4.5	Hiển thị dữ liệu tiền giao dịch không đúng định dạng .000 vnd	Sai định dạng			Nam	Hoàn thành
4.6	Hiển thị dữ liệu tên giao dịch không đúng định dạng string	Sai định dạng				Hoàn thành
5.Chức năng hóa đơn						
5.1	Giao diện form không đúng format chung	Không có sự đồng nhất giữa các form giao diện	15/11/2021	18/11/2021	Thanh Phương	Hoàn thành
5.2	Kick in hóa đơn nhưng hóa đơn không được in ra	Lỗi! Không thể in hóa đơn				95%
5.3	Kick hủy nhưng không quay về màn hình chính	Lỗi! button hủy không có sự kiện				96%
5.4	Đổ dữ liệu lên bảng hóa đơn nhưng sai câu truy vấn	Không thể đổ dữ liệu lên bảng			Tú Anh	97%
6.Chức năng quản lý nhân viên						

6.1	Thêm nhân viên điền dữ liệu đầy đủ hợp lệ	Thêm thành công, lưu nhân viên vào danh sách	18/11/2021	22/11/2021	Tú Anh	Hoàn thành
6.2	Thêm nhân viên để trống mã nhân viên	Mời nhập lại mã nhân viên				95%
6.3	Thêm nhân viên nhưng trùng mã nhân viên	Mã nhân viên này đã tồn tại				82%
6.4	Thêm nhân viên để trống tên nhân viên	Mời nhập lại tên nhân viên				Hoàn thành
6.5	Thêm nhân viên để trống địa chỉ	Mời nhập lại địa chỉ			Thanh Phương	Hoàn thành
6.6	Thêm nhân viên để trống số điện thoại	Mời nhập lại số điện thoại			22/11/2021	30/11/2021
6.7	Thêm nhân viên để trống mật khẩu	Mời nhập lại mật khẩu	Hoàn thành			
6.8	Thêm nhân viên để trống xác nhận mật khẩu	Mời nhập lại xác nhận mật khẩu	Hoàn thành			
6.9	Thêm nhân viên nhưng số điện thoại sai định dạng	Mời nhập lại số điện thoại, theo định dạng "0\\d{9}"	Tú Anh	95%		
6.10	Thêm nhân viên nhưng số điện thoại không đủ 10 số	Mời nhập lại số điện thoại, số điện thoại phải trên 10 số		86%		
6.11	Thêm nhân viên sau khi điền đầy đủ thông tin, dữ liệu hợp lệ nhưng thêm thất bại	Lỗi câu truy vấn dữ liệu		90%		
6.12	Sửa nhân viên điền dữ liệu đầy đủ hợp lệ	Sửa thành công, cập nhật lại danh sách nhân viên		Hoàn thành		
6.13	Sửa nhân viên để trống mã nhân viên	Mời nhập lại mã nhân viên	Thanh Phương	Hoàn thành		
6.14	Sửa nhân viên để trống tên nhân viên	Mời nhập lại tên nhân viên		Hoàn thành		
6.15	Sửa nhân viên để trống địa chỉ	Mời nhập lại địa chỉ		Hoàn thành		
6.16	Sửa nhân viên để trống số điện thoại	Mời nhập lại số điện thoại		Hoàn thành		

6.17	Sửa nhân viên để trống mật khẩu	Mời nhập lại mật khẩu	30/11/2021	5/12/2021	Nam	Hoàn thành
6.18	Sửa nhân viên để trống xác nhận mật khẩu	Mời nhập lại xác nhận mật khẩu				Hoàn thành
6.19	Thêm nhân viên nhưng số điện thoại sai định dạng	Mời nhập lại số điện thoại, theo định dạng "0\\d{9}"				90%
6.20	Sửa nhân viên nhưng nhập sai xác nhận mật khẩu	Xác nhận mật khẩu không khớp mời bạn nhập lại				95%
6.21	Sửa nhân viên nhưng thiếu số điện thoại	Mời bạn nhập số điện thoại			Thanh Phương	Hoàn thành
6.22	Sửa nhân viên nhưng số điện thoại không đủ 10 số	Mời nhập lại số điện thoại, số điện thoại phải trên 10 số				Hoàn thành
6.23	Sửa nhân viên nhưng số điện thoại sai định dạng	Mời nhập lại số điện thoại, theo định dạng "0\\d{9}"				Hoàn thành
6.24	Sửa nhân viên nhưng số điện thoại không đủ 10 số	Mời nhập lại số điện thoại, số điện thoại phải trên 10 số				Hoàn thành
6.25	Sửa nhân viên sau khi điền đầy đủ thông tin, dữ liệu hợp lệ nhưng sửa thất bại	Lỗi câu truy vấn dữ liệu	5/12/2021	9/12/2021	Tú Anh	Hoàn thành
6.26	Xóa nhân viên với vai trò đăng nhập là quản lý	Xóa thành công cập nhật lại danh sách nhân viên				95%
6.27	Xóa nhân viên với vai trò là nhân viên	Bạn không có quyền xóa nhân viên, xóa thất bại				Hoàn thành
6.28	Nhấn xóa nhân viên với vai trò là quản lý nhưng không xóa được trong danh sách nhân viên(jTable)	Lỗi truy vấn dữ liệu				95%

6.29	Làm mới form xóa hết dữ liệu trên form	Dữ liệu trên form sạch				95%
6.30	Làm mới nhưng vẫn còn dữ liệu trên form	Lỗi code			Nam	85%
6.31	Sửa nhân viên nhưng nhập sai xác nhận mật khẩu	Xác nhận mật khẩu không khớp mời bạn nhập lại				90%
7.Chức năng thống kê						
7.1	không Hiển thị thống kê hàng hóa đã nhập	Không thành công				Hoàn thành
7.2	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập mã hàng không đúng định dạng String	Không thành công				Hoàn thành
7.3	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập tên hàng không đúng định dạng String	Không thành công			Nam	Hoàn thành
7.4	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập số lượng không đúng định dạng integer	Không thành công				Hoàn thành
7.5	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập ngày nhập không đúng định dạng dd-MM-yyyy	Không thành công	9/12/2021	13/12/2021		95%
7.6	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập bên cung cấp không đúng định dạng String	Không thành công				95%
7.7	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập đơn giá không đúng định dạng double	Không thành công			Tú Anh	85%
7.8	Hiện thị thống kê hàng hóa đã nhập số lượng không đúng định dạng integer	Không thành công				90%

7.9	Hiển thị thông kê hàng hóa đã nhập trạng thái không đúng định dạng String	Không thành công	13/12/2021	17/12/2021	Nam	Hoàn thành
7.10	Không hiển thị giao diện doanh số	Lỗi truy vấn dữ liệu				Hoàn thành
7.11	Số thứ tự không phải integer	Không thành công				Hoàn thành
7.12	Tên mặt hàng không đúng định dạng string	Sai định dạng				95%
7.13	Tháng trước không đúng kiểu date	Không thành công				90%
7.14	Tháng này không đúng kiểu date	Không thành công			Tú Anh	Hoàn thành
7.15	So với cùng kỳ năm ngoái không đúng kiểu integer	Không thành công				Hoàn thành
7.16	Không hiển thị bảng doanh thu	Lỗi truy vấn				Hoàn thành
7.17	Doanh thu TT không đúng định dạng double	Không thành công				Hoàn thành
7.18	Doanh thu ST không đúng định dạng double	Sai định dạng				Hoàn thành
7.19	Tìm kiếm theo tên sản phẩm và không hiển thị đúng tên sản phẩm tìm kiếm	Lỗi truy vấn				Hoàn thành
7.20	Không hiển thị giao diện hàng tồn kho	Không thành công			Thanh Phương	Hoàn thành
7.21	Tìm kiếm theo mã hàng hóa và không hiển thị đúng hàng hóa cần tìm kiếm	Không thành công				Hoàn thành
7.22	Tên hàng không đúng định dạng String	Không thành công				Hoàn thành
7.23	Số lượng không đúng định dạng integer	Không thành công				95%
7.24	Đơn giá không đúng định dạng double	Không thành công				95%

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

- Thời gian phát triển dự án: Từ ngày 19/09/2021 đến hết ngày 18/12/2021

2. Mức độ hoàn thành dự án

- Mức độ hoàn thành dự án 93% so với mục tiêu đề ra ban đầu

3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Khó khăn gặp phải	Cách giải quyết
Ngay từ ngày đầu bắt đầu thực hiện dự án nhóm đã phải đối mặt với việc phải làm việc online do tình hình dịch bệnh không thể cùng ngồi lại với nhau triển khai dự án.	Liên lạc, họp mặt qua các kênh trực tuyến ví dụ như: google meet, discord, zalo
Các thành viên còn hạn chế về kinh nghiệm, chưa có kinh nghiệm thực tế làm dự án nhiều nên không thể hoàn thành dự án đúng kế hoạch dẫn đến bị chậm kế hoạch.	Cùng giúp đỡ nhau tăng năng suất làm việc nên để kịp tiến độ của dự án
Nhiều chức năng do khách hàng yêu cầu chưa được mô tả rõ ràng	Liên lạc trực tiếp với đại diện bên khách hàng làm rõ về chức năng đó và chờ sự phản hồi.

4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án

Qua dự án này chúng em đã rút được nhiều kiến nghiệm để có thể phát triển cho nhóm và làm những dự án sau này:

- Xây dựng một kế hoạch dự án chính chu nhất, rõ ràng.
- Phải chuẩn bị kỹ càng cho những khó khăn, rủi ro trong thời gian làm dự án.
- Làm rõ các vấn đề xung quanh chức năng và yêu cầu của khách hàng.
- Biết phân chia công việc cụ thể cho từng cá nhân trong nhóm
- Biết điểm mạnh điểm yếu của thành viên trong nhóm để phân chia công việc cho hiệu quả.
- Có định một thời gian cụ thể vào mỗi ngày để mọi người có thể báo cáo công việc hôm qua làm và giao việc tiếp cho ngày hôm nay.
- Cải thiện kỹ năng mềm cho từng thành viên

PHẦN 8:YÊU CẦU KHÁC

Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Trong tương lai, chúng tôi sẽ hoàn thiện các chức năng của phần mềm để thuận tiện hơn cho người sử dụng. Sửa chữa các lỗi phát sinh khi sử dụng. Ngoài ra chúng tôi sẽ phát triển thêm các chức năng giúp cho việc phát triển, thu về lợi nhuận cao hơn cho cửa hàng.

Trong tương lai chúng tôi sẽ phát triển những chức năng sau:

- ✓ Chức năng chấm công cho nhân viên bằng khuôn mặt: thay vì chấm công bằng cách thủ công từ nay nhân viên chỉ cần đến cửa hàng AI sẽ tự phát hiện khuôn mặt của nhân viên đó và ghi rõ thời gian đến làm việc.
- ✓ Chức năng chăm sóc khách hàng: chức năng này sẽ giúp chúng ta mỗi tháng sẽ nhận tin vào số điện thoại của khách hàng, tạo một file cho khách hàng đánh giá thái độ phục vụ của cửa hàng và mức độ hài lòng theo số sao.
- ✓ Chức năng xếp hạng khách hàng thân thiết: sẽ tự động xếp hạng khách hàng dựa vào chi tiêu của khách hàng trong cửa hàng (đồng, bạc, vàng ...) từ đó đưa ra được nhiều ưu đãi cho khách hàng có xếp hạng cao.
- ✓ Chức năng tặng voucher cho khách hàng: sẽ tự động tặng voucher cho khách hàng vào những ngày lễ của đất nước dựa vào xếp hạng thân thiết của khách sẽ cho những ưu đãi càng lớn.

Phụ lục B:

Phụ lục C: