

Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho

Quản Lý Bán Trà Sữa

Phiên bản 1.0 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi Nhóm 1

Cao đẳng thực hành FPT Polytechnic

Ngày tạo ra bản đặc tả 31-09-2022

Mục Lục

Theo dõi phiên bản tài liệu:	3
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	4
LỜI CẢM ƠN	6
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG	7
1. Lý do chọn đề tài:	7
2. Quy ước của tài liệu	8
3. Bảng chú giải thuật ngữ	8
4. Mục tiêu của đề tài:	9
5. Phạm vi đề tài:	9
6. Bố cục tài liệu	9
7. Khảo sát	10
8. Khởi tạo và lập kế hoạch	17
a) Các hoạt động	17
b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống	20
c) Phương pháp phát triển phần mềm	20
d) Đánh giá tính khả thi của dự án	21
9. Bối cảnh của sản phẩm	21
10. Các chức năng của sản phẩm	22
11. Đặc điểm người sử dụng	22
12. Môi trường vận hành	22
13. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	22
14. Các giả định và phụ thuộc	23
Để sử dụng được app thì bắt buộc thiết bị truy cập phải có trình duyệt và có thể truy cập được vào mạng internet. Ví dụ như:	23
15. Sơ đồ biểu diễn công nghệ	23
PHẦN 2: DATABASE	24
Sơ đồ ERD:	24
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	30
1. Mô hình Use Case	30
a) Sơ đồ Use Case Nhân Viên Bán Hàng	31
b) Sơ đồ Use Case Quản lý:	32
2. Mô hình Activity Diagram	34
2.1 Activity diagram đăng nhập	35
2.2 Activity Diagram quản lý nhân viên Add , Delete, Update.	36
2.3 Activity Diagram Bán hàng -> Hủy thanh toán, Thanh Toán	39
2.4 Activity Diagram quản lý Hóa đơn	41

2.5 Activity Diagram quản lý Thống Kê	42
2.6 Quản Lý Đồ Uống, ComBo	43
2.6.2 Sửa Đồ Uống	44
2.6.3 Xóa Đồ Uống	45
2.7 Khách hàng Thêm, sửa xóa,Tìm kiếm	46
5. Thiết kế giao diện	54
5.1. Giao Diện Đăng Nhập	54
5.2. Giao Diện Hóa Đơn	55
5.3. Giao diện Quản lý khách hàng	57
5.5. Giao diện quản lý khuyến Mãi	58
5.6. Giao diện quản lý nhân viên	59
5.7. Giao diện quản lý Sản phẩm	59
5.8. Giao diện quản lý Sản phẩm	60
PHẦN 4:CÁC CHỨC NĂNG	61
1. Tính năng số 1: Đăng nhập	61
2. Tính năng số 2: Quản lý sản phẩm	61
3. Tính năng số 3: Bán Hàng	61
4. Tính năng số 4: Quản Lý Hóa Đơn	61
5. Tính năng số 5: Khuyến Mãi	61
9. Tính năng số 9: Thống Kê	62
PHẦN 5:CÁC PHI CHỨC NĂNG	62
1. Yêu cầu về tính sẵn sàng	62
2. Yêu cầu về an toàn	62
3. Yêu cầu về bảo mật	62
4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm	62
5. Các quy tắc nghiệp vụ	62
PHẦN 6:KIỂM THỬ	63
PHẦN 7: TỔNG KẾT	70
1. Thời gian phát triển dự án	70
2. Mức độ hoàn thành dự án	70
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết	70
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án	71
PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC	72
Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai	72

Theo dõi phiên bản tài liệu:

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm Quản Lý Bán Trà Sữa.	31/10/2022	Không thay đổi	1.0

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Nguyễn Hoàng Tiến

Cơ quan công tác: Trường CD FPT Polytechnic.

Điện thoại: Email: tiennt21@fe.edu.vn

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giáo viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Trong suốt thời gian học tập và rèn luyện tại Trường Cao đẳng FPT Polytechnic Hà Nội cho đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc và chân thành nhất, nhóm em xin gửi đến tất cả thầy cô ngành Công nghệ thông tin - Ứng dụng phần mềm nói chung và thầy Nguyễn Anh Dũng nói riêng. Thầy đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong các tiết học trên lớp và suốt quãng thời gian học tập tại trường cho đến nay.

Đặc biệt trong kỳ học này nhà trường cùng với các thầy giáo, cô giáo trong ngành Công Nghệ Thông Tin đã tổ chức giảng dạy cho chúng em tiếp cận với môn học Nhập Môn Kỹ Thuật Phần Mềm (SOF102). Với môn học này thầy đã đưa ra cho chúng em những các đề tài dự án khác nhau để cho chúng em học tập nghiên cứu và tìm tòi để trau dồi những kiến thức để hoàn thiện bản thân mình hơn. Trong môn học này nhóm chúng em đã chọn đề tài “Quản Lý Bán Trà Sữa” và được thầy tận tâm hướng dẫn cho chúng em trong từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về đề tài mà chúng em chọn để làm, nghiên cứu với mong muốn đem lại những điều tốt nhất cho bản thân những người dùng, cũng như đem lại quyền lợi cao cho các doanh nghiệp lớn.

Một lần nữa chúng em xin cảm ơn sâu sắc đến thầy Nguyễn Hoàng Tiến riêng và cũng như tất cả các thầy giáo, cô giáo trong ngành công nghệ thông tin nói chung đã trực tiếp hướng dẫn nhóm chúng em trong đề tài “Quản Lý Bán Trà Sữa” vừa qua, để nhóm chúng em có một bài báo cáo này để hoàn thành kỳ học của mình. Em xin chúc thầy cô có nhiều sức khỏe và tâm huyết với nghề, đặc biệt chúng em chúc thầy Nguyễn Hoàng Tiến target 5k\$/tháng trong 2 năm tới.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. Lý do chọn đề tài:

Ngày nay nhu cầu ăn uống vui chơi giải trí ngày càng phát triển. Trong đó nhu cầu ăn uống cũng phát triển không kém, đặc biệt là giới trẻ. Trong điều kiện kinh tế thị trường cạnh tranh đòi hỏi các nhà quản lý phải có thông tin chính xác, nắm bắt thông tin kịp thời về thị yếu của người dùng và chiến lược kinh doanh hợp lý để giảm chi phí, thất thoát nâng cao hiệu quả lao động, kinh doanh và có cơ hội phát triển.

Để làm được việc này, việc ứng dụng tin học hóa vào vấn đề quản lý là rất cần thiết. Trước đây khi chưa có phần mềm công việc quản lý gặp rất nhiều khó khăn đòi hỏi phải có một lực lượng nhân lực mới mà hiệu quả lại không cao, khi ta muốn tra cứu tìm hiểu thông tin thì mất rất nhiều thời gian vì tất cả đều trên giấy tờ. Giờ đây nhờ có các phần mềm quản lý, tin học hóa được thao tác thủ công mà việc làm ở các cửa hàng, quán xá trở nên thuận lợi hơn vì chúng ta không phải tìm kiếm và lưu trữ thông tin trên xấp hóa đơn giấy cộm. Chúng ta có thể làm trong chốc lát hoặc có khi là vài giây để truy cập thông tin.

Qua khảo sát của nhóm, thực tế cho thấy rất nhiều quản lý của các cửa hàng đồ uống đặc biệt là các cửa hàng bán trà sữa trực tiếp tại cửa hàng. Họ đang đau đầu về vấn đề chưa được giải quyết đó là:

- Nguồn nhân viên quá đông mà Hiệu quả làm việc không cao
- Tính minh bạch và thống kê thu nhập không chính xác
- Khó khăn trong công việc tra cứu và thanh toán hóa đơn

Họ mong muốn có một phần mềm để dễ dàng quản lý và truy cập thông tin một cách nhanh chóng dễ dàng và chính xác nhất.

Nhóm đã thống nhất, khảo sát đưa câu hỏi và chọn quản lý ở quán trà sữa TOCO làm Product Owner để thiết kế một phần mềm quản lý dựa trên các yêu cầu của người quản lý cửa hàng giúp cho các thành viên trong nhóm dev có thể xác định rõ ràng mục tiêu và chuyển giao sản phẩm, nắm bắt trực tiếp thông tin mà khách hàng yêu cầu cần có cho phần mềm mà không phải chờ đợi và có trách nhiệm để hoàn thành phần mềm đúng hạn mà product owner nhóm 3 yêu cầu.

2. Quy ước của tài liệu

	Font chữ	Kích thước chữ	Khoảng cách giữa các dòng	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18		Trái
Heading 2	Times New Roman	16		Trái
Heading 3	Times New Roman	14		Trái
Nội dung	Times New Roman	12	1.15	Đều 2 bên

3. Bảng chú giải thuật ngữ

Thuật ngữ	Giải thích
Database, CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
Java	Là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
SQL Server	Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft
ERD	Là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết
Use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài vào hệ thống
NF	Các kiểu chuẩn hóa dữ liệu

4. Mục tiêu của đề tài:

Nhằm đáp ứng nhu cầu trong việc quản lý và vận hành quán trà sữa. Chỉ bằng những thao tác đơn giản, từng bước quản lý từ khâu chọn sản phẩm đến khâu thanh toán và tạo hóa đơn một cách dễ dàng.

Giúp người quản lý nắm bắt được các thông tin về sản phẩm hay doanh thu và một số thông tin quan trọng một cách đơn giản, nhanh chóng, chính xác.

Giúp khách hàng tạo ra phần mềm để có thể :

- Danh tiếng của quán được phổ biến rộng rãi.
- Số lượng khách hàng đến ổn định.
- Được đánh giá tốt của khách hàng về chất lượng dịch vụ thông qua các khảo sát của quán về sự hài lòng của khách hàng.
- Dễ dàng quản lý doanh thu , bán hàng cho khách .

5. Phạm vi đề tài:

Phần mềm quản lý quán trà sữa giúp cho nhân viên dễ dàng tạo hóa đơn cho khách hàng lấy được thông tin khách hàng, khuyến mại và thanh toán cho khách hàng nhanh chóng và chính xác nhất. Thanh toán trực tiếp ngay sau khi khách hàng gọi sản phẩm để tránh sự nhầm lẫn

Phần mềm quản lý quán trà sữa giúp cho người quản lý dễ dàng kiểm tra được Hàng hóa, sản phẩm , Hóa đơn sau khi đã thanh toán.

6. Bố cục tài liệu

Phần I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI HỆ THỐNG - Trang bìa dự án, thành viên nhóm dự án, mục lục, theo dõi phiên bản dự án, nhận xét của giảng viên hướng dẫn, lời cảm ơn, tóm tắt nội dung dự án.

Phần II: DATABASE - Thiết kế cơ sở dữ liệu (database). Xác định thực thể, các mô hình sơ đồ của cơ sở dữ liệu như ER, ERD và chuẩn hóa CSDL.

Phần III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ - Phân tích các yêu cầu nghiệp vụ và thiết kế giao diện phần mềm.

Phần IV: CÁC CHỨC NĂNG - Mô tả các chức năng có trong hệ thống.

Phần V: CÁC PHI CHỨC NĂNG - Chỉ ra những quy định về tính chất và ràng buộc cho hệ thống.

Phần VI: KIỂM THỬ - Kiểm thử phần mềm.

Phần VII: TỔNG KẾT - Khái quát toàn bộ dự án để có sự đánh giá và rút ra những kết luận chung.

Phần VIII: CÁC YÊU CẦU KHÁC - Các yêu cầu khác và dự định trong tương lai.

7. Khảo sát

Hình thức khảo sát	Khảo Sát Tán Trà Sữa
Người lên kế hoạch	Nguyễn văn mạnh, Trần quang hải, Lê trần vũ, Lương văn quyền
Kế hoạch khảo sát	Cả nhóm khảo sát xem quá trình vận hành một trà sữa để thực hiện các chức năng phù hợp cho một chương trình quản lý cửa hàng bán trà sữa. Sau đó thiết kế Database.
Câu hỏi khảo sát	
Đối tượng khảo sát	Trà sữa Lucky: 73 Phương Canh, Nam Từ Liêm, Hà Nội Hotline: 0332345173
Người thực hiện	Nhóm 1
Thời gian khảo sát	4/11/2022

1.Quán bạn kinh doanh đã được bao lâu rồi?	Cho tới giờ quán đã hoạt động được 1 năm từ năm 2021 rồi bạn.
2.Bên bạn nhập hàng từ nơi đâu nhỉ?	Bên mình nhập tại các công ty hoặc xưởng để có thể lấy được giá tốt mà sản phẩm lại y hệt như ngoài thị trường mà mức giá nhập cao hơn.
3.Bạn có tìm hiểu nguồn trước khi nhập không?	Có trước hết bên mình cần phải check kĩ các thông tin như giấy phép hoạt động và bên vệ sinh an toàn thực phẩm.
4.Hiện tại quán bạn đang có bao nhiêu nhân viên vậy?	Bên mình có 4 nhân viên. 2 nhân viên full và 2 part time, 1 pha chế và 3 order
5.Cho mình hỏi là khi sản phẩm nhập về rồi bên mình sẽ cất giữ hay bảo quản ra sao nhỉ?	Bên mình sẽ có 1 kho riêng để đồ và phân loại sản phẩm ở các dãy
6.Mức lương của nhân viên full và part time có khác nhau không	Đối với quán mình thì là không ai làm ca nào tính ca đó và tăng lương sau 3 tháng.

7. Thời gian hoạt động của quán mình sao nhỉ?	Quán mình mở từ 8h sáng tới 22h tối
8. Bạn có thể cho mình xem qua menu quán được không và menu quán có thay đổi gì trước tới giờ không	Quán chưa có sự thay đổi gì trong menu ạ
9. Nếu order sai thì sao?	Cho tới giờ quán mình chưa gặp phải sự cố như vậy bởi vì nhân viên rất cẩn thận và nếu có order nhầm thì bỏ đi làm lại cho khách không sao cả
10. Khách muốn order nước thì bên mình phục vụ sao vậy?	Khách có thể trực tiếp order tại quầy này hoặc nhân viên mang menu tới chỗ ngồi để khách order và cả order trên các ứng dụng trực tuyến
11. Khi khách order trực tuyến thì vận chuyển sao?	Thường là nhân viên bên mình nhận đơn và đi giao free ship trong khoảng 5km đổ về còn không thì là shipper

12. Quy trình đặt đồ uống của bên mình sao nhỉ?	Khi khách order xong bên mình sẽ đưa cho khách 1 lá cờ có ghi sẵn số kí tự để nhận dạng bàn nào đặt gì và sau khi khách uống xong bên mình sẽ gửi bill cho họ.
13. Những trạng thái đơn hàng khi khách order như nào thế?	<p>À có 4 trạng thái là:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lên đơn hàng thành công - Hủy đơn hàng - Đang Giao - Giao hàng thành công
14. Vậy còn việc để biết nhân viên làm ca nào thì sao?	Bên mình có sẵn máy chấm công bằng vân tay nha và có luôn camera ạ
15. Quán mình có những hình thức thanh toán sao vậy?	Quán mình có nhận tiền mặt chuyển khoản và cả quét thẻ luôn nha.
16. Đối với những hôm đông khách mà không kịp phục vụ thì có cách nào khiến khách hàng đồng cảm cho không?	Vào ngày lễ thực sự quán rất đông và không phục vụ kịp còn gọi là trễ đồ uống của khách bên mình sẽ tặng voucher lần tới ghé quán sẽ được giảm 20% hóa đơn và xin lỗi khách vì sự trì trệ không đáng có

17. Khuyến mại	Khi mỗi lần đặt hàng trên app sẽ được tích điểm dần.
18. Nếu có một phần mềm giải quyết được các vấn đề từ việc kiểm soát sản phẩm đến nhân viên và khách hàng các bạn thấy thế nào	Sẽ hỗ trợ được nhiều trong việc phân chia từ nhân viên đến sản phẩm cũng như công việc cần làm thì thật sự là tốt.
19. bạn có thể cho mình một cái hóa đơn được chứ	oke
20.Nếu 10 người ngồi 2 bàn lúc cuối 1 bàn thanh toán thì sao	Có thể gộp vào làm 1 trả ạ
21.Nếu được thay đổi hay được cải tiến để công việc vận hành trơn chu hơn bạn	Mình thấy không cần thay đổi vì hiện tại công việc vẫn đang ổn định

muốn như nào	
22.Sau khi nhập hàng bạn để đồ nhập ở đâu nhỉ , có nơi cất chứa đồ chưa sử dụng chứ?	Có 1 kho để đồ và cả tủ lạnh để bảo quản đồ nha bạn
23.Bạn order 2 lần một tuần như thế chắc ko có hàng tồn kho a?	Đa số là không có hàng tồn vì quán nhập số lượng nhỏ.
24.Thế nếu order thiếu thì thế nào nhỉ	Thiếu thì có thể nhập tạm từ bên ngoài tất nhiên là giá cả bên ngoài thị trường cao hơn ở công ty và xưởng r
25.Liệu sản phẩm bạn nhập bên ngoài liệu có an toàn vệ sinh thực phẩm không ?	Tất nhiên là có bởi vì kinh doanh cần có giấy tờ bên vệ sinh an toàn thực phẩm xác nhận chứ bên mình không có nhập vớ vẩn.

***Kết luận :**

Dựa vào khảo sát trên nhóm đã xây dựng lên một phần mềm “Phần mềm quản lý quán Trà Sữa” như sau:

- Đối tượng sử dụng hệ thống: quản lý của cửa hàng và nhân viên:

- Các chức năng + nghiệp vụ:

+ Quản lý sản phẩm: Khi hiển thị form quản lý, nhân viên hoặc quản lý của cửa hàng có thể xem mọi thông tin liên quan đến sản phẩm, có thể thực hiện các chức năng như thêm mới sản phẩm, xóa, cập nhật thông tin sản phẩm, chỉnh sửa trạng thái sản phẩm.

+ Quản lý nhân viên : Khi hiển thị form quản lý nhân viên của cửa hàng có thể xem mọi thông tin liên quan đến nhân viên, có thể thực hiện các chức năng như thêm mới nhân viên, xóa, cập nhật thông tin nhân viên.

+ Quản lý danh mục : Giúp cho sản phẩm có thể biết được đây thuộc bên phía loại nào tại cửa hàng . Có thể thực hiện các chức năng như thêm mới sản phẩm, xóa, cập nhật thông tin danh mục .

+ Quản lý hóa đơn: quản lý cửa hàng có thể xem toàn bộ thông tin hóa đơn .

+Quản lý khuyến mại : quản lý cửa hàng có thể xem toàn bộ thông tin khuyến mại, thêm hoặc kết thúc chương trình khuyến mại.

➤ Thực thể:

- ☐ Nhan_Vien
- ☐ Chuc_Vu
- ☐ Khach_Hang
- ☐ Hoa_Don
- ☐ Chi Tiet Hoa Don
- ☐ Do_An_Uong
- ☐ Khuyen_Mai
- ☐ Thống Kê

8. Khởi tạo và lập kế hoạch

1.1. Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

Đội ngũ ban đầu hệ thống:

STT Họ Tên Chức vụ		
1	Nguyễn Văn Mạnh	Leader
2	Trần Quang Khải	Developer
3	Lê Trần Vũ	Developer
4	Lương Văn Quyền	Developer

☐ Các nguyên tắc quản lý trong dự án:

- ✓ Vắng, bỏ họp không lý do (100.000VND)
- ✓ Chậm tiến độ không có lý do (100.000VND)
- ✓ Đi muộn (50.000VND)
- ✓ Bắt đầu: 31/10/2022 => Kết thúc: 14/12/2022

Mã Task	Tên Task	Mã Task con	Tên Task con	Số ngày	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Người làm
TK01	SRS	TK01.1	Khảo sát yêu cầu dự án	2	04/11/2022	05/11/2022	Mạnh, Khải, Vũ, Quyền

		TK01.2	Phân tích mô hình và yêu cầu	1	06/11/2022	06/11/2022	Mạnh, Khải, Vũ, Quyền
		TK01.3	Thiết kế use case diagram	1	06/11/2022	69/11/2022	Mạnh, Khải, Vũ
		TK01.4	Đặc tả use case	1	06/11/2022	06/11/2022	Vũ, Quyền
TK02	Thiết kế CSDL	TK02.1	Thiết kế ERD	1	06/11/2022	06/11/2022	Mạnh, Khải

		TK02.2	Thiết kế database	1	06/11/2022	06/11/2022	Mạnh
TK03	Thiết kế giao diện	TK03.1	Giao diện đăng nhập	1	07/11/2022	07/9/2022	Mạnh
		TK03.2	Giao Diện Quản Lý Hóa Đơn	1	07/11/2022	07/11/2022	Khải
		TK03.3	Giao diện Quản Lý Sản Phẩm	1	07/11/2022	07/11/2022	Mạnh
		TK03.4	Giao diện Bán hàng	1	07/11/2022	07/11/2022	Mạnh
		TK03.5	Giao diện Nhân Viên	1	07/11/2022	07/11/2022	Vũ

		TK03.6	Giao Diện Khách Hàng	1	07/11/2022	07/11/2022	Quyền
		TK03.7	Giao Diện Khuyến Mãi	1	07/11/2022	07/11/2022	Quyền
		TK03.8	Giao diện Thống kê	1	7/11/2022	7/11/2022	Khải

TK07	Lập trình nghiệp vụ	TK07.1	Code chức năng đăng nhập	2			Mạnh
		TK07.2	Code chức năng quản lý Đồ Uống + ComBo	3	21/11/2022	23/11/2022	Mạnh
		TK07.3	Code chức năng quản lý hóa đơn	9	14/11/2022	23/11/2022	Khải
		TK07.4	Code chức năng nhân viên	3	22/11/2022	24/11/2022	Vũ
		TK07.5	Code chức năng Thống kê	3	6/12/2022	9/12/2022	Khải

b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

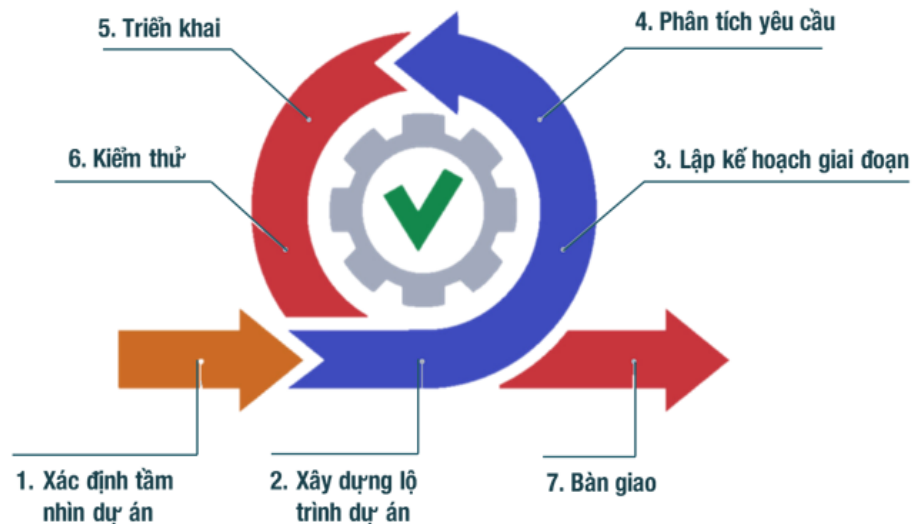
Dựa vào khảo sát đã xác định những đối tượng sử dụng hệ thống gồm:

- ☐ Nhân viên kỹ thuật sẽ quản lý sản phẩm, xây dựng cấu hình và bảo hành
- ☐ Nhân viên bán hàng sẽ quản lý sản phẩm, báo cáo bán hàng và lập hóa đơn
- ☐ Nhân viên kế toán sẽ quản lý sản phẩm, lập hóa đơn, báo cáo tồn kho, tổng hợp thu chi

c) Phương pháp phát triển phần mềm

- ☐ Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính và linh kiện bán máy tính của chúng em sẽ được phát triển dựa trên phương pháp mô hình Agile.
- ☐ Mô hình Agile:

Quy trình Agile



Hình 1: Mô hình Agile

- ☐ **Agile software development** hay **Agile programming** Phát triển phần mềm linh hoạt hoặc Lập trình linh hoạt – là tập hợp các nguyên lý của các mô hình phát triển phần mềm linh hoạt và nhanh chóng.
- ☐ **Ưu Điểm:**
 - Cách tiếp cận này mang lại lợi ích cho các dự án có mục tiêu linh hoạt có thể trải qua thay đổi tầm trung.

- Là tập hợp các nguyên lý của các mô hình phát triển phần mềm linh hoạt và nhanh chóng.
- Giảm thời gian cần thiết để tận dụng một số tính năng của hệ thống Kết quả cuối cùng là phần mềm chất lượng cao trong thời gian ít nhất có thể và sự hài lòng của khách hàng.

❑ Nhược Điểm:

- Không phù hợp với những dự án lớn, và với những dự án đã có những nguyên tắc cố định
- Thời hạn và chi phí của dự án rất khó thông báo và tất cả các bên liên quan cũng phải dành thời gian để tham gia tích cực vào tiến độ hàng ngày.

Vì thế chúng em chọn phương pháp này vì nó là một phương pháp phát triển linh hoạt, cho phép thay đổi được thực hiện trong các yêu cầu phát triển dự án ngay cả khi kế hoạch ban đầu đã được hình thành. Đồng thời phương pháp này phát triển rất nhanh theo một cách tiếp cận vì nó thường phát triển lặp lại theo các giai đoạn phát triển phần mềm khác nhau. Tuy nhiên phát triển theo mô hình Agile hợp với các mô hình nhỏ.

d) Đánh giá tính khả thi của dự án

Dựa vào khảo sát cho thấy nhu cầu sử dụng máy tính, linh kiện ngày càng tăng cao, các sản phẩm máy tính, linh kiện ngày càng nhiều mẫu mã, chức năng đa dạng nên việc mua bán, quản lý của các công ty, cửa hàng gặp nhiều khó khăn. Dự án ra đời giúp cho người quản lý có cái nhìn tổng thể mà chi tiết thông tin sản phẩm được lưu trữ đầy đủ, các thông tin mua bán, nhập hàng, xuất hàng và thu chi một cách chính xác, rõ ràng, nhằm nâng cao hiệu quả làm việc, tiết kiệm sức làm việc, giảm thiểu những sai sót không đáng có.

9. Bối cảnh của sản phẩm

Ngày nay, ngành Công nghệ thông tin phát triển rất nhanh chóng, ứng dụng ngày càng rộng rãi trong cuộc sống và trong các công tác quản lý của các công ty, bệnh viện, trường học... Đặc biệt là trong việc quản lý bán hàng. Nó có tác dụng thiết thực đối với đời sống con người, giúp cho người quản lý có cái nhìn tổng thể mà chi tiết thông tin được lưu trữ đầy đủ, cập nhật hàng ngày, nâng cao hiệu quả làm việc, tiết kiệm sức làm việc. Chính vì vậy máy tính và linh kiện máy tính trên thị trường và các thiết bị điện tử là rất nhiều, cùng với rất nhiều chủng loại và nguồn gốc xuất xứ. Với niềm đam mê tìm hiểu những vấn đề liên quan đến chuyên ngành học tập Công nghệ thông tin của mình, chúng em đã quyết định chọn đề tài quản lý bán hàng: linh kiện máy tính.

Để đáp ứng được những nhu cầu đó, nhóm chúng em đã tạo ra một app quản lý bán máy tính và linh kiện nhằm góp phần tăng hiệu suất công việc, tiết kiệm thời gian và hỗ trợ cho các công ty doanh nghiệp lưu trữ thông tin một cách đầy đủ, chính xác.

10. Các chức năng của sản phẩm

Dựa vào phần khảo sát thì nhóm chúng em với đề tài quản lý bán trà sữa đã đưa ra 3 chức năng chính như sau:

- ☐ Chức năng quản lý sản phẩm.
- ☐ Chức năng Bán Hàng.
- ☐ Chức năng Hóa Đơn.
- ☐ Chức năng báo cáo bán hàng.
- ☐ Chức năng lập hóa đơn.
- ☐ Chức năng báo cáo thu chi.

11. Đặc điểm người sử dụng

Dựa vào khảo sát chúng em đưa ra được đặc điểm của người sử dụng như sau:

- ☐ **Bộ phận bán hàng:** Tư vấn cho khách hàng để khách hàng đến trực tiếp cửa hàng hoặc khách hàng có thể sử dụng app để đăng kí mua sản phẩm. Khi có đơn hàng thì báo cho bên kế toán để nhập xuất hóa đơn.

12. Môi trường vận hành

Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính của nhóm chúng em sẽ sử dụng môi trường vận hành như sau:

- ☐ **Ngôn ngữ lập trình:** Hệ thống được xây dựng trên nền Java Swing với ngôn ngữ Java. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2008+
- ☐ **Yêu cầu phần cứng:**
 - o CPU: core i5 thế hệ 5 trở lên.
 - o RAM: ít nhất 4GB.
 - o Ổ đĩa cứng (ổ C:): Tối thiểu trống 1GB.
 - o Hệ điều hành: Window XP trở lên.

13. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

Dựa vào phần khảo sát thì dự án quản lý bán máy tính của nhóm chúng em đưa ra các ràng buộc về thực thi và thiết kế sau:

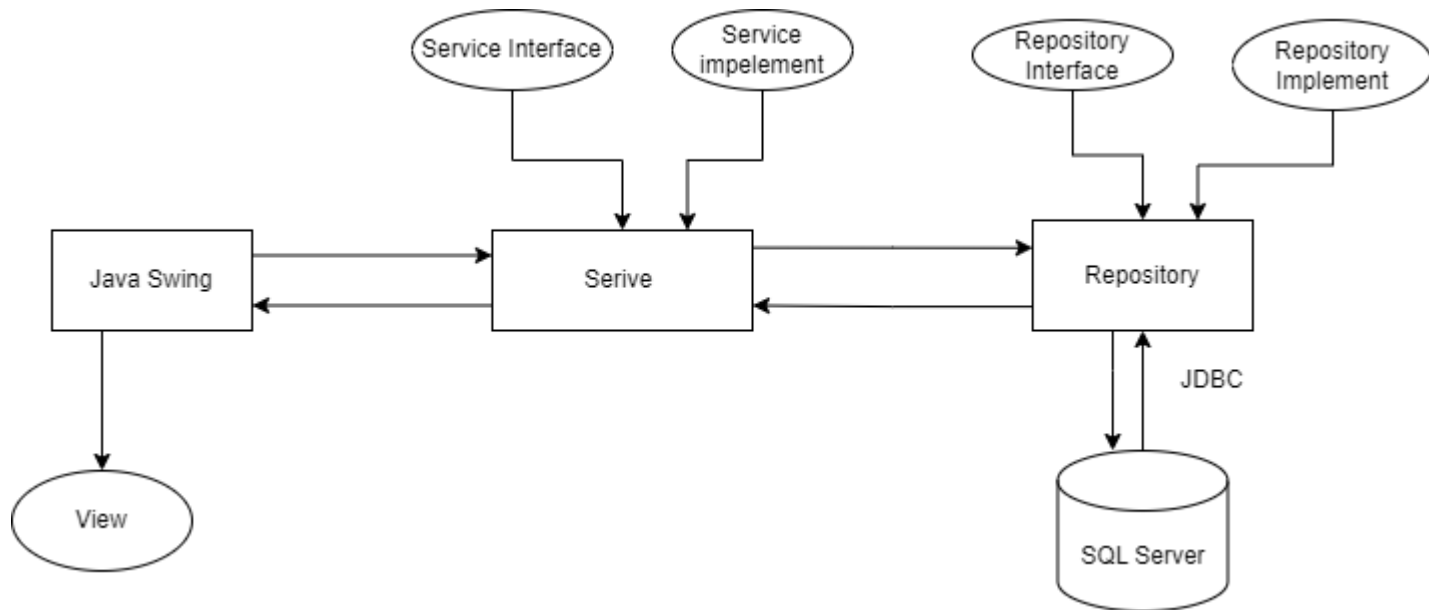
- ☐ Ngôn ngữ lập trình: Java.
- ☐ Cơ sở dữ liệu: CSDL Microsoft SQL Server 2008+
- ☐ Ràng buộc thực tế:
 - Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng, dễ dàng nâng cấp về sau.
 - Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.
 - Phần mềm chạy trên nền Windows, MacOS và Linux.

14. Các giả định và phụ thuộc

Để sử dụng được app thì bắt buộc thiết bị truy cập phải có trình duyệt và có thể truy cập được vào mạng internet. Ví dụ như:

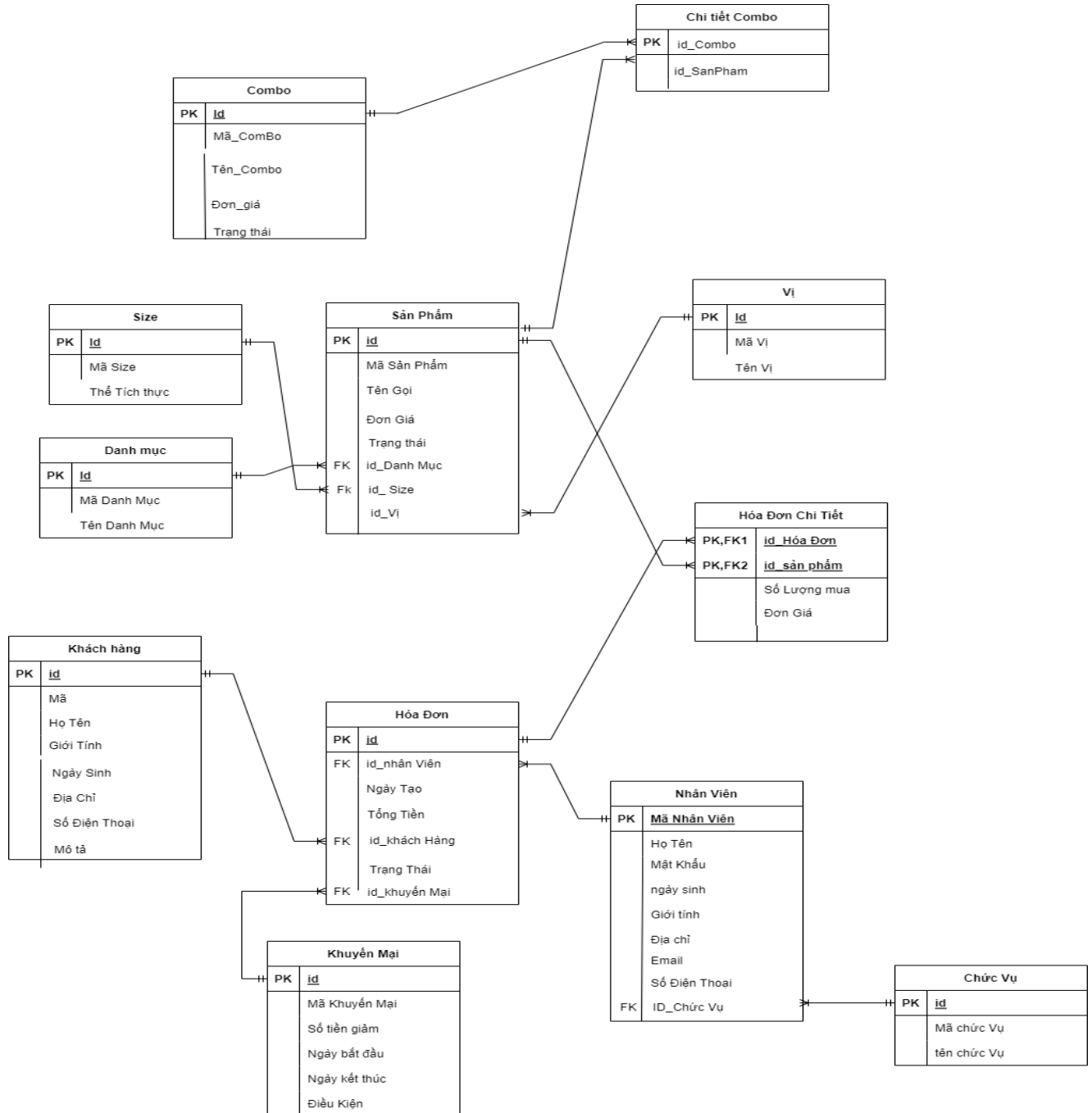
- ☐ Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ.
- ☐ Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn.
- ☐ Có thể tích hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

15. Sơ đồ biểu diễn công nghệ



PHẦN 2: DATABASE

Sơ đồ ERD:



Mô Tả ERD

Tên Bảng	Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Size	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	ID Size
	Ma	varchar(50)	unique	Mã size
	Thetich	Nvarchar(50)	Default null	Thê tích size
ID	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	Id danh Mục
	Ma	varchar(50)	unique	Mã danh mục
	ten	Nvarchar(50)	Default null	Tên danh mục
VI	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	ID vị
	Ma	varchar(50)	Not null	Mã vị
	Ten	Nvarchar(50)	Not null	Tên vị
SanPham	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	ID San pham
	Ma	Varchar(50)	unique	Ma sản phẩm
	Ten	Nvarchar(100)	Default null	Tên sản phẩm
	Dongia	Decimal(20,0)	Default 0	Đơn giá sản phẩm
	Trangthai	int	Not null	0 or 1
	ID_Vi	INT	FK	ID vị
	ID_DM	INT	FK	ID_DM

	ID_Size	INT	FK	ID_DM
Combo	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	ID Combo
	Ma	varchar(50)	unique	Mã combo
	Ten	Nvarchar(50)	Not null	Tên combo
	Dongia	Decimal(20,0)	Not null	Đơn giá combo
	Trang thai	int	Not null	0 or 1
CombochiTiet	Id_Combo	INT	Not null	ID combo
	ID_SP	Int	FK	ID sản phẩm
Nhan_Vien	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK, not null	ID nhân viên
	MaNV	Varchar (50)	Unique	Mã nhân viên
	HoTen	Nvarchar (100)	Not null	Họ tên
	MatKhau	Varchar	Default	Mật khẩu
	NgaySinh	Date	Not null	Ngày sinh
	GioiTinh	Nvachar(10)	Nam or Nữ	Giới tính của nhân viên
	DiaChi	Nvarchar (200)	Default	Địa chỉ
	Email	Varchar(50)	Default	Email
	SDT	Varchar(50)	Default	Số điện thoại
	ID_CV	INT	FK	ID công việc
Chuc_Vu	ID	INT IDENTITY(1, 1)	PK	ID chức vụ

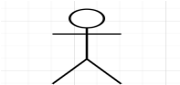
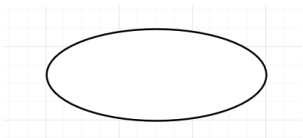
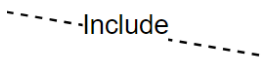

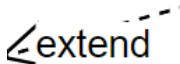
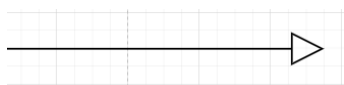
		1)		
	Ma	VARCHAR(50)	UNIQUE	Mã chức vụ
	Ten	Nvarchar (50)	DEFAULT NULL	Tên chức vụ
Khach_Hang	Id	INT IDENTITY(1,1)	PK, not null	ID Khách hàng
	Ma	Varchar (50)	UNIQUE	Mã Khách hàng
	TenKH	Nvarchar (50)	Not null	Tên khách hàng
	Gioitinh	NVARCHAR(50)	Not null	Nam or nữ
	SDT	Nvarchar (15)	Not null	Số điện thoại
	DiaChi	Nvarchar (100)	Not null	Địa chỉ
	Mota	NVARCHAR(50)	DEFAULT	Mô tả
Hoa_Don	Id INT IDENTITY(1,1)	INT IDENTITY(1,1)	PK, not null	ID
	Id_NV	INT	FK	Mã nhân viên
	Ma	VARCHAR(50)	UNIQUE	Mã hóa đơn
	ngayTao	DATE	Not null	Ngày tạo
	TongTien	DECIMAL(20,0)	Not null	Tổng tiền
	Id_KH	INT	FK	Id khách hàng
	Id_KM	INT	FK	Id khuyến mãi

	Trạng thái	Int	Not null	True or false
Hoa_Don_Chi_Tiet	ID	INT	FK	Id hóa đơn chi tiết
	ID_HD	INT	FK	Id Mã hóa đơn
	ID_NV	INT	FK	Mã nhân viên
	SL_mua	INT	Not null	Số lượng
	DonGia	DECIMAL(20,0)	Not null	Đơn Giá

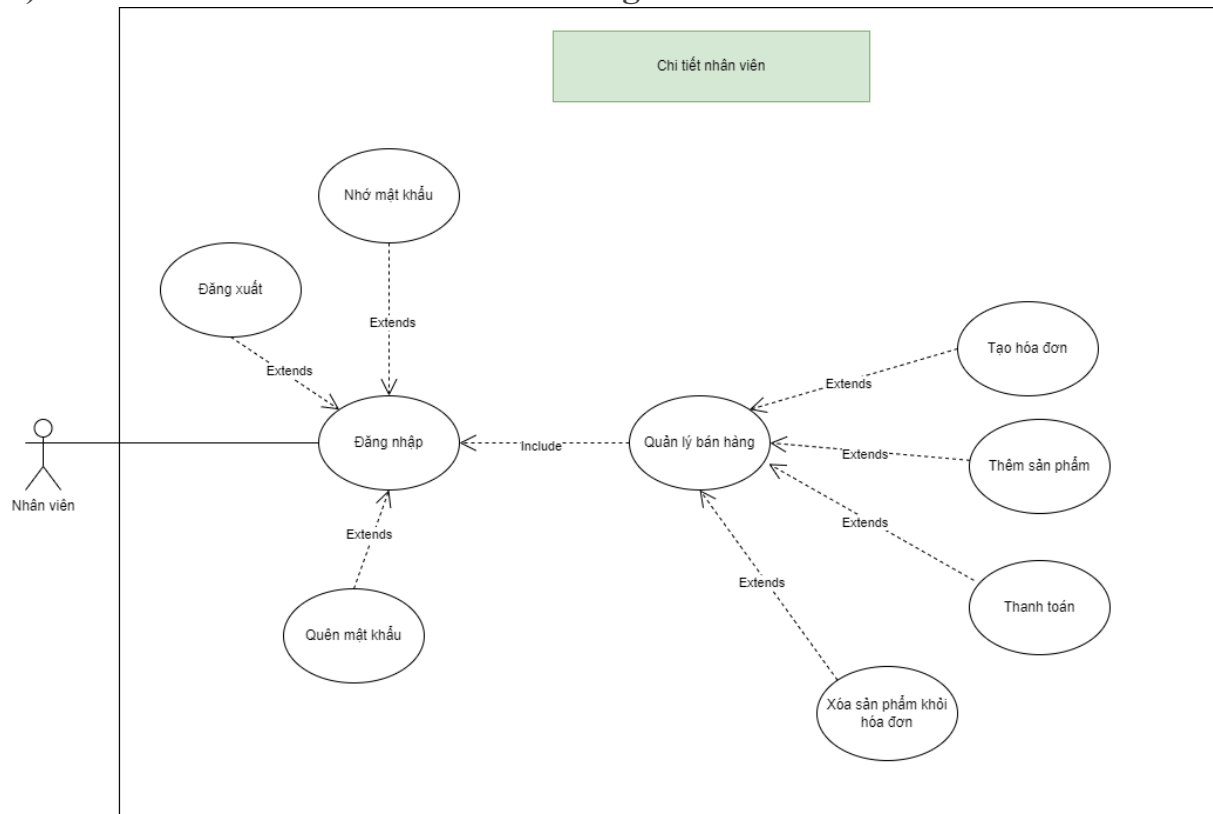
Khuyenmai	Id	INT IDENTITY(1,1)	PK	ID Khuyenmai
	Ma	varchar(50)	unique	Mã khuyến mại
	SoTiengiam	decimal(20,0)	Not null	Số tiền giảm
	Ngaybatdau	date	Not null	Ngày bắt đầu khuyến mại
	Ngaykethuc	date	Not null	Ngày kết thúc khuyến mãi
	Điều kiện	Nvarchar(50)	Default null	Điều kiện

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

1. Mô hình Use Case

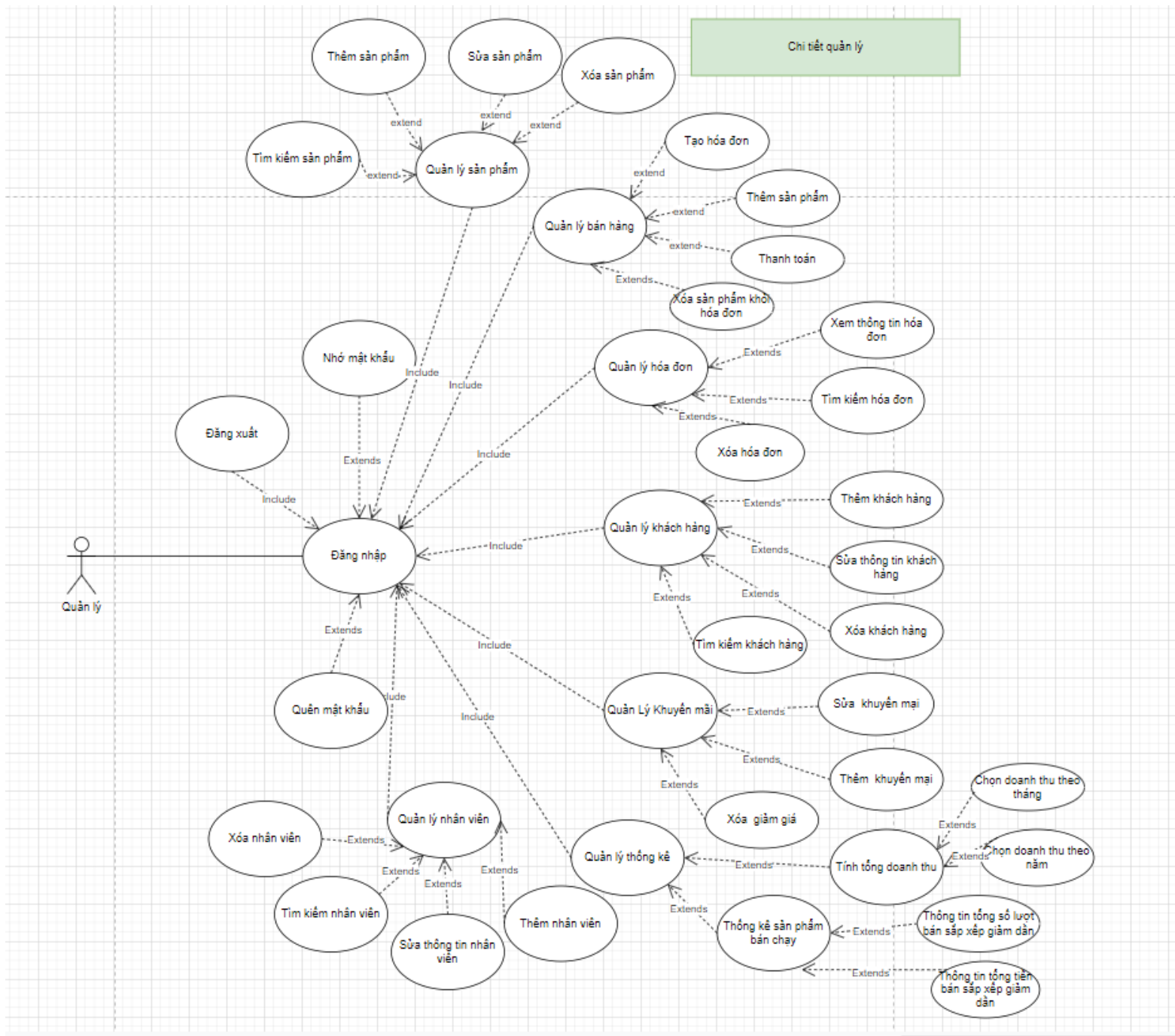
Ký tự	Chú giải
	Đối tượng sử dụng
	Thuộc tính
	Bắt buộc
	Mối quan hệ giữa actor và thực thể
	Mở rộng
	Mũi tên kế thừa

a) Sơ đồ Use Case Nhân Viên Bán Hàng




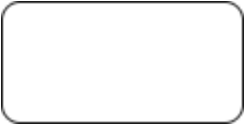




Hình 5: Sơ Use Case Nhân Viên Bán Hàng

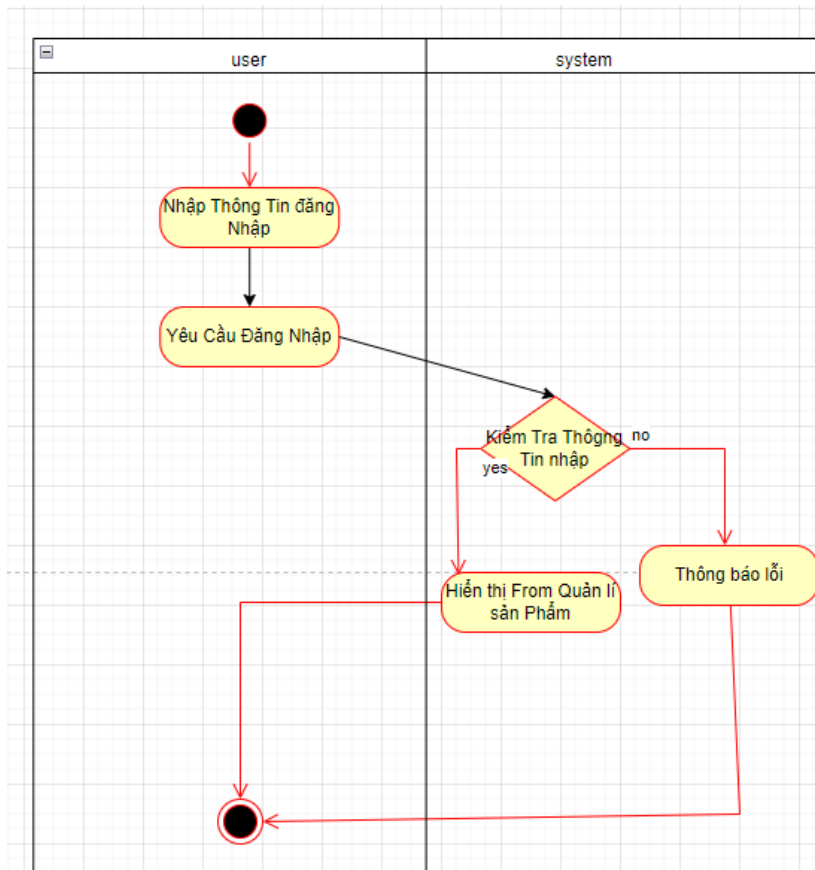
b) Sơ đồ Use Case Quản lý:



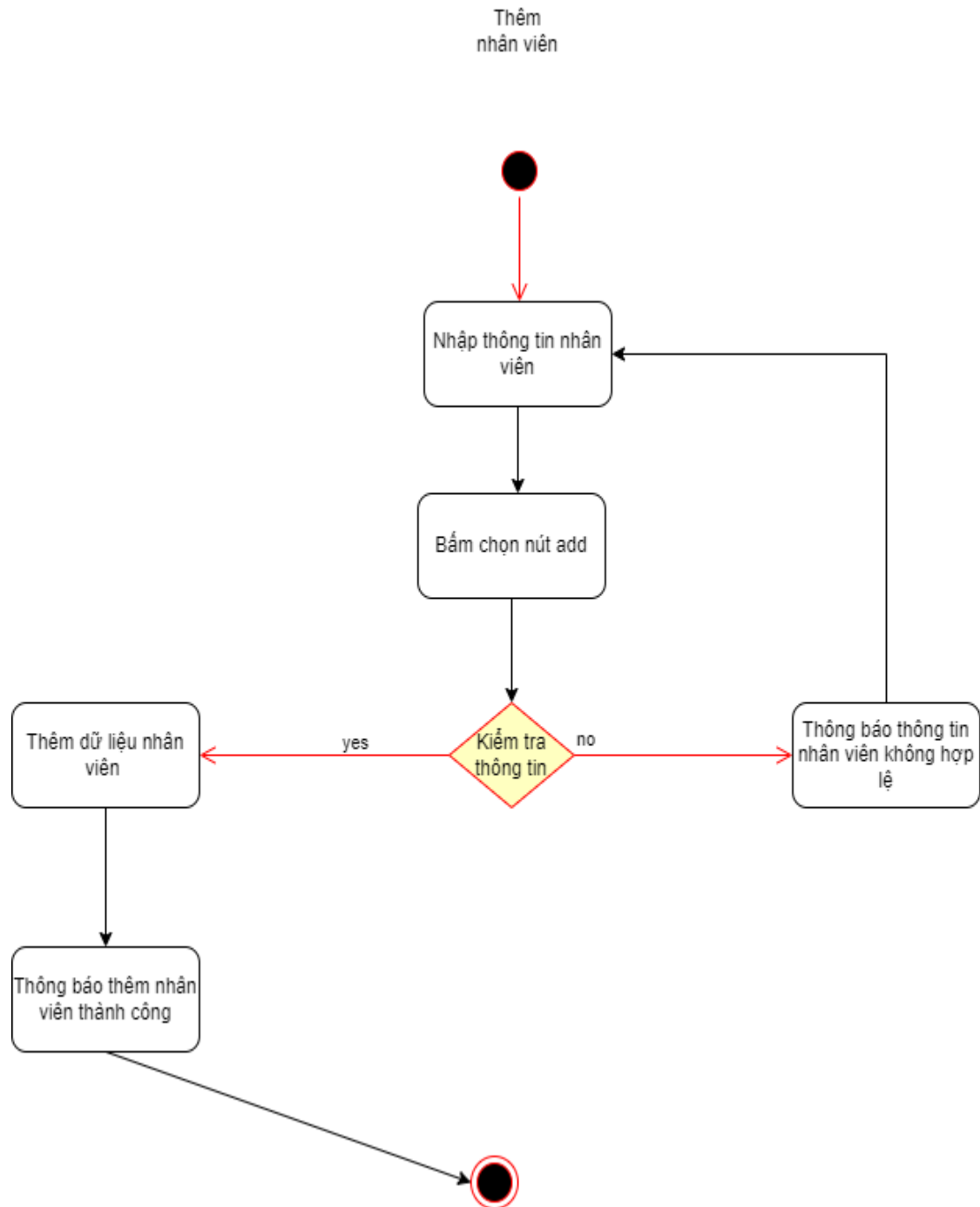
2. Mô hình Activity Diagram

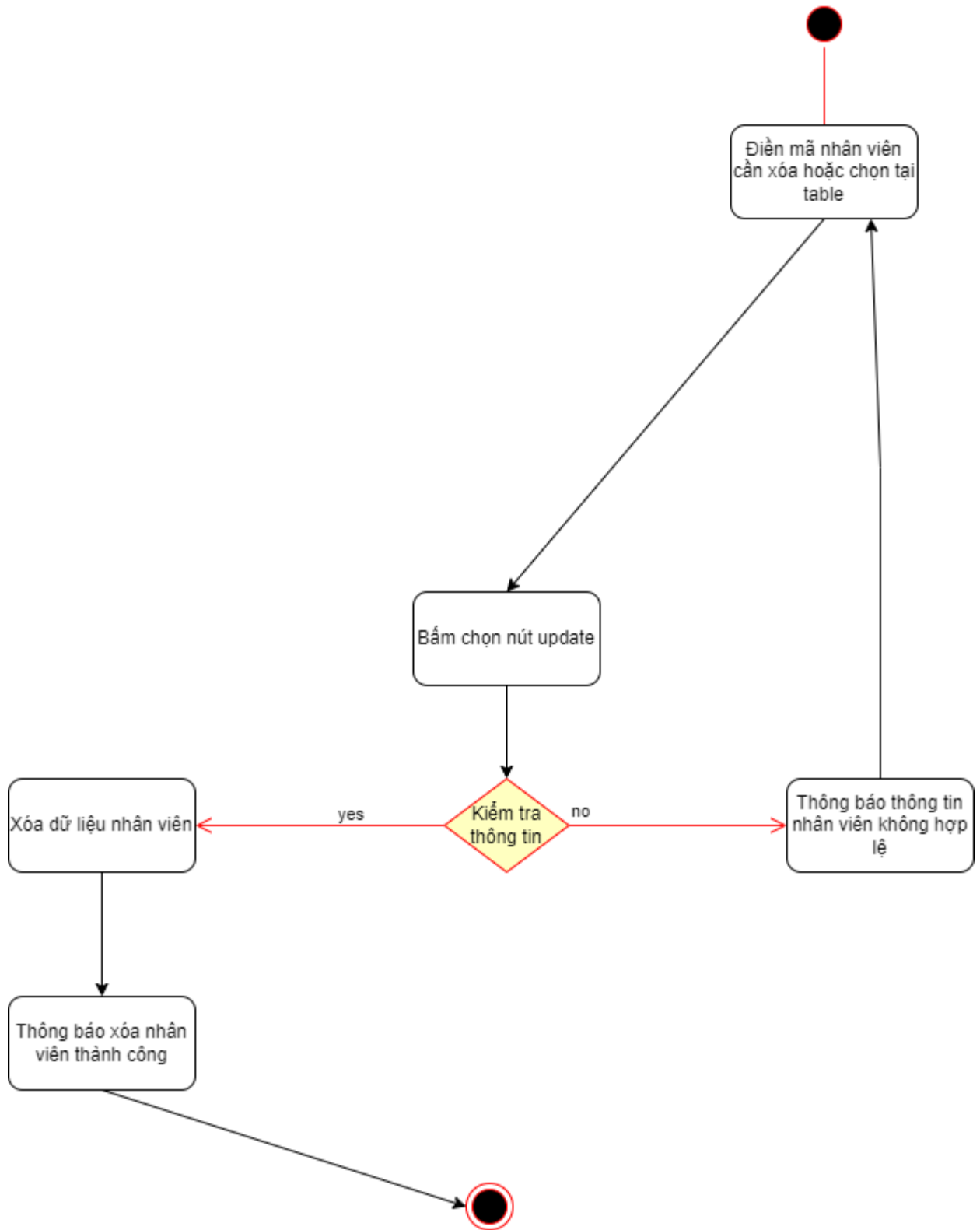
Ký tự	Chú giải
	Bắt đầu
	Kết thúc
	Điều kiện
	Hành động
	Luồng
	Rẽ nhánh

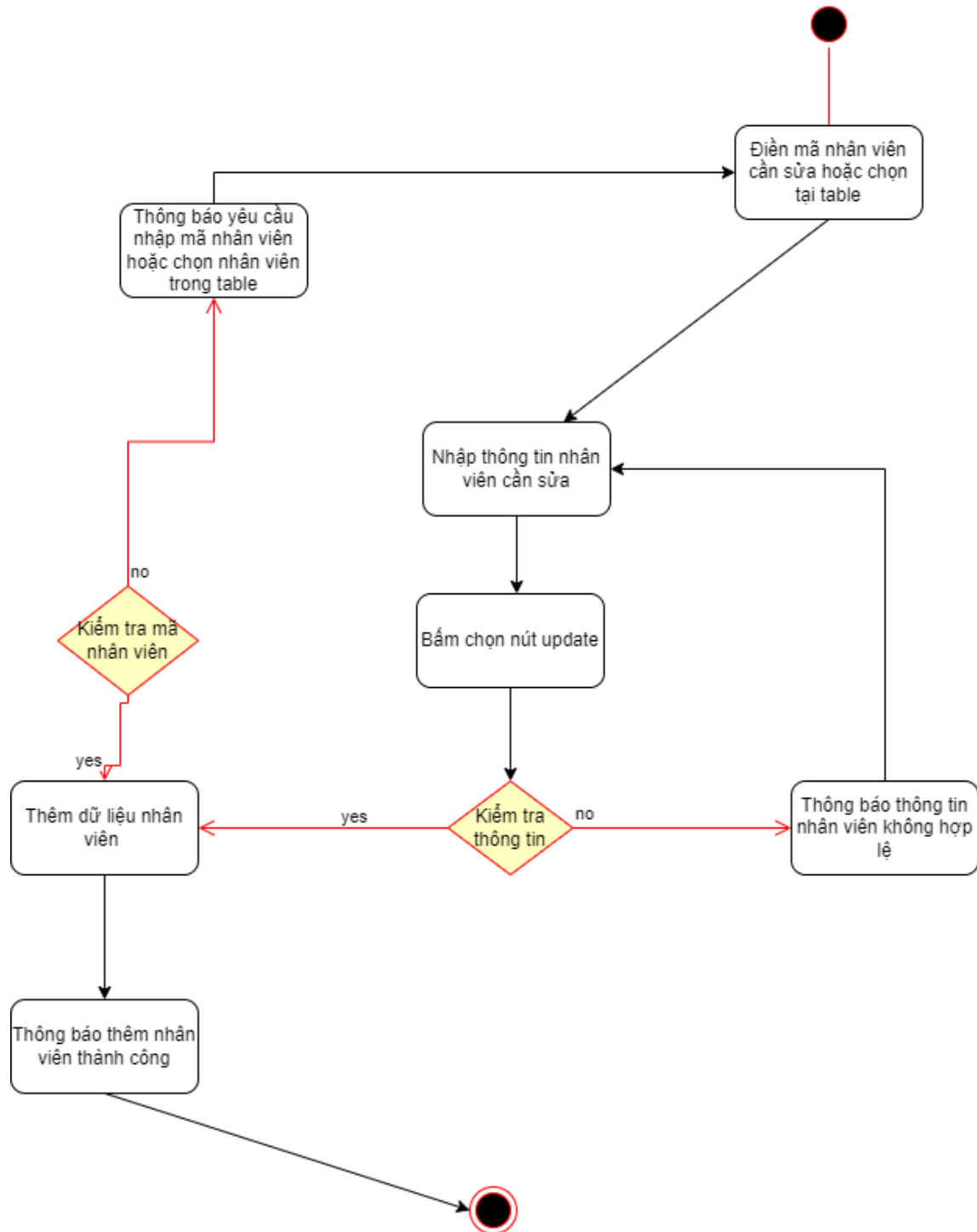
2.1 Activity diagram đăng nhập



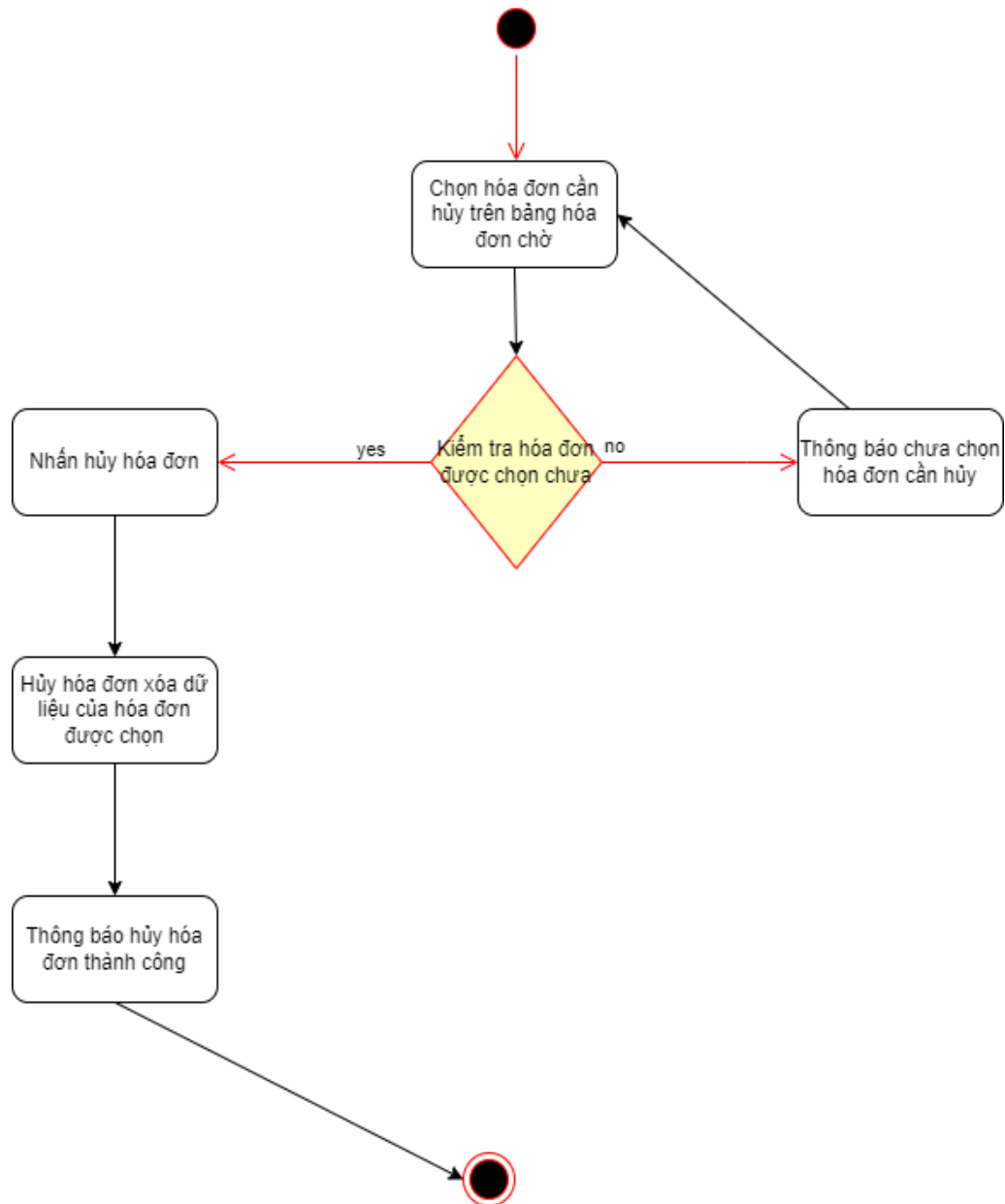
2.2 Activity Diagram quản lý nhân viên Add , Delete, Update.

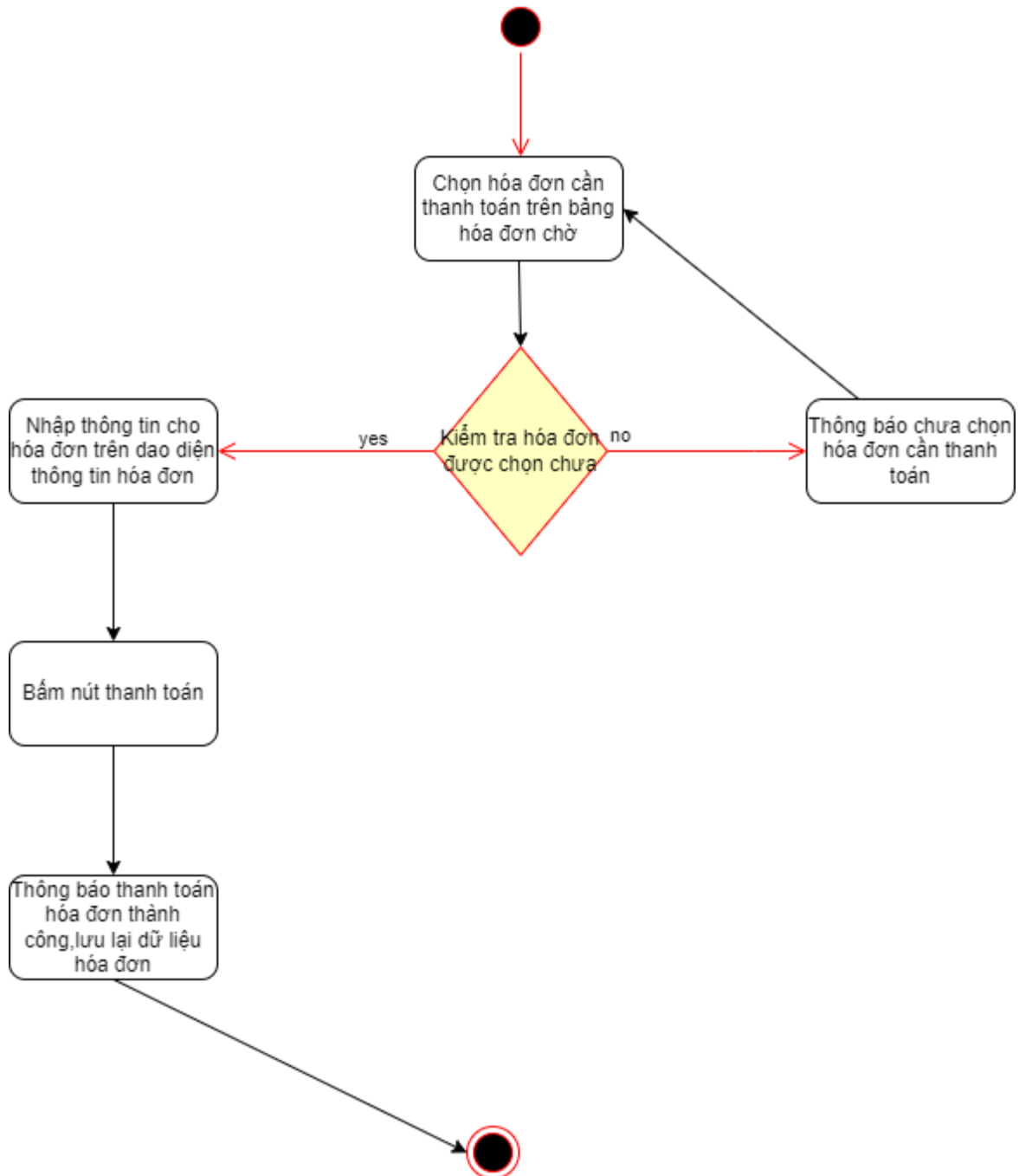




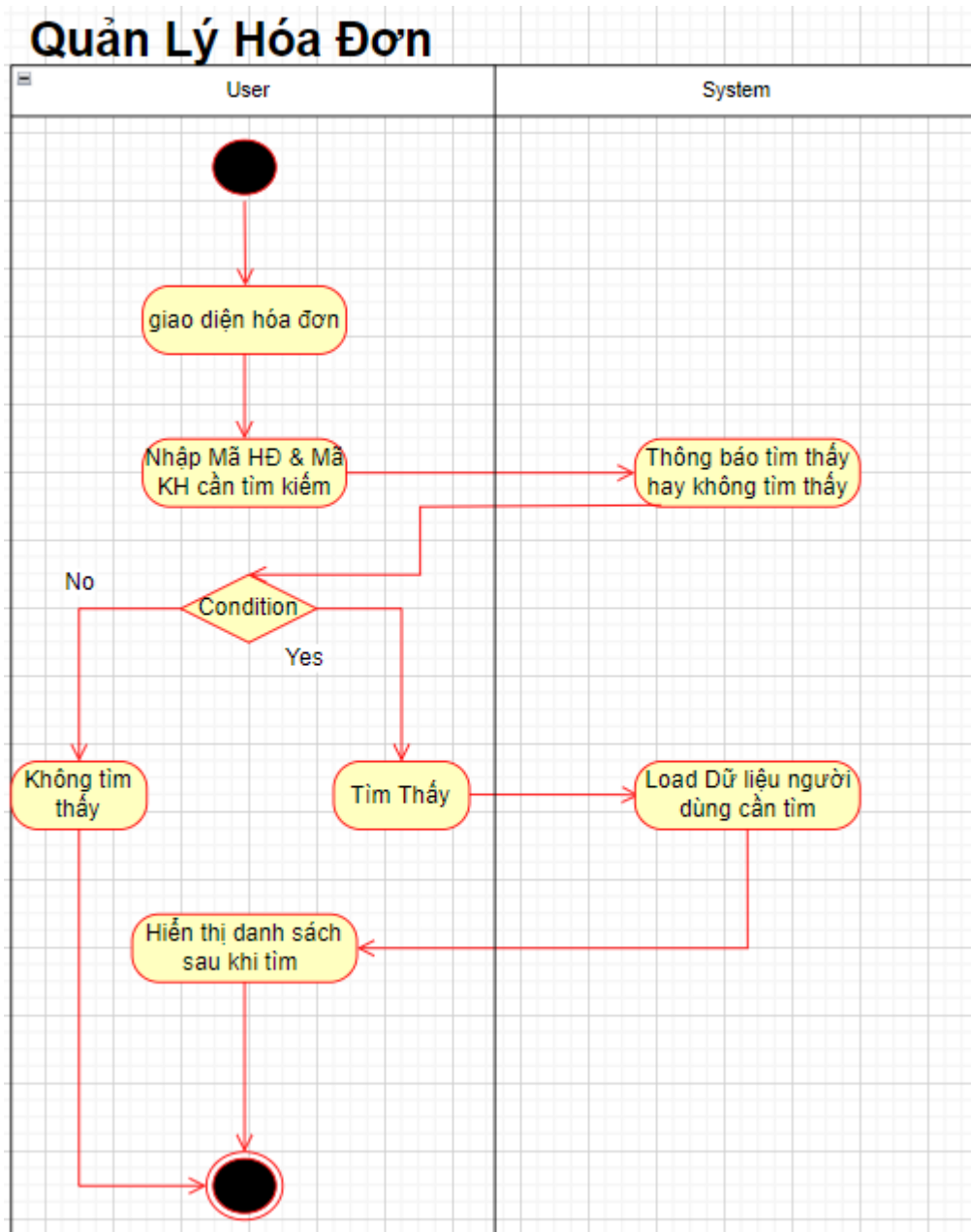


2.3 Activity Diagram Bán hàng -> Hủy thanh toán, Thanh Toán

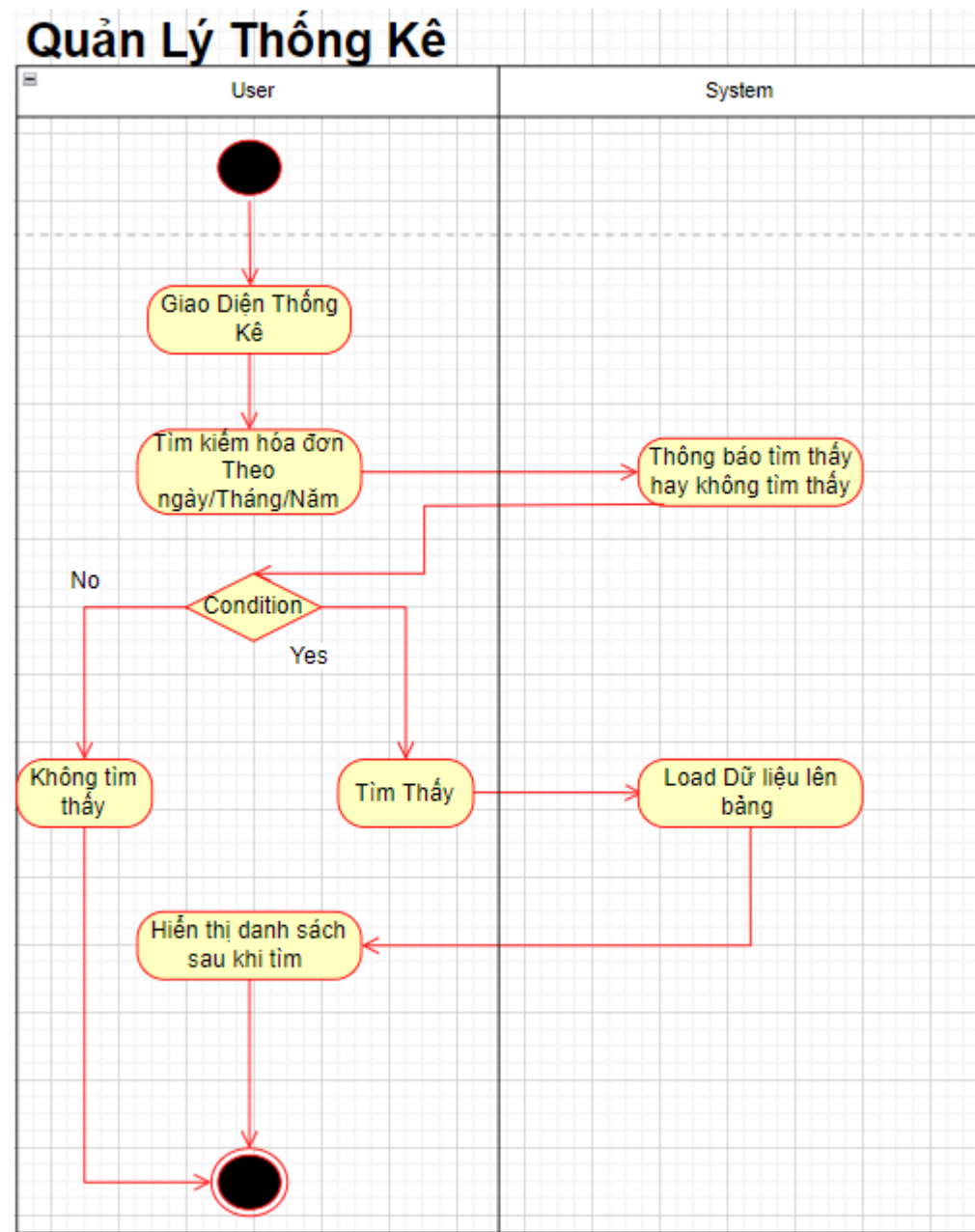




2.4 Activity Diagram quản lý Hóa đơn

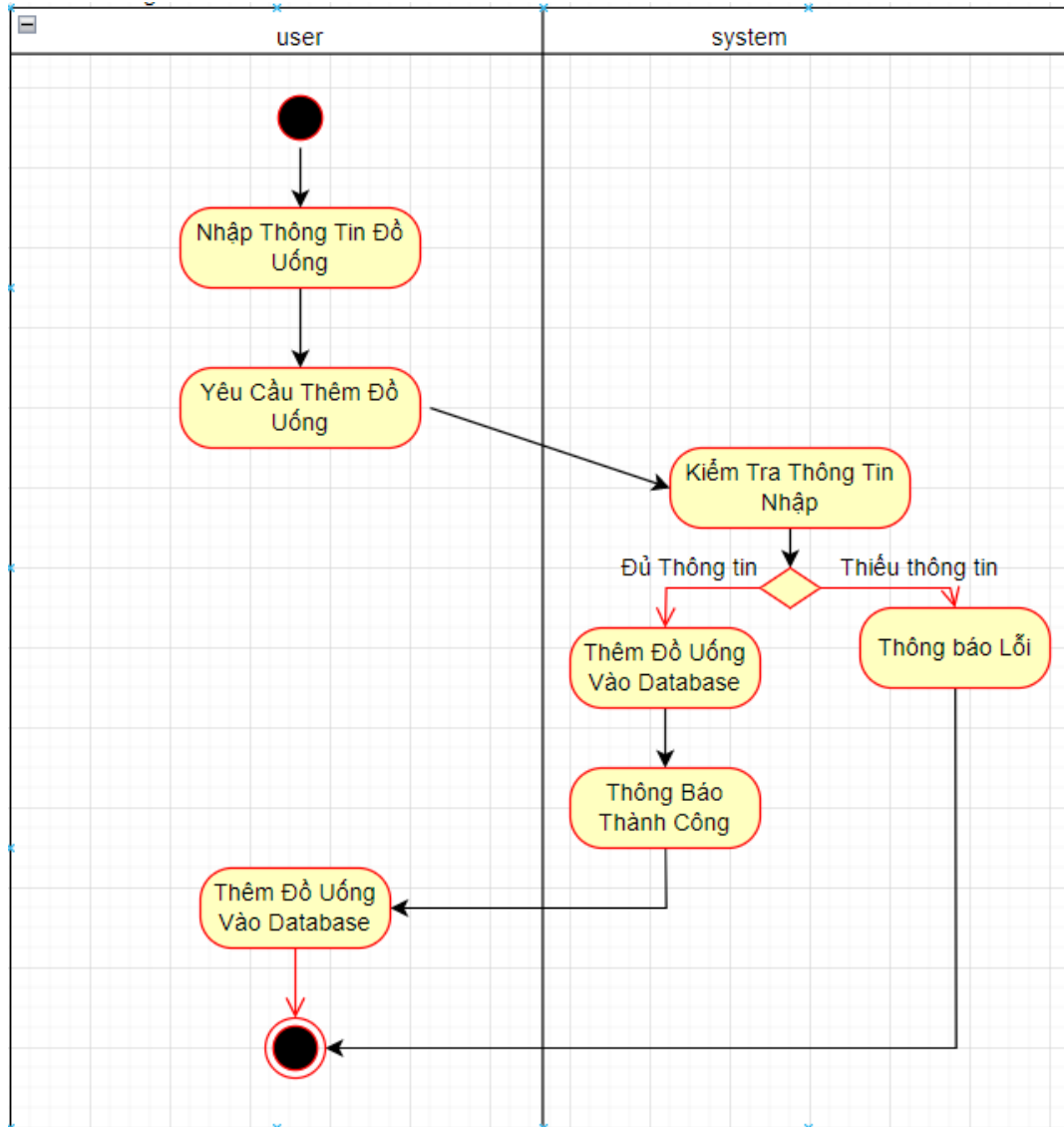


2.5 Activity Diagram quản lý Thống Kê

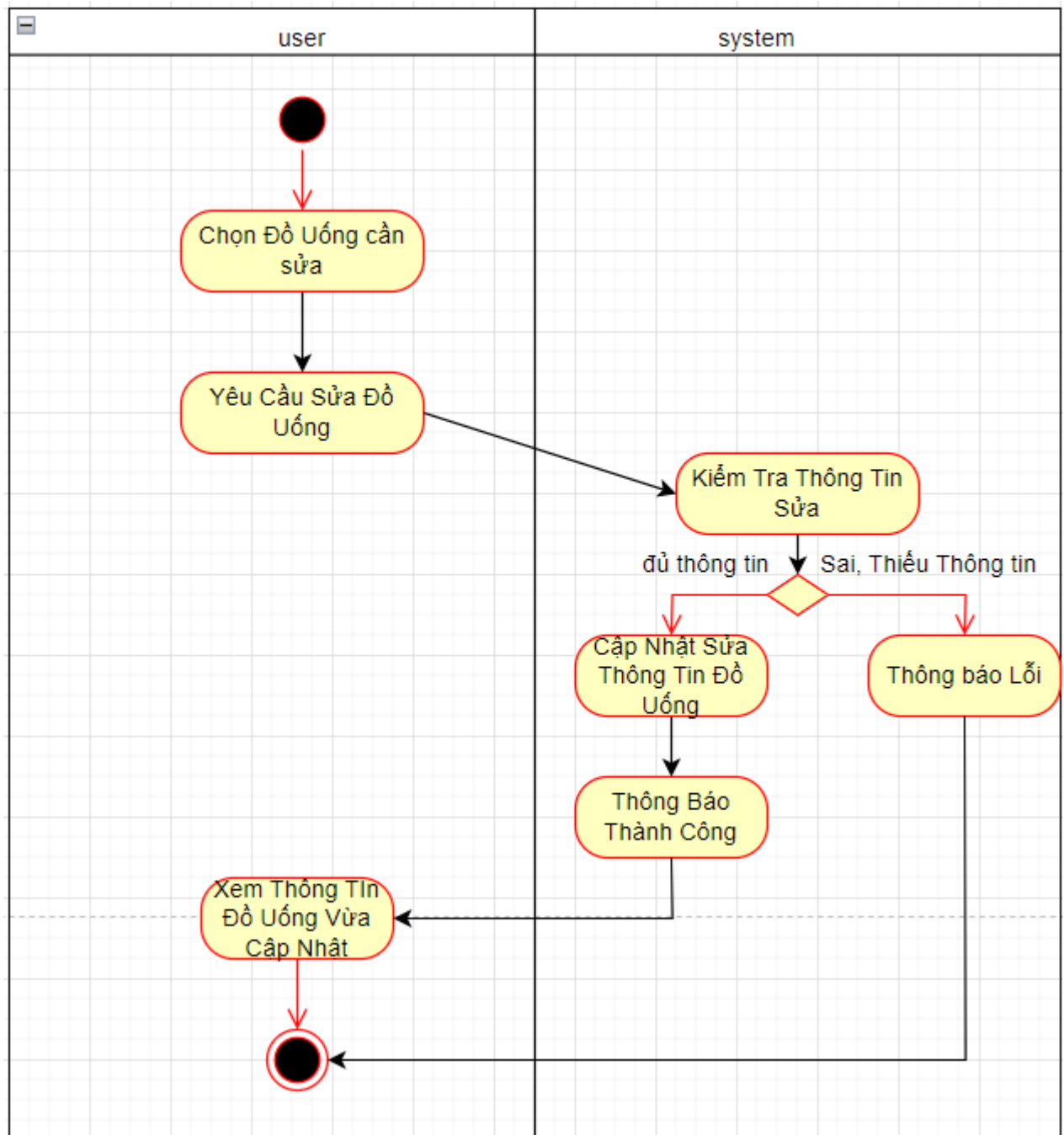


2.6 Quản Lý Đồ Uống, ComBo

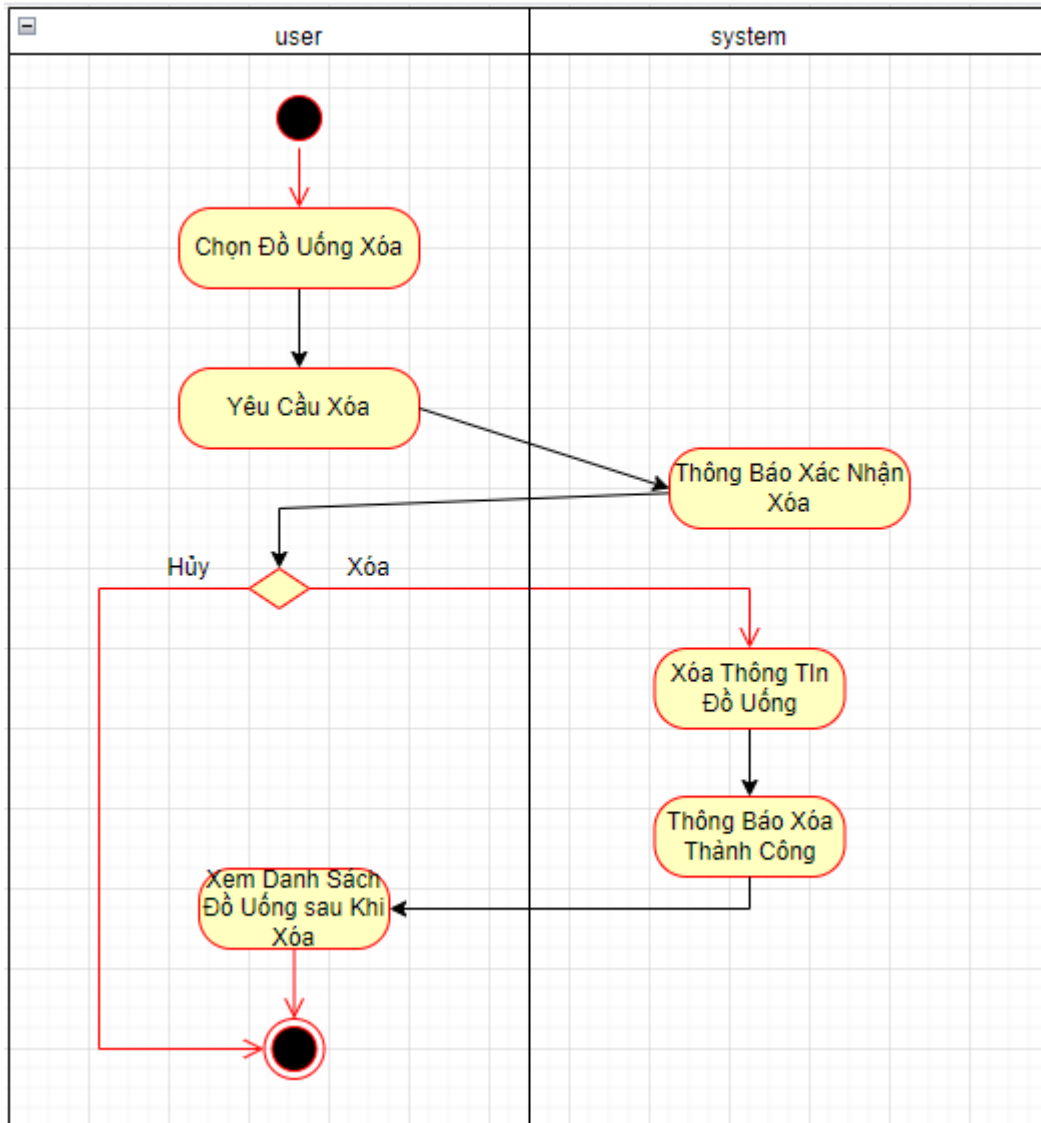
2.6.1 Thêm Đồ uống



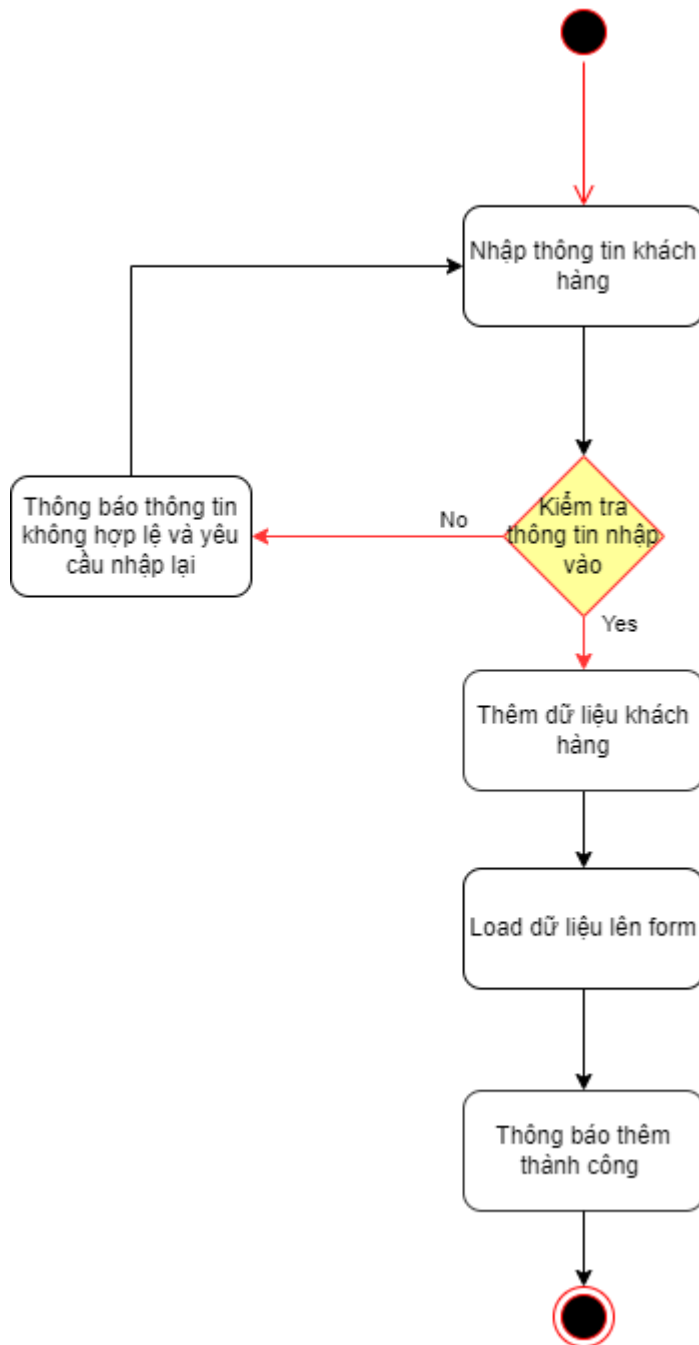
2.6.2 Sửa Đồ Uống

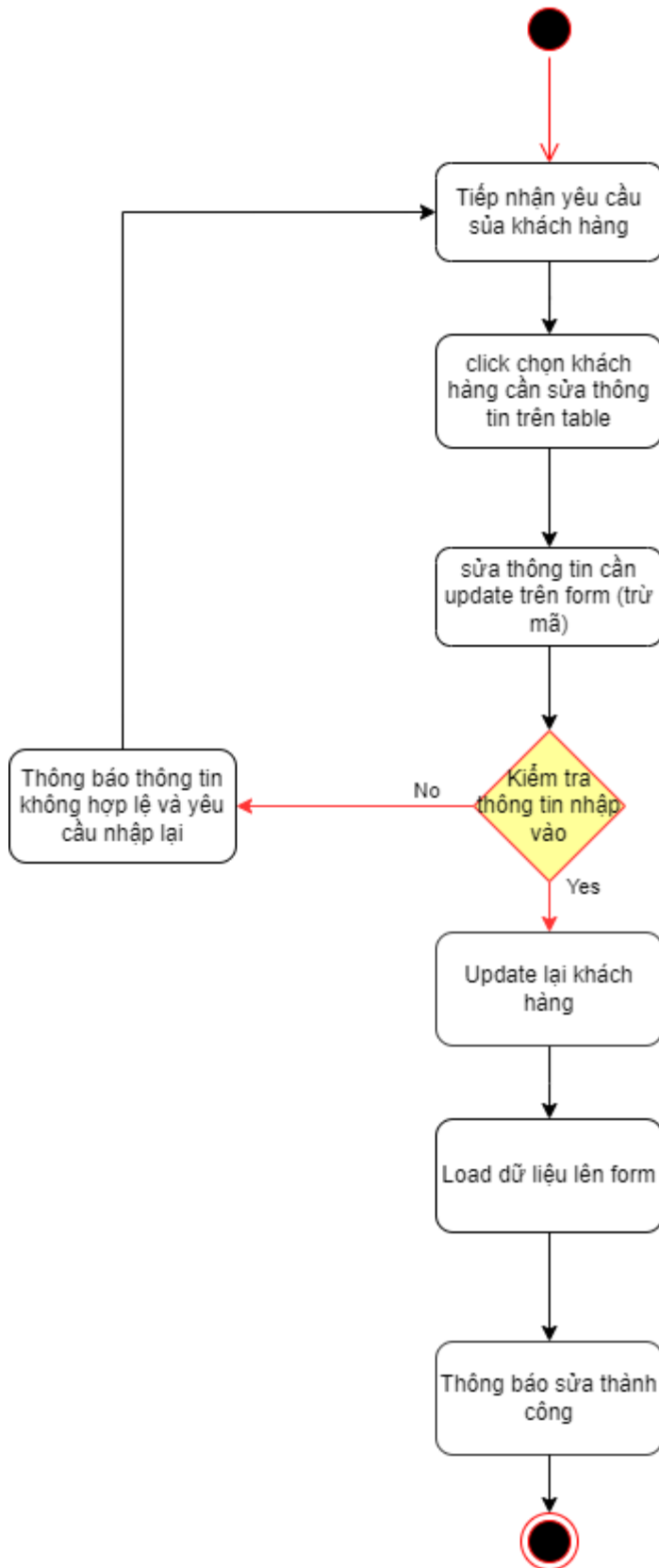


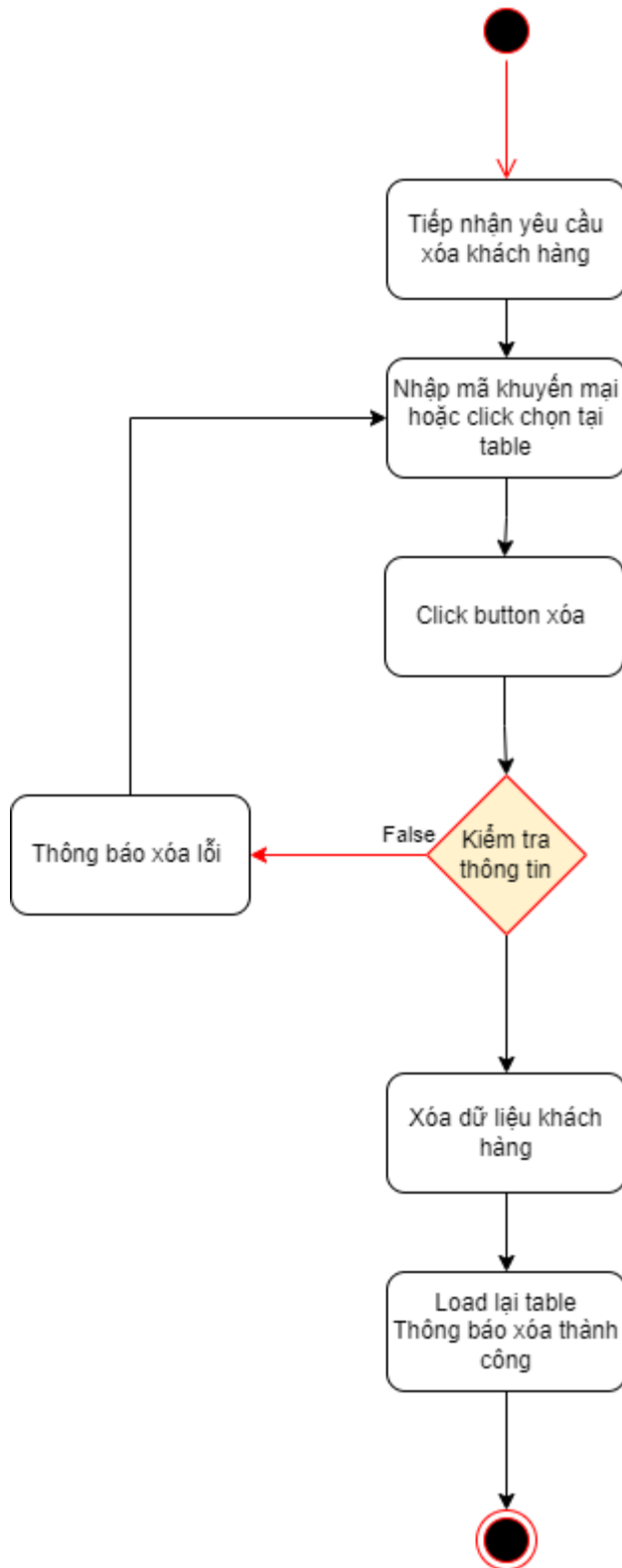
2.6.3 Xóa Đồ Uống

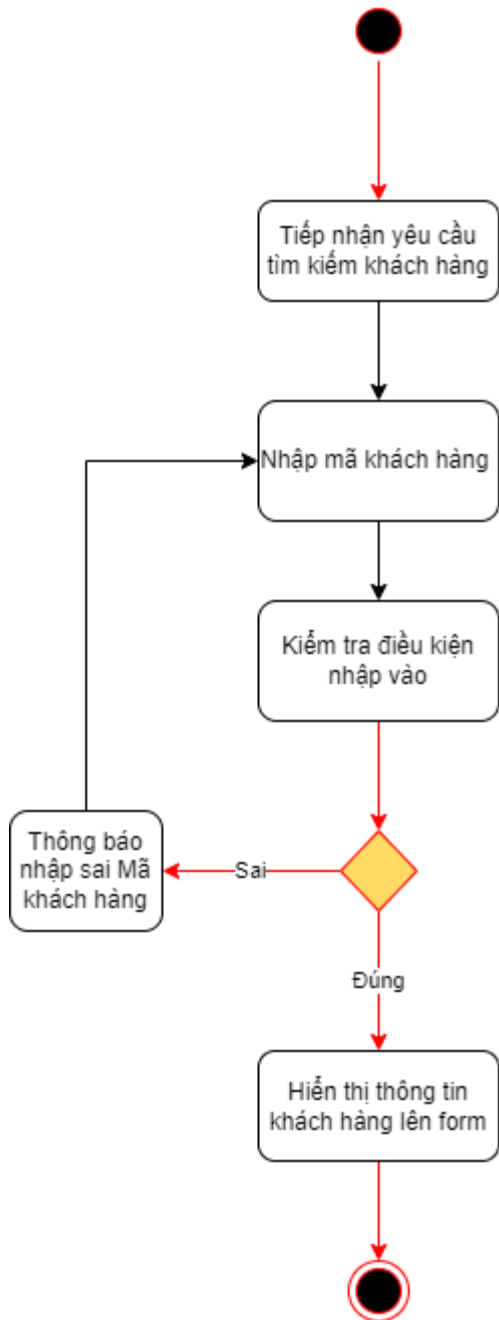


2.7 Khách hàng Thêm, sửa xóa, Tìm kiếm

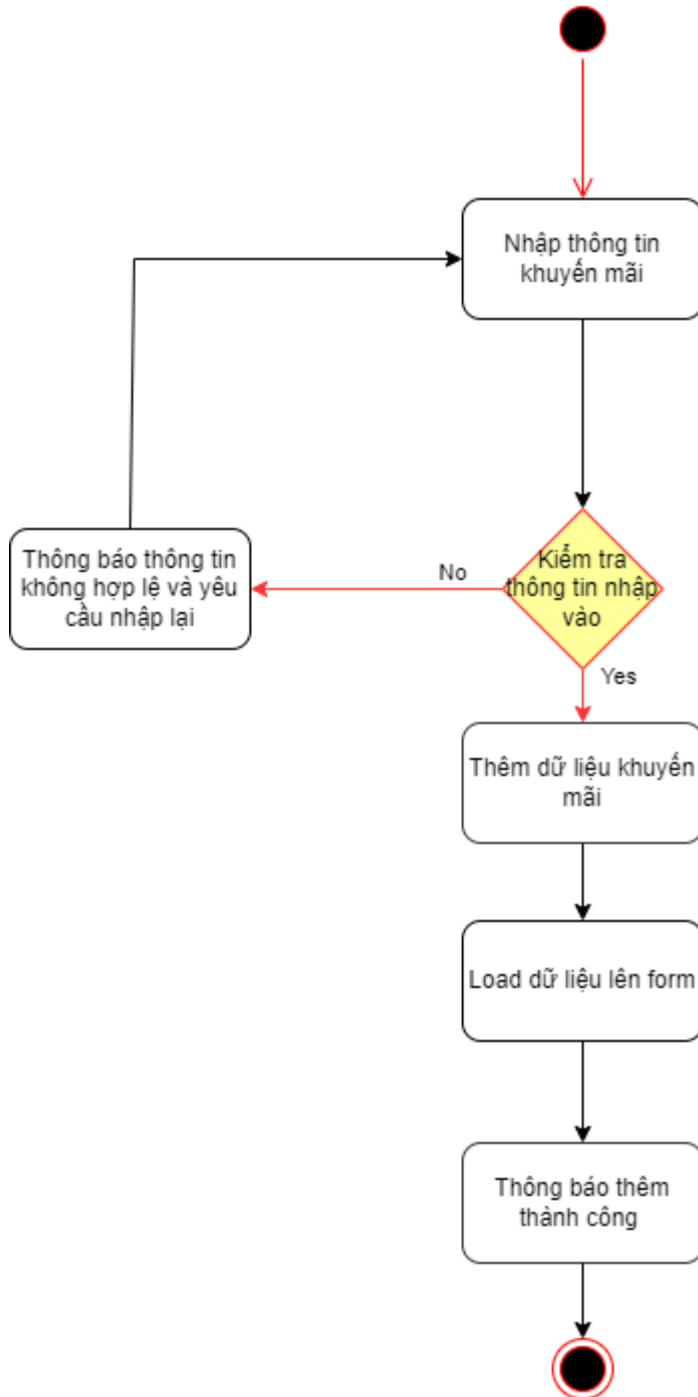


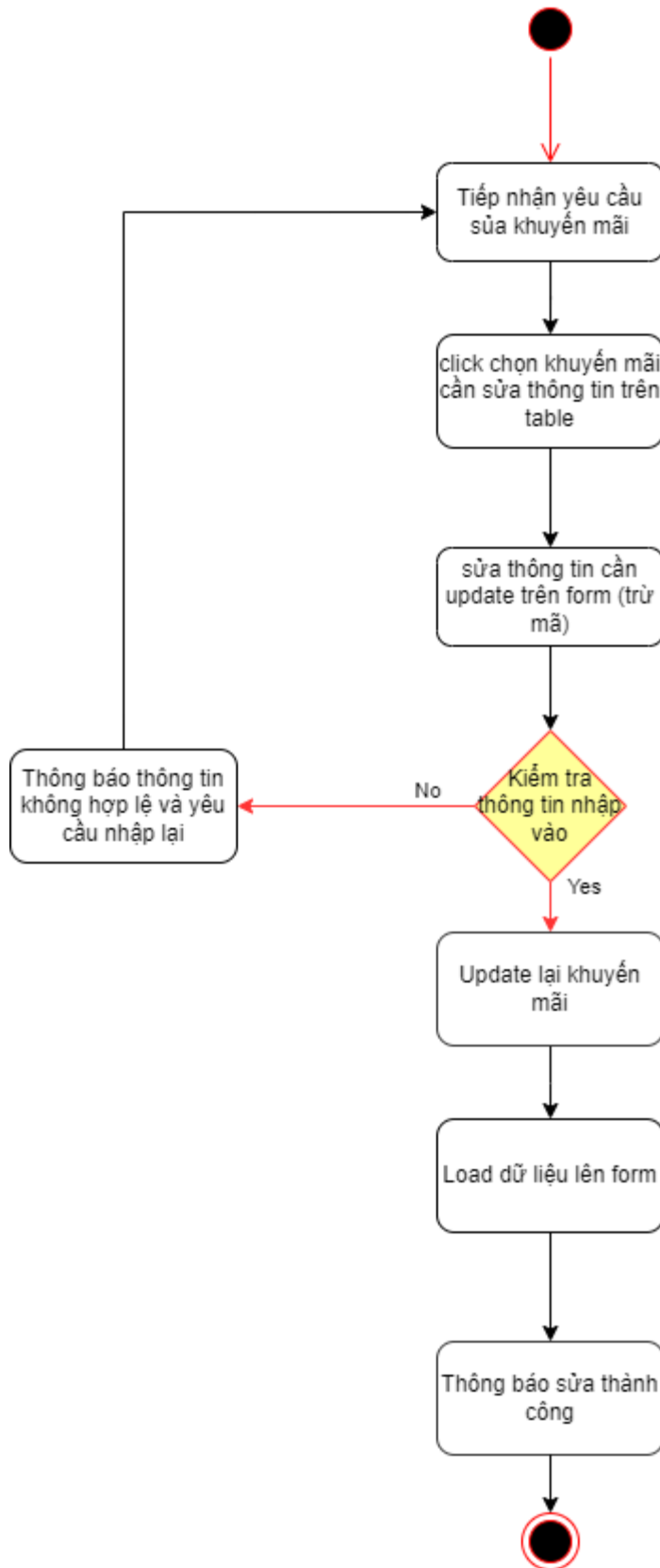


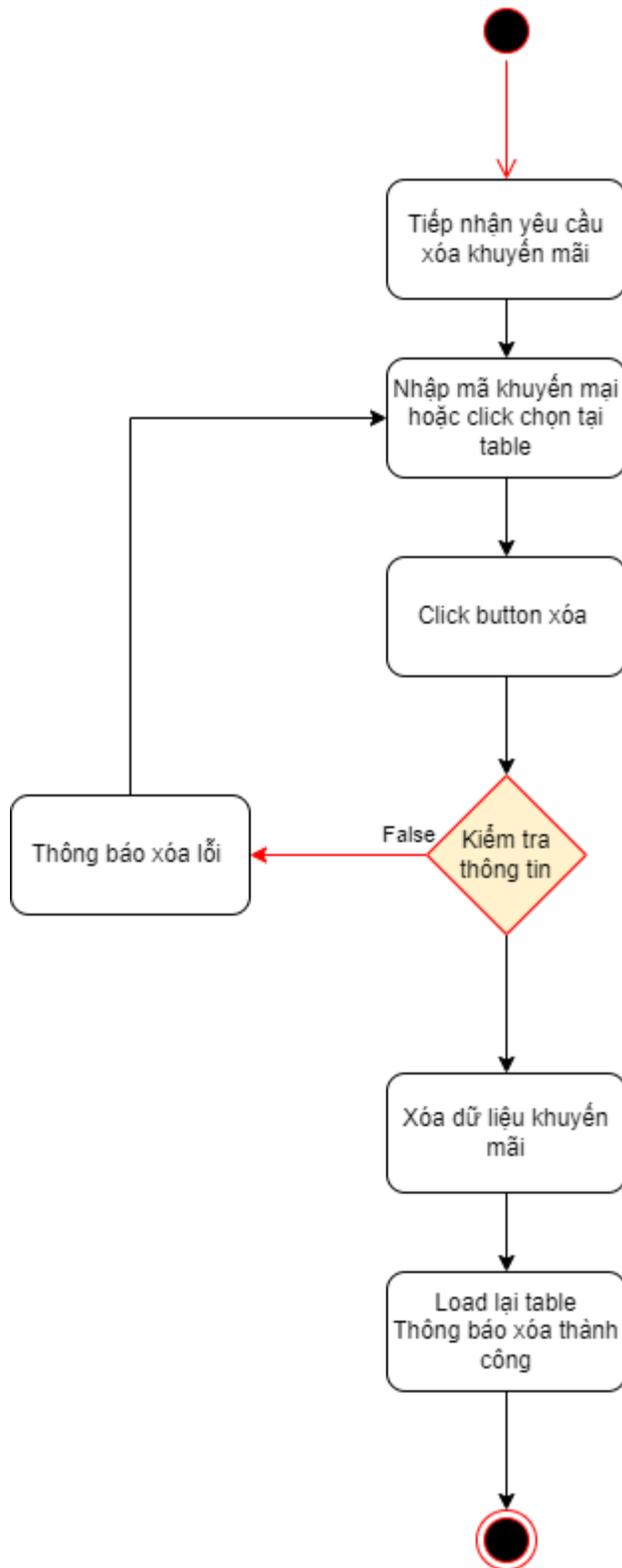


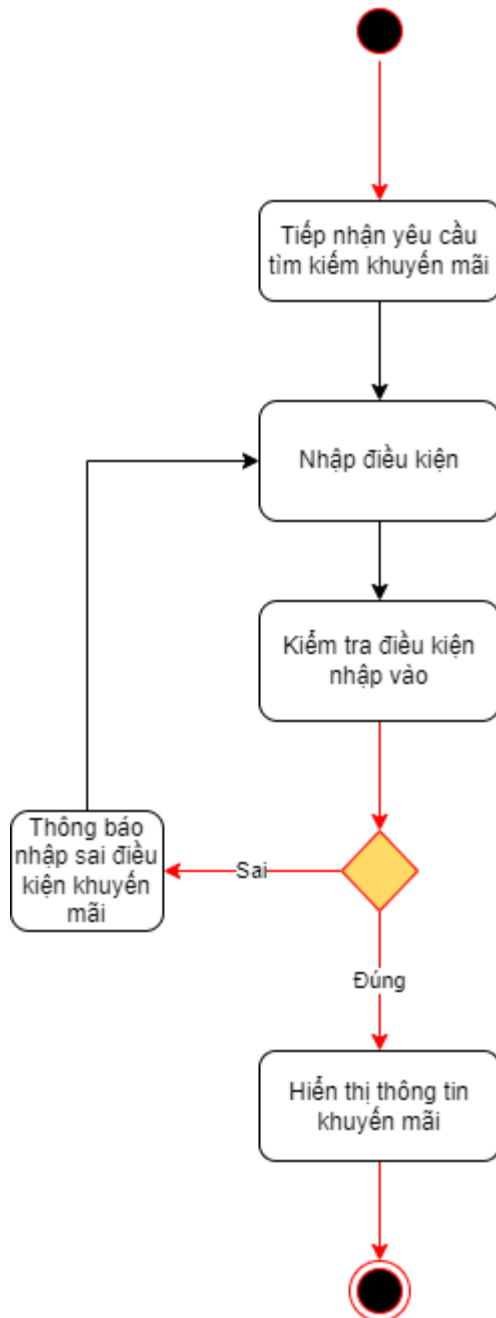


2.8 Khuyến mãi Thêm, sửa, xóa, Tìm kiếm











5. Thiết kế giao diện

STT	Kiểu		Đặc tính
1	jFrame Form	Form chính	Full toàn màn hình
		Form phụ	Preferred size: [612, 431]
2	jLabel		Font: Segoe UI 18 Bold Color: #000
3	jTabbedPane		Preferred size: [100, 100]
4	jbutton		Preferred size: [109, 22] Color: #000
5	jCombobox		Preferred size: [72, 22]
6	JTextField		Preferred size: [64, 22] Color: #000

5.1. Giao Diện Đăng Nhập

— □ ×

ĐĂNG NHẬP



User

Password

☐ **Nhớ Mật Khẩu** [Quên Mật Khẩu?](#)

5.2. Giao Diện Hóa Đơn

Bán Hàng

Hóa Đơn

Đồ Ăn, Uống

Nhân Viên

Khách Hàng

Khuyến Mãi

Thống kê

Đăng Xuất

Danh sách hóa đơn

Tìm mã khách hàng

Tìm mã hóa đơn

Mã	Tên Nv	Ngày tạo	Tổng tiền	Tên kh	Mã KM	Trạng thái
HD2	Vũ	2022-04-22	49000	Quyển	KM3	Đã Hủy

Đã Hủy

Thông Tin Hóa Đơn Chi Tiết

Mã HD	Tên SP	Số lượng	Đơn Giá
-------	--------	----------	---------

0<=50000 VND

5.3. Giao diện Quản lý khách hàng

Bán Hàng

Hóa Đơn

Đồ Ăn, Uống

Nhân Viên

Khách Hàng

Khuyến Mãi

Thông kê

Đăng Xuất

KHÁCH HÀNG

Thông tin khách hàng

ID:

Mã:

Họ Tên:

Giới Tính: ☐ Nam ☐ Nữ

Địa Chỉ:

SĐT:

Mô Tả:

Nhập SĐT Cần Tìm:

Find

ADD

Update

Delete

Xóa form

ID	Mã	Họ Tên	Giới Tính	Địa Chỉ	SĐT	Mô Tả
1	KH2	Vũ				
2	KH3	Quyển				
3		Vũ			0343204318	

5.6. Giao diện quản lý nhân viên

Bán Hàng

Hóa Đơn

Đồ Ăn, Uống

Nhân Viên

Khách Hàng

Khuyến Mãi

Thông kê

Đăng Xuất

Ma NV :


Gioi Tinh : ☐ Nam ☐ Nu

Ho Ten :

Dia Chi :

Mat Khau :

Email :

Ngay Sinh : 


SDT :

Add

Update

Delete

Reset

Gioi Tinh 

Nhap Ma

Search

Nhap Ten

Search

Ma Nhan Vien	Ho Ten	Mat Khau	Ngay Sinh	Gioi Tinh	Dia Chi	Email	SDT
NV2	Mạnh						
NV3	Khải						
NV4	Vũ						

5.7. Giao diện quản lý Sản phẩm

<UDPM> Ứng Dụng Quản Lý Bán Trà Sữa

Bán Hàng

Hóa Đơn

Đồ Ăn, Uống

Nhân Viên

Khách Hàng

Khuyến Mãi

Thông kê

Đăng Xuất

Đồ Ăn Uống

ComBo Đồ Uống

Thông tin Đồ Ăn, Uống

Mã

Danh Mục

Trà Sữa

+

Tên

Size

SZ1

+

Đơn Giá

Trạng Thái

Vị

Truyền Th?ng

+

Thêm

Sửa

Xóa

Clear

Danh Sách Đồ Ăn, Uống

Tên Sản Phẩm

Tìm Kiếm

Danh Mục

Trà Sữa

Mã	Tên	Đơn Giá	Vị	Danh Mục	Size	Trạng Thái
TS001	Trà Sữa	20000	Truyền Th?ng	Trà Sữa	M	Hết Hàng
TS002	Trà Sữa	20000	Truyền Th?ng	Đồ Ăn Khô	M	Hết Hàng
TS003	Trà Sữa	20000	Truyền Th?ng	Nước Ép	M	Hết Hàng
TS004	Trà Sữa	20000	Truyền Th?ng	Nước Ép	L	Hết Hàng
TS005	Nước Ép	20000	D?m	Nước Ép	M	Hết Hàng
NE001	Nước Ép	20000	Cam	Nước Ép	M	Hết Hàng

5.8. Giao diện quản lý Sản phẩm

[illegible]

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

1. Tính năng số 1: Đăng nhập

- a) Mô tả chi tiết: Tính năng đăng nhập dùng để truy cập vào hệ thống để sử dụng các tính năng khác.
- b) Tác nhân:
Toàn bộ các đối tượng trong công ty.

2. Tính năng số 2: Quản lý sản phẩm

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để liệt kê các sản phẩm đang bán trong hệ thống và tổ chức các sản phẩm.
- b) Tác nhân: Nhân viên bán hàng là người sử dụng tính năng này.

3. Tính năng số 3: Bán Hàng

- a) Mô tả chi tiết: Hỗ Trợ Nhân Viên Bán Hàng + Tạo và In Hóa Đơn
- b) Tác nhân: Quản Lý, Nhân Viên là người sử dụng tính năng này.

4. Tính năng số 4: Quản Lý Hóa Đơn

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để hiển thị thông tin Hóa Đơn, Lọc và Xem Thông tin Hóa đơn
- b) Tác nhân: Quản Lý là người được sử dụng tính năng này.

5. Tính năng số 5: Khuyến Mãi

- a) Mô tả chi tiết: Dùng kiểm tra và Tạo Các Mã Giảm Giá Dành cho Mỗi Hóa Đơn.
- b) Tác nhân: Quản Lý là người được sử dụng tính năng này.

9. Tính năng số 9: Thống Kê

- a) Mô tả chi tiết: Dùng để kiểm tra đối chiếu số liệu, dữ liệu và tổng hợp thống kê những khoản thu và chi. Kiểm tra số dư cuối kỳ có hợp lý, khớp với các Hóa Đơn và Hàng Hóa đã Bán.
- b) Tác nhân: Quản Lý được sử dụng tính năng này.

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

1. Yêu cầu về tính sẵn sàng

Khách hàng có thể truy cập vào app 24/7 ngoại trừ các thời gian bảo trì hệ thống sẽ thông báo trước tại app.

2. Yêu cầu về an toàn

Khách hàng truy cập app dễ dàng theo dõi đơn hàng phòng tránh nguy cơ thất lạc hoặc chậm trễ.

3. Yêu cầu về bảo mật

Khi khách hàng tham gia vào app bị quên mật khẩu, khách hàng có thể yêu cầu lấy lại mật khẩu từ số điện thoại đăng ký. Một mã xác nhận sẽ được gửi tới số điện thoại của khách hàng.

4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm

Xác suất trang app bị lỗi khi khách hàng đăng nhập là 1/1000.

5. Các quy tắc nghiệp vụ

Khách hàng khi truy cập app dễ dàng gửi câu hỏi thắc mắc đến nhân viên qua chức năng chat trực tuyến có sẵn tại app.

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Người Lên Kế hoạch Kiểm Thử	Nguyễn Văn Mạnh Lê Trần Vũ Trần Quang Khải Lương Văn Quyến			
Người Thực Hiện Kế hoạch Kiểm Thử	Nguyễn Văn Mạnh Lê Trần Vũ Trần Quang Khải Lương Văn Quyến			
Thời gian kiểm thử	10/10/2022 – /12/2022			
Kế hoạch kiểm Thử	Ban đầu cả nhóm họp phân chia công việc cho những ai kiểm thử. Sau đó người được phân công làm kiểm thử thì sẽ làm các task case và test các chức năng của nhóm đưa ra.			
Mục Đích Kiểm Thử	Xác định những lỗi và khuyết điểm có thể xảy ra trong quá trình phát triển phần mềm. Đảm bảo kết quả cuối cùng đáp ứng yêu cầu của người sử dụng			
Phân chia công việc	<p>Chúng em sẽ phân chia ra hai người để test công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vũ: Sẽ Viết các task case để test phần chức năng <input type="checkbox"/> Huyền: Sẽ viết các task case và test các GUI của các form. <p>Khi mà chúng em test các chức năng và gui của form nếu gặp lỗi ở phần nào thì chúng em sẽ báo lại cho bên làm các nghiệp vụ liên quan đến chức năng đó để sửa. Nếu bên đó sửa xong thì lại chuyển qua cho bọn em test nếu không có lỗi nữa thì chức năng đó được hoàn thành.</p>			
Kết quả của kiểm thử	Mã Task	Tên Task	Tiến độ	Người thực hiện

	TK03 – Giao diện	TK03.1	Giao diện đăng nhập	80%	Mạnh
		TK03.2	Giao diện quản lý sản phẩm	100%	Quyển
		TK03.3	Giao diện lập hóa đơn	75%	Khải
		TK03.4	Giao diện tổng Thống Kê	50%	Khải

	TK07.1 - Chức năng đăng nhập	TK07.1.1	Không nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn đăng nhập	80%	Mạnh
		TK07.1.2	Nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn đăng nhập		
		TK07.1.3	Không nhập tên đăng nhập, nhập mật khẩu nhấn đăng nhập		
		TK07.1.4	Nhập tên đăng nhập đúng, nhập mật khẩu đúng rồi nhấn đăng nhập		
		TK07.1.5	Nhập tên đăng nhập sai, nhập mật khẩu đúng rồi nhấn đăng nhập		
		TK07.1.6	Nhập tên đăng nhập đúng, nhập mật khẩu sai rồi nhấn đăng nhập		
		TK07.1.7	Nhập tên đăng nhập sai, nhập mật khẩu		

			sai rồi nhấn đăng nhập		
		TK07.1.8	Nhập tên đăng nhập, nhập mật khẩu rồi nhấn quên mật khẩu		
		TK07.1.9	Không nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu nhấn quên mật khẩu		
	TK07.2 - Chức năng quản lý sản phẩm	TK07.2.1	Không nhập mã phiếu, không nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo		
		TK07.2.2	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo		

		TK07.2.3	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo		
		TK07.2.4	Không nhập mã phiếu, nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn tạo		
		TK07.2.5	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rồi nhấn cập nhật		
		TK07.2.6	Không nhập mã phiếu, không nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập		

			thông tin sản phẩm rời nhấn cập nhật		
		TK07.2.7	Nhập mã phiếu, nhập ngày, nhập kho, nhập hạn thanh toán, nhập nhà cung cấp, nhập nhân viên, nhập thông tin sản phẩm rời nhấn in		
		TK07.2.8	Không nhập mã phiếu, không nhập ngày, không nhập kho, không nhập hạn thanh toán, không nhập nhà cung cấp, không nhập nhân viên, không nhập thông tin sản phẩm rời nhấn in		
		TK07.2.9	Nhấn chi tiết phiếu		
		TK07.2.10	Nhấn làm mới		
		TK07.2.11	Không nhập thông tin nhấn thoát		
		TK07.2.12	Nhập thông tin muốn thoát		
		TK07.2.13	Không chọn rời nhấn xóa		
		TK07.2.14	Chọn rời nhấn xóa		
	TK07.3 - Chức năng	TK07.3.1	Không nhập thông tin sản phẩm nhấn thêm		

quản lý sản phẩm	TK07.3.2	Nhập thông tin đầy đủ nhấn thêm		
	TK07.3.3	Nhập số lượng, giá là chữ nhấn thêm		
	TK07.3.4	Nhập số lượng, giá nhỏ hơn 0 nhấn thêm		
	TK07.3.5	Nhập mã hàng hóa nhấn tìm kiếm		
	TK07.3.6	Không nhập mã hàng hóa nhấn tìm kiếm		
	TK07.3.7	Không nhập thông tin sản phẩm nhấn sửa		
	TK07.3.8	Nhập thông tin đầy đủ nhấn sửa		

		TK07.3.9	Không chọn mã hàng hóa rồi nhấn xóa		
		TK07.3.10	Chọn mã hàng hóa rồi nhấn xóa		
		TK07.3.11	Chọn tất cả rồi nhấn xóa		
	TK07.4 - Chức năng Khuyến mại	TK07.4.1	Không nhập thông tin khuyến mại nhấn thêm		
		TK07.4.2	Nhập thông tin đầy đủ nhấn thêm		
		TK07.4.3	Không nhập thông tin khuyến mại		

			nhấn xuất		
		TK07.4.4	Nhập thông tin đầy đủ nhấn xuất		
		TK07.4.5	Không nhập thông tin khuyến mãi nhấn hoàn		
		TK07.4.6	Nhập thông tin đầy đủ nhấn hoàn		
		TK07.4.7	Nhập mã Khuyến mãi nhấn tìm kiếm		
		TK07.4.8	Không nhập mã khuyến mãi hóa nhấn tìm kiếm		
		TK07.4.9	Không nhập thông tin khuyến mãi nhấn sửa		
		TK07.4.10	Nhập thông tin đầy đủ nhấn sửa		
		TK07.4.11	Không chọn mã khuyến mãi rồi nhấn xóa		
		TK07.4.12	Chọn mã Khuyến mãi rồi nhấn xóa		
		TK07.4.13	Chọn tất cả rồi nhấn xóa		

	TK07.7 - Chức năng lập hóa đơn	TK07.7.1	Nhấn lập hóa đơn mới	90%	Khả
		TK07.7.2	Không nhập thông tin nhấn lưu		
		TK07.7.3	Nhập thông tin số		

			lượng là chữ nhấn lưu		
		TK07.7.4	Nhập thông tin số lượng là số nhỏ hơn 0 nhấn lưu		
		TK07.7.5	Nhập thông tin nhấn lưu		
		TK07.7.6	Không nhập thông tin nhấn in		
		TK07.7.7	Nhập thông tin nhấn in		
		TK07.8.8	Chọn ngày nhấn kiểm tra		
	TK07.9 - Chức năng tổng hợp thu chi	TK07.9.5	Chọn hàng, nhấn xem chi tiết		

☐ Sau khi kiểm thử xong chúng em đã test được 1989 test case. Hoàn thành được 98% dự án.

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

Thời gian phát triển dự án: Từ ngày 17/9/2021 đến ngày 26/10/2021

2. Mức độ hoàn thành dự án

So với mục tiêu đặt ra ban đầu của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt khoảng 85%. Hoàn thành được 95% chức năng nhóm đề ra.

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

Khó Khăn	Cách giải quyết
Nhân lực thành viên hạn chế và còn thiếu kinh nghiệm với 1 dự án thực tế. Một số thành viên còn yếu trong code, nên việc hoàn thiện các chức năng được giao còn chậm tiến độ đề ra.	Cùng nhau giúp đỡ người code yếu. Đẩy nhanh tiến độ, ít nhất là phải kịp tiến độ đề ra trong bảng kế hoạch,
Vì thời gian nghỉ dịch nên các thành viên về nhà nghỉ, nên trong các cuộc họp còn bị chia trí bởi những công việc khác tại nhà. Nên nhiều lúc công việc còn đang dở, gặp nhiều khúc mắc mà không thể cùng nhau giải quyết ngay vì thiếu thành viên.	Tranh thủ vào đầu các buổi họp sau, hoặc họp vào các buổi nghỉ như trưa hoặc đêm. Để thống nhất các ý kiến và công việc cho đúng tiến độ.

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

Trong quá trình làm dự án với nhau, chúng em đã rút ra được một số kinh nghiệm như:

- ☐ Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên.
- ☐ Chủ động lắng nghe: Lắng nghe những ý kiến của các thành viên khác, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân.
- ☐ Tôn trọng ý kiến của người khác.
- ☐ Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được bàn giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc sớm nhất có thể.
- ☐ Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả.
- ☐ Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên.
- ☐ Biết thêm được một số các công nghệ mới hiện nay như: NodeJS, Angular, ...
- ☐ Luôn chuẩn bị các phương án dự phòng rủi ro
- ☐ Biết cách xây dựng một bản kế hoạch làm việc rõ ràng.
- ☐ Duy trì các cuộc họp định kỳ vào các buổi sáng tối hoặc trưa.
- ☐ Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên

- ☐ Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả • Biết cách lắng nghe và trình bày ý kiến của mình cho các thành viên hiểu, nhằm tăng khả năng giao tiếp. • Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên và xác định rõ vai trò của từng thành viên

PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC

Phụ lục A: Kế hoạch trong tương lai

Trong tương lai chúng em sẽ phát triển chức năng thanh toán hóa đơn kết hợp với quét thẻ tự động với các hình thức như thanh toán chỉ quét vân tay, thanh toán qua ví ngân hàng trong hệ thống khi mà khách hàng mua hàng. Ngoài ra chúng em sẽ hoàn thiện, cải tiến thêm những chức năng trước chúng em chưa hoàn thành xong nhằm đáp ứng được các nhu cầu khách hàng, đồng thời cho dự án chúng em hoàn thiện hơn để có thể áp dụng vào những các doanh nghiệp cũng như các hệ thống cửa hàng siêu thị. Đồng thời cho dự án chúng em ngày càng phát triển đem lại nhiều lợi ích khi sử dụng. Đó là những gì mà chúng em mong muốn phát triển trong tương lai của dự án “Quản Lý Bán Trà Sữa”.