



FPT POLYTECHNIC

Phần mềm bán điện thoại

Nhóm 1 - Dự Án 1

Giảng Viên Hướng Dẫn : Trần Tuấn Phong

Lớp : IT18103

Thành Viên Nhóm : Ninh Viết Thành - PH25817

Phạm Quang Dương - PH22671

Nguyễn Mạnh Tiệp - PH25816

Phạm Thành Long – PH27595

Đỗ Hồng Phúc – PH46731

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
DANH SÁCH THÀNH VIÊN	5
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN	6
LỜI MỞ ĐẦU	7
LỜI CẢM ƠN	8
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN	9
Phần I : Giới Thiệu Đề Tài – Hệ Thống	10
1. Lý Do Chọn Đề Tài	10
2. Quy Ước Tài Liệu	10
3. Giải Thích Thuật Ngữ	11
4. Mục Tiêu Đề Tài	11
5. Bố Cục Tài Liệu	12
6 Khảo Sát Hiện Trạng Và Xây Dựng Ý Tưởng	12
6.1. Mục Đích Và Cách Thức Khảo Sát:	12
6.2. Khảo Sát Hiện Trạng Của Quán Bán Điện Thoại A	13
6.3. Khảo Sát Mong Muốn Của Cơ Sở:	13
6.4. Khảo Sát Nghiệp Vụ:	14
6.5. Kết Luận	14
6.6. Phạm Vi Đề Tài	15
7. Khởi Tạo Và Lập Kế Hoạch:	15
7.1 Khởi Tạo Dự Án:	15
7.1.1: Đội Ngũ Ban Đầu Hệ Thống	16
7.1.2: Xác Định Đối Tượng Sử Dụng Hệ Thống	17
7.1.3 Xác Định Phương Pháp Phát Triển Phần Mềm	17
7.2 Nguyên Tắc Hoạt Động	18
8.Đặc Điểm Người Sử Dụng	18

9. Môi Trường Vận Hành:	19
10.Yêu Cầu Ràng Buộc Về Thực Thi Và Thiết Kế:	19
11 Các Công Cụ Phát Triển Trong Dự Án	19
11.1 Công Nghệ Sử Dụng Chính	20
12 Các hoạt động trong dự án	20
13 Các chức năng sản phẩm	22
Phần II : Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu	23
1 : Xác định thực thể	23
2: Chuẩn hóa :	24
3: Sơ đồ ERD:	25
4: Sơ đồ database:	35
Phần III : Phân tích nội dung và thiết kế hệ thống	36
1. SƠ ĐỒ USE CASE	36
1.1 Kí hiệu	36
1.2 USE CASE TỔNG:	37
1.3 Use case (chức năng: quản lý sản phẩm)	38
1.4 Use case (chức năng: Hóa đơn)	38
1.5 Use case (chức năng: Giảm giá)	39
1.6 Use case (chức năng: Bán hàng)	39
1.7 Use case (chức năng: Khách hàng)	40
1.7 Use case (chức năng: Nhân Viên)	40
1.9 Use case (chức năng: Thống Kê)	41
2. ACTIVITY DIAGRAM	41
2.1 KÍ HIỆU	41
2.2 Đặc Tả Use Case	42
❖ Giải Thích Ký Hiệu Trong Sơ Đồ :	42
● Đăng Nhập:	43
● Đổi Mật Khẩu:	45
● Đăng Xuất:	47
● Tạo Nhân Viên	49

● Cập Nhật Nhân Viên	51
● Xóa Nhân Viên	53
● Tìm Kiếm Nhân Viên	55
● Xem Thông Tin Nhân Viên	57
● Tạo Sản Phẩm	59
● Cập Nhật Sản Phẩm	61
● Xóa Sản Phẩm	63
● Tìm Kiếm Sản Phẩm	65
● Xem Thông Tin Sản Phẩm	67
● Tạo Hóa Đơn	69
● Cập Nhật Hóa Đơn	71
● Xóa Hóa Đơn	73
● Xem Thông Tin Hóa Đơn	75
● Thanh Toán	77
Phần IV : Các chức năng	86
1. Chức Năng Đăng Nhập	86
2. Chức Năng Quản Lý Sản Phẩm	87
3. Chức Năng Quản Lý Bán Hàng	87
4 . Chức Năng Quản Lý Hóa Đơn	88
5. Chức Năng Quản Lý nhân viên	88
6. Chức Năng Quản Lý Khách Hàng	89
Phần V : Các phi chức năng	89
Phần VI : Tổng kết	90
1. Thời gian phát triển dự án	91
2. Mức độ hoàn thành dự án	91
3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết	91
4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án	92

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Email
1	Ninh Viết Thành	PH25817	PTPM	Thanhnvph26817@fpt.edu.vn
2	Phạm Quang Dương	PH22671	PTPM	Duongpqph22671@fpt.edu.vn
3	Phạm Thành Long	PH27595	PTPM	Longptph27595@fpt.edu.vn
4	Nguyễn Mạnh Tiếp	PH25816	PTPM	Tiepnmph25816@fpt.edu.vn
5	Đỗ Hồng Phúc	PH46731	PTPM	Phucdhph46731@fpt.edu.vn

Theo dõi phiên bản tài liệu

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Phần mềm bán điện thoại	09-03-2023	Không lý do	3.0

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Trần Tuấn Phong

Cơ quan công tác: Trường Cao Đẳng FPT Polytechnic.

Điện thoại:

Email: phongtt35@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 MỞ ĐẦU

Những năm gần đây các cuộc cách mạng khoa học công nghệ đang diễn ra một cách sôi động chưa từng thấy trên toàn thế giới, nó đã thúc đẩy loài người nhanh chóng bước sang một kỷ nguyên mới. Đó là một kỷ nguyên của nền văn minh dựa trên cơ sở công nghiệp trí tuệ nhân tạo. Mở đầu cho cuộc cách mạng khoa học và công nghệ thông tin hiện nay đã và đang xâm nhập vào mọi lĩnh vực hoạt động của xã hội loài người nó mang lại nhiều lợi ích cao cũng như những lợi nhuận khổng lồ và cùng với nó là sự giải quyết về công việc ngày càng nhanh chóng , mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Trong đó, bán hàng là một lĩnh vực không thể thiếu trong hầu hết các hoạt động kinh tế xã hội. Vì nó đóng một vai trò to lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao, giảm thiểu chi phí về thời gian, nhân lực .Chính vì vậy, khoa học công nghệ là một trong những giải pháp không thể bỏ qua để đạt được những nhu cầu đó. Công nghệ thông tin là một trong những ngành khoa học đó. Đi đôi với sự phát triển công nghệ chế tạo các thiết bị máy tính thì việc sản phẩm phần mềm ứng dụng ra đời có ý nghĩa rất quan trọng và có tính chất quyết định trong công tác quản lý.

Thực tế hiện nay đa số các cửa hàng quán điện thoại lẻ vẫn đang vận hành theo hướng thủ công, mỗi nhà điện thoại đều có chứa rất nhiều loại điện thoại với công dụng khác nhau nếu quản lý theo cách thủ công thì chúng ta sẽ rất khó khăn trong việc tìm kiếm, kiểm tra điện thoại. Cũng khó quản lý điện thoại nào bán hết để nhập thêm,... Vì vậy chúng tôi đã lên một ý tưởng xây dựng nên một phần mềm bán điện thoại để giải quyết khó khăn cho những cửa hàng như vậy.

Phần mềm bán điện thoại có chức năng quản lý, phân loại các lô điện thoại theo ngày sản xuất và có hạn sử dụng để dễ theo dõi. Phần mềm này sẽ cập nhật cả giá bán của điện thoại để các nhân viên có thể theo dõi và lỡ có quên thì cũng có thể biết được mà bán đúng giá quy định. Không chỉ vậy, phần mềm bán điện thoại còn có thiết bị đọc mã vạch thông minh giúp việc tìm kiếm các loại điện thoại trở nên đơn giản, dễ dàng hơn rất nhiều.

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tại Cao đẳng FPT Polytechnic, với sự hướng dẫn tận tình của thầy Trần Tuấn Phong -giảng viên môn Nhập môn dự án 1 trong khoa Công nghệ thông tin ngành Phát triển phần mềm , thầy đã trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản để nhóm chúng em có thể hoàn thành được đề tài mà chúng em đã chọn.

Trong đó, phần mềm bán hàng là một lĩnh vực không thể thiếu trong hầu hết các hoạt động kinh tế xã hội.Vì nó đóng một vai trò to lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao, giảm thiểu chi phí về thời gian, nhân lực .Chính vì vậy, khoa học công nghệ là một trong những giải pháp không thể bỏ qua để đạt được những nhu cầu đó. Công nghệ thông tin là một trong những ngành khoa học đó. Đi đôi với sự phát triển công nghệ chế tạo các thiết bị máy tính thì việc sản phẩm phần mềm ứng dụng ra đời có ý nghĩa rất quan trọng và có tính chất quyết định trong công tác quản lý.

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Hiện nay, cùng với sự phát triển của đất nước ngành Công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ không ngừng, tin học đã trở thành chìa khóa dẫn đến thành công cho nhiều cá nhân trong nhiều lĩnh vực khác nhau, ngành công nghệ thông tin đã góp phần mang lại nhiều lợi ích mà không ai có thể phủ nhận được. Đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý, tin học đã tạo nên sự thay đổi nhanh chóng. Việc ứng dụng tin học trong công tác quản lý đã phát triển mạnh mẽ giúp cho công việc bán hàng ngày càng trở nên hiệu quả hơn như nâng cao hiệu quả trong công việc, đưa ra báo cáo, các số liệu thống kê một cách chính xác kịp thời. Ứng dụng công nghệ thông tin đã giúp nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành, đẩy mạnh hoạt động đặt lịch từ xa. Ở nước ta hiện nay, việc áp dụng vi tính hóa trong việc quản lý lịch đặt, quản lý thời gian đang rất phổ biến và trở nên cấp thiết nhằm tăng cường hiệu quả trong quá trình kinh doanh sân bóng. Nhìn vào sự phát triển không ngừng ấy, nhóm 1 chúng em đã khảo sát hệ thống thực tế và thu được kết quả hữu ích cho việc phát triển đề tài, đồng thời nhóm cũng đang từng bước xây dựng chương trình với đề tài của mình. Kết quả nhóm chúng em thu được bao gồm:

- Khảo sát thực tế để nắm được quy trình và nghiệp vụ thực tế.
- Thiết kế hệ thống bán hàng lịch đặt một cách khoa học.
- Giảm thiểu tối đa các vấn đề bất cập trong quá trình bán hàng .

PHẦN I GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Việc mở một quán bán điện thoại đòi hỏi phải có nhiều yếu tố: tài chính, vật chất, địa lý thuận lợi để giúp cho việc buôn bán phát triển. Bên cạnh đó thì việc quản lý quán bán điện thoại của mình như thế nào cũng là một câu hỏi lớn cần giải quyết. Vậy việc quản lý quán bán điện thoại như thế nào và bằng cách gì? Quản lý về cái gì? Quản lý như thế nào được gọi là tiện lợi ? Ít tốn công sức nhưng lại cho ra kết quả một cách hiệu quả. Đó là một trong những lý do lớn nhất việc các phần mềm bán hàng ra đời và trả lời cho những câu hỏi trên nhằm đáp ứng cho việc kinh doanh của cá nhân hoặc một tổ chức nào đó thuận lợi và tiết kiệm thời gian hơn cho việc bán hàng.

2. QUY ƯỚC TÀI LIỆU:

	Font chữ	Kích thước	Khoảng cách	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18	1.5	Trái
Heading 2	Times New Roman	14		Trái
Heading 3	Times New Roman	12		Trái
Nội dung	Times New Roman	12	1.5	Đều hai bên

3. GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Tên Thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
ERD (Entity Relationship Diagram)	Là một sơ đồ , thể hiện các thực thể có trong database và mối quan hệ giữa chúng với nhau
Mô hình use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài (actor) và hệ thống
Mô hình Activity Diagram	Là bản vẽ tập trung vào mô tả các hoạt động, luồng xử lý bên trong hệ thống
Class Diagram	Cho thấy cấu trúc và quan hệ giữa các thành phần tạo ra phần mềm
Yêu cầu phi chức năng	Gồm tất cả các yêu cầu mà yêu cầu chức năng không có

4. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Mục tiêu đề tài "Phần mềm bán điện thoại" là:

- Phần mềm hỗ trợ trong việc quản lý các nghiệp vụ như tính tiền, in hóa đơn ,quản lý nhân viên, lương bổng...v.v. Phần mềm bán điện thoại giúp cho người sử dụng tiết kiệm được thời gian, nhanh chóng, thao tác đơn giản, dễ dàng sử dụng và quản lý.
- Xây dựng một hệ thống mới phù hợp, dễ hiểu, dễ sử dụng cho người dùng phần mềm. Hiểu được hệ thống quản lý bán hàng, cần quản lý những mảng nào để xây dựng ứng dụng cho phù hợp nhu cầu thực tiễn.
- Giúp quản lý hệ thống của quán trở nên tối ưu hơn, công tác quản lý dễ dàng và tiện lợi hơn.
- Giúp bản thân có thêm khả năng sáng tạo, tư duy thông qua thiết kế giao diện tương tác với người dùng, vận dụng kiến thức bản thân vào thực tiễn.

5. 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: TỔNG KẾT

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

6. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÂY DỰNG Ý TƯỞNG

6.1. Mục đích và cách thức khảo sát:

Mục đích và nội dung khảo sát	Cách thức
1. Khảo sát hiện trạng của quán bán điện thoại A	1. Trực tiếp đến địa chỉ quán bán điện thoại A này
2. Những điều mong muốn đổi mới của quán bán điện thoại	2.Trao đổi nghiệp vụ dựa trên cách thức bán hàng trực tiếp tại cửa hàng

6.2. Khảo sát hiện trạng của quán bán điện thoại A

Người được phỏng vấn anh Nguyen Van Kien- 0399517718 chủ quán bán điện thoại.

Câu hỏi	Câu trả lời
Câu hỏi 1: “Thưa anh, tại sao cơ sở chỉ sử dụng phương pháp bán hàng thủ công mà không sử dụng phần mềm máy tính?”	Hiện tại cơ sở với quy mô nhỏ, với chỉ 1 cơ sở tại nhà. Việc quản lý diễn ra khá ổn vì vậy chú chưa có nhu cầu sử dụng phần mềm máy tính.
Câu hỏi 2: “Thưa anh, khi quản lý bán điện thoại chúng ta cần quản lý những thông tin gì của bán điện thoại? Và quản lý tồn kho như nào?”	<p>Khi quản lý bán điện thoại thì cần chú ý những vấn đề sau.</p> <p>Thứ nhất về thông tin bán điện thoại bao gồm tên, công dụng, thành phần chính, hàm lượng, quy cách đóng gói, đơn vị tính, hạn sử dụng và chống chỉ định, giá cả.</p> <p>Thứ hai về quản lý tồn kho, chú thống kê số lượng tồn trong sổ tay sau mỗi ngày</p>
Câu hỏi 3: Thưa anh, quy trình bán và đổi trả tại cửa hàng hoạt động như nào?	Về quy trình đổi trả thì chú sẽ đổi cho khách khi sản phẩm còn nguyên hộp chưa bóc hay sử dụng.

6.3: Khảo sát mong muốn của cơ sở:

Câu hỏi	Câu trả lời
---------	-------------

<p>Câu hỏi 1: Trong tương lai với sự gia tăng của dữ liệu bán hàng của cửa hàng làm cho việc quản lý gặp nhiều khó khăn, dễ xảy ra sai sót trong quá trình ghi chép sổ sách, lưu trữ excel. Chú/chị có muốn sử dụng một phần mềm chuyên biệt để quản lý việc buôn bán bán điện thoại của mình trở lên thuận tiện và dễ dàng hơn không ?</p>	<p>Quán bán điện thoại A: như chú đã nói thì hiện tại cửa hàng chưa cần thiết phải sử dụng phần mềm nhưng sau về lâu dài chú cũng muốn chuyển qua sử dụng phần mềm trên máy tính để giảm tải và rút ngắn những khoảng thời gian cho việc sổ sách. Vì vậy nếu được thì chú sẽ đầu tư để mua một phần mềm quản lý bán bán điện thoại cho cửa hàng.</p>
<p>Câu hỏi 2: Sắp tới cháu/em sẽ triển khai một phần mềm cho các cửa hàng bán bán điện thoại nhỏ lẻ, vậy anh/chị mong muốn có một phần mềm như thế nào cho phù hợp với cửa hàng của mình ?</p>	<p>Quán bán điện thoại A: Hiện tại chú phải ghi tay quá nhiều sổ sách nên chú muốn phần mềm sẽ có chức năng quản lý danh sách bán điện thoại như : tên , số lượng, nhà cung cấp ... lập hoá đơn lưu trữ hoá đơn bán được hàng ngày.</p>

6.4 Khảo sát nghiệp vụ:

Mục đích :

- Xác định đối tượng tham gia vào hệ thống
- Xác định thông tin cần quản lý
- Xác định các chức năng cần quản lý
- Xác định quy trình mua hàng
- Xác định quy trình bán hàng
- Các nghiệp vụ của nhân viên
- Các nghiệp vụ của quản lý

6.5 Kết luận

- Dựa vào khảo sát nhóm chúng em đã xây dựng được phạm vi hệ thống “Phần mềm bán điện thoại” như sau:

- Phần mềm được xây dựng phù hợp với những cửa hàng bán lẻ bán điện thoại, các đối tượng sử dụng phần mềm được hướng đến là nhân viên và chủ cửa hàng.

- Các chức năng được thiết kế theo nhu cầu chung của các cửa hàng và cũng tuân theo những nghiệp vụ.
- Hàng ngày các quản lý kiểm tra các loại bán điện thoại trong kho xem số lượng ra sao, hạn sử dụng có còn không. Việc làm này diễn ra dựa trên việc vào kho. Kiểm tra các hóa đơn nhập, tạo lập các hóa đơn nhập bán điện thoại
 - Quản lý xuất bán điện thoại:
- Trước khi xuất bán điện thoại, nhân viên bán hàng phải kiểm tra xem bán điện thoại mà khách hàng yêu cầu có còn trên cửa hàng không.
- Nếu bán điện thoại vẫn còn đủ đáp ứng nhu cầu khách hàng, nhân viên bán hàng mới thành lập hóa đơn bán hàng và thanh

6.6 Phạm vi đề tài

Phần mềm bán bán điện thoại là phần mềm bán hàng dữ liệu ở mức cửa hàng vừa và nhỏ với số lượng bán điện thoại không quá lớn. Mục tiêu chính của phần mềm là giải quyết sự chậm trễ và sai sót trong việc phục vụ và yêu cầu của khách hàng hiện nay như nhập bán điện thoại, xuất bán điện thoại, lập và đưa ra các báo cáo. Ngoài ra phần mềm còn đem lại sự tiện lợi và chính xác trong việc thanh toán cũng như nhập xuất các loại bán điện thoại vì vậy chúng em sẽ phát triển phần mềm có những chức năng sau:

- Quản lý người dùng
- Quản lý bán điện thoại
- Lập hoá đơn bán hàng
- Phiếu giảm giá

7. KHỞI TẠO VÀ LẬP KẾ HOẠCH

7.1 Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

Quan hệ làm việc với khách hàng:

- Thông qua cách phục vụ
- Thông qua chất lượng của sản phẩm
- Thông qua các hình thức chăm sóc khách hàng

Nguyên tắc quản lý trong dự án:

- **Có vai trò và trách nhiệm nhóm rõ ràng:** Khi thành viên không biết vai trò của họ là gì hoặc vai trò đó liên quan như thế nào với những người khác trong nhóm, ranh giới sẽ bị vượt qua và nảy sinh những xung đột không cần thiết. Xác định rõ vai trò của từng thành viên trong nhóm để giúp mọi người làm việc tốt cùng nhau.
- **Tạo một chiến lược để bắt đầu và thực hiện:** Đây là lúc chia sẻ tầm nhìn và kế hoạch cho dự án, giao nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm và cử mọi người lên đường hoàn thành công việc.
- **Xác định các ưu tiên và các mốc quan trọng trước thời hạn:** Xác định các mốc quan trọng trong giai đoạn lập kế hoạch dự án sẽ giúp bạn biết liệu bạn có đang đi đúng hướng và đúng tiến độ hay không.
- **Theo dõi và đo lường tiến độ:** Kiểm tra KPI để có thể nắm bắt các vấn đề và sửa chữa nhanh chóng.

7.1.1: Đội ngũ ban đầu hệ thống

STT	Tên thành viên	Vai Trò
1	Nguyễn Mạnh Tiệp	Phân tích hệ thống, thiết kế Database, Code (BackEnd)
2	Ninh Viết Thành	Design, Document, Coder hỗ trợ (Back-end)
3	Phạm Quang Dương	Coder hỗ trợ (Back-end)
4	Phạm Thành Long	Coder hỗ trợ (Back-end)
5	Đỗ Hồng Phúc	Coder hỗ trợ (Back-end)

7.1.2: Xác định đối tượng sử dụng hệ thống

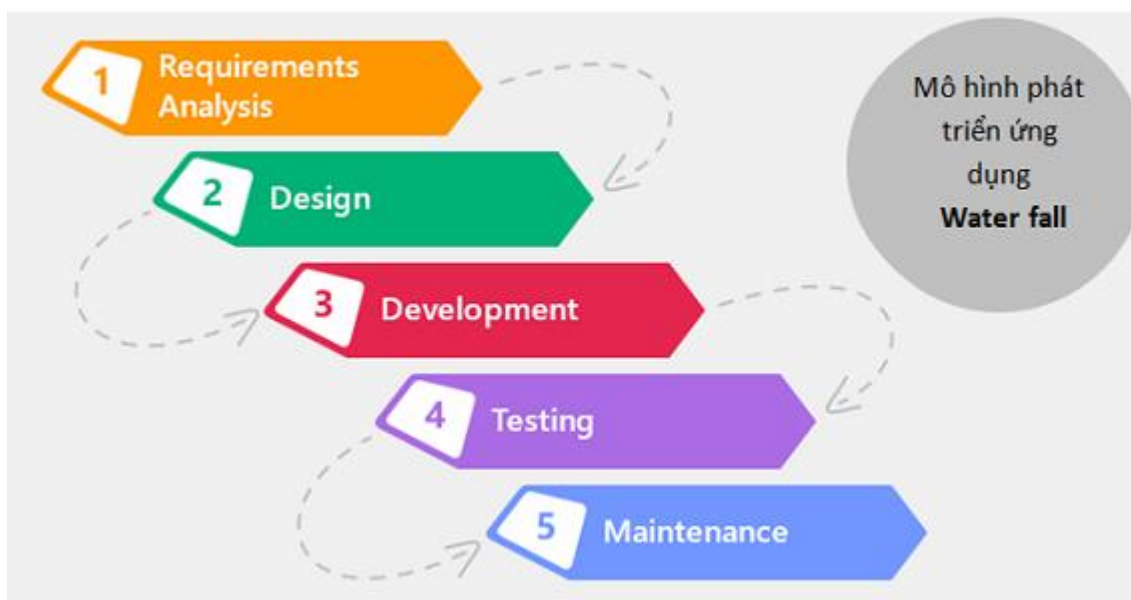
Dựa vào khảo sát chúng tôi nhận định được các đối tượng sẽ sử dụng hệ thống bao gồm:

Quản lý sẽ thao tác toàn bộ những chức năng của phần mềm. Còn nhân viên chỉ được xem thông tin điện thoại, lập và xem hóa đơn bán hàng, lập hoá đơn

7.1.3 Xác định phương pháp phát triển phần mềm

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều phương pháp phát triển phần mềm tốt ví dụ như: waterfall, agile,...

Mô hình thác nước (Waterfall model) là một mô hình của quy trình phát triển phần mềm được giới thiệu lần đầu tiên bởi tiến sĩ Winston W.Royce trong một bài báo công bố năm 1970. Trong mô hình này, quá trình phát triển phần mềm được chia thành các giai đoạn khác nhau và thực hiện tuần tự, đầu ra của giai đoạn này là đầu vào của giai đoạn tiếp theo và không có sự chồng chéo. Việc tiếp cận tuần tự từ trên xuống dưới như vậy giống như dòng chảy của một thác nước nên mô hình này được đặt tên là mô hình thác nước.



Hình 1: Mô hình phát triển ứng dụng Water fall

Ưu điểm:

- Đây là mô hình đơn giản, dễ áp dụng, quy trình rõ ràng theo từng bước.
- Dễ quản lý và bảo trì bởi cách tiếp cận tuyến tính và cố định theo từng bước.
- Các tiêu chí đầu vào và đầu ra được xác định rõ ràng nên dễ dàng trong công tác kiểm tra chất lượng.
- Hoạt động hiệu quả trong các dự án nhỏ, với các yêu cầu rõ ràng.
- Có nhiều tài liệu cung cấp cho khách hàng.

Nhược điểm:

- Không phải mô hình lý tưởng cho các dự án lớn và dài ngày.

- Không hiệu quả đối với những dự án đối mặt với các yêu cầu không rõ ràng từ đầu.
- Khó thích ứng với thay đổi bao gồm yêu cầu, kế hoạch, phạm vi dự án...
- Độ trực quan thấp và giá trị chuyển giao chậm khi đến cuối chu trình người dùng mới nhìn thấy và sử dụng sản phẩm.
- Và dự án phần mềm bán điện thoại này là một dự án có lộ trình phát triển và các chức năng đã được định hướng rõ ràng ngay từ đầu cùng với những ưu điểm của phương pháp phát triển phần mềm Waterfall nên chúng tôi đã quyết định chọn phương pháp phát triển phần mềm waterfall là phù hợp nhất với dự án.

7.2 Nguyên tắc hoạt động

Nguyên tắc	Thưởng phạt
Gặp vấn đề về nghiệp vụ trong khi làm việc	Lập tức dừng triển khai. Họp cả nhóm thống nhất yêu cầu nghiệp vụ mới được tiếp tục. Cấm tuyệt đối không được cố tình triển khai gây ra lỗi.
Giúp đỡ thành viên nhóm khi gặp khó khăn trong triển khai dự án	Cả nhóm làm việc trên tinh thần hỗ trợ nhau trong quá trình thực hiện dự án. Cùng nhau giải quyết vấn đề khó khăn trong quá trình triển khai
Quy định họp	Yêu cầu các thành viên có mặt đúng giờ đã quy định. Tích cực đóng góp trong quá trình họp. Nghiêm túc trong quá trình họp

8. ĐẶC ĐIỂM NGƯỜI SỬ DỤNG

Dựa vào khảo sát chúng tôi nhận định được đặc điểm của người sử dụng hệ thống gồm có:

- Quản lý cửa hàng: sẽ sử dụng toàn bộ các chức năng của hệ thống
- Nhân Viên: được sử thực hiện kiểm tra số lượng và thông tin điện thoại, lập hóa đơn bán điện thoại

9. MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH








Ngôn ngữ lập trình	Back-end(Java). Cơ sở dữ liệu sử dụng CSDL Microsoft SQL Server 2012 +
--------------------	--

Hệ điều hành	Window XP trở lên đối với windows hoặc mac OS X 10.8
---------------------	--

10. YÊU CẦU RÀNG BUỘC VỀ THỰC THỂ VÀ THIẾT KẾ

- Ngôn ngữ lập trình : Java
- Cơ sở dữ liệu : CSDL Microsoft SQL Server 2012 trở lên Ràng buộc thực tế :
- Phần mềm chạy trên tảng windows hoặc mac os
- Jdk 8 trở lên đối với lập trình viên
- CSDL: sử dụng CSDL RDBMS(Cơ sở dữ liệu quan hệ)

11. Các công cụ phát triển trong dự án:

		
Zalo	App diagram	Microsoft Word
		
Microsoft Excel	NetBeans	SQL Server
 Google Meet		
Google Meet		

11.1 Công nghệ sử dụng :



12. Các hoạt động trong dự án:

STT	Công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Thành viên thực hiện
1	Chọn đề tài	11/03/2023	11/03/2023	Cả nhóm
2	Lên kế hoạch thực hiện dự án	11/03/2023	11/03/2023	Cả nhóm
3	Xây dựng chức năng dự án	15-03-2023	15-03-2023	Cả nhóm
4	Vẽ mô hình use case	16-03-2023	16-03-2023	Cả nhóm
5	Xác định thực thể	16-03-2023	16-03-2023	Tiếp
6	Chuẩn hóa 1NF, 2NF	17-03-2023	17-03-2023	Thành
7	Chuẩn hóa 3NF	17-03-2023	17-03-2023	Long
8	Vẽ mô hình ER	18-03-2023	18-03-2023	Thành
9	Vẽ mô hình ERD	18-03-2023	18-03-2023	Tiếp
10	Vẽ mô hình Activity Diagram	19-03-2023	19-03-2023	Dương,Phúc

11	Vẽ màn hình đăng nhập	21-03-2023	21-03-2023	Dương
12	Vẽ màn hình tạo tài khoản	21-03-2023	21-03-2023	Long
13	Vẽ màn hình đổi mật khẩu	21-03-2023	21-03-2023	Phúc
14	Vẽ màn hình trang chủ	21-03-2023	21-03-2023	Long
15	Vẽ màn hình quản lý sản phẩm	21-03-2023	21-03-2023	Thành
16	Vẽ màn hình bán hàng	22-03-2023	22-03-2023	Tiếp
17	Vẽ màn hình hóa đơn	22-03-2023	22-03-2023	Phúc
18	Vẽ màn hình quản lý giảm giá	22-03-2023	22-03-2023	Long
19	Vẽ màn hình quản lý nhân viên	22-03-2023	22-03-2023	Tiếp
20	Vẽ màn hình quản lý khách hàng	22-03-2023	22-03-2023	Dương

21	Code chức năng đăng nhập	24-03-2023	24-03-2023	Thành
22	Code chức năng tạo tài khoản	24-03-2023	24-03-2023	Dương
23	Code chức năng quên mật khẩu	24-03-2023	24-03-2023	Phúc

24	Code chức năng bán hàng	24-03-2023	24-03-2023	Tiếp
25	Code chức năng khách hàng	24-03-2023	24-03-2023	Long
26	Code chức năng hóa đơn	24-03-2023	24-03-2023	Thành
27	Code chức năng sản phẩm	24-03-2023	24-03-2023	Long
28	Code chức năng giảm giá	24-03-2023	24-03-2023	Dương
29	Code chức năng thống kê	25-03-2023	25-03-2023	Phúc
30	Code chức năng nhân viên	25-03-2023	25-03-2023	Tiếp

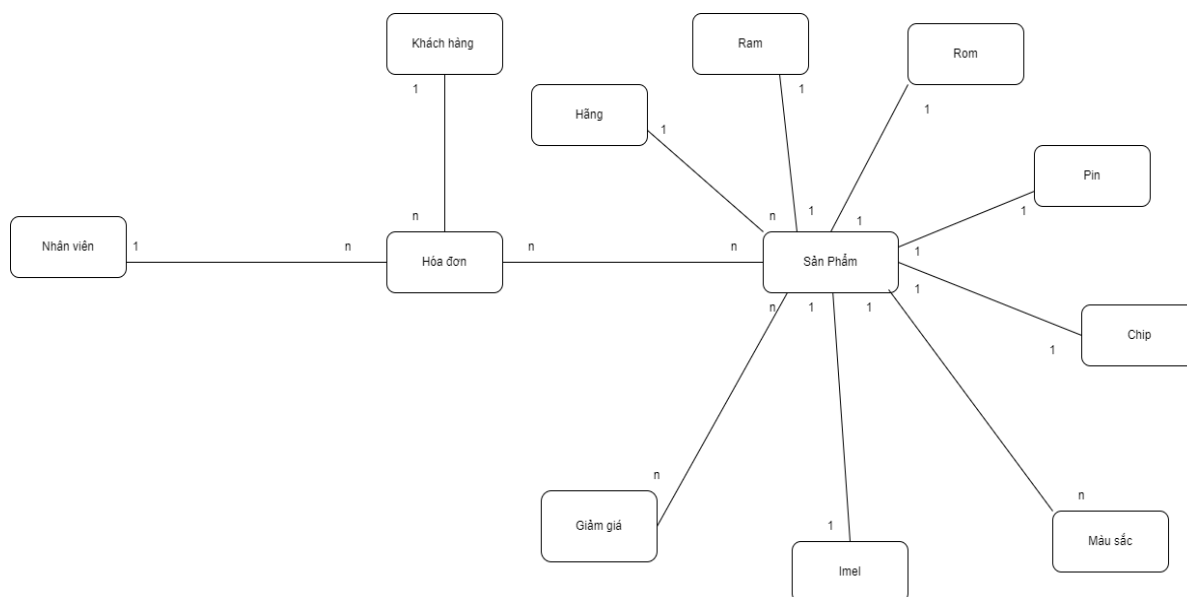
13. Các chức năng sản phẩm:



Hình 2: Các chức năng

PHẦN II: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

1 : XÁC ĐỊNH THỰC THỂ



Hình 3: Xác định thực thể

2: Chuẩn hóa :

2.1 Chuẩn hóa 1NF

- Xác định được thuộc tính khóa chính.

Dựa vào sơ đồ ER sau khi chuẩn hóa 1NF ta có các bảng dữ liệu như sau:

Tên bảng	Thuộc tính
SanPham	MaSP , TenSP, GiaSP, SoLuongSP, Hang, MauSac, RAM, ROM, Imei, PIN, Chip
HoaDon	MaHD , NgayHD, TongTien
NhanVien	MaNV , TenNV, Gioinh, ChucVu, NgayVaoLam, SDT
KhachHang	MaKH , TenKH, DiaChi, SDT
GiamGia	MaGiamGia , TenGiamGia, NgayKM, SoTienGiam
KhachHang	MaKH , TenKH, SDT, GioiTinh, NgaySinh

2.2 Chuẩn hóa 2NF

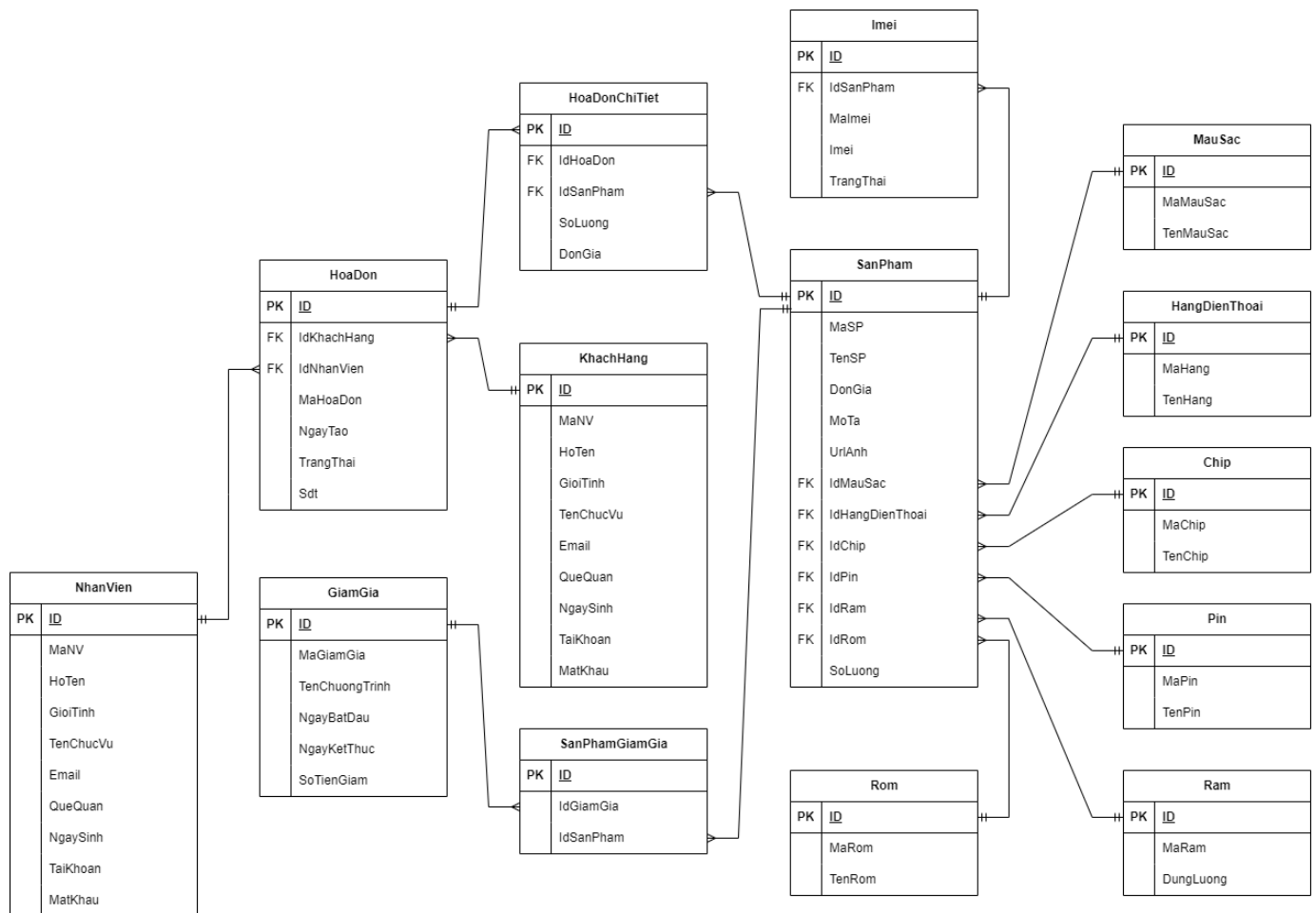
- Phải thỏa mãn chuẩn 1NF
- Phụ thuộc hàm đầy đủ vào khóa chính
- Với các quan hệ có tính khóa đơn thì không phải xét – chỉ kiểm tra lược đồ có chưa phụ thuộc hàm bộ phận
- Nói ngắn gọn hơn: Các trường thuộc tính không phải khóa chính, phải phụ thuộc hoàn toàn vào khóa chính.

Không được phép phụ thuộc vào 1 phần của khóa chính.

Vì các bảng vi phạm nguyên tắc của chuẩn hóa 2NF, nên ta tiến hành tách bảng:

Tên bảng	Thuộc tính
SanPham	ID ,MaSP,TenSP,DonGia,MoTa,Anh,SoLuong,MauSac,Pin,Ram,Rom,Chip,Imei
SanPhamGiamGia	ID ,IdSP,IdKM
HoaDon	Id ,maHD,idNV,idKH,SDT,TrangThai,TongTien
NhanVien	ID ,MaNV,TenNV,GioiTinh,ChucVu,NgayVaoLam,SDT
GiamGia	ID ,MaGiamGia,TenGiamGia,SoTienGiam,SDT,NgayBatDau,NgayKetThuc
HoaDonChiTiet	ID ,idHD,idSP,TenSP,SoLuong,DonGia
KhachHang	ID ,MaKH,TenKH,DiaChi,SDT

3: Sơ đồ ERD



Hình 4: Sơ Đồ ERD

CÁC BẢNG TRONG ERD

Bảng khách hàng :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id
2	MaKH	NVARCHAR(50)			X	Mã khách hàng
3	HoTen	NVARCHAR(50)				Tên khách hàng
4	SDT	NVARCHAR(15)				Số điện thoại khách hàng
5	Email	NVARCHAR(30)				Email khách hàng
6	GioiTinh	BIT				Giới Tính
7	NgaySinh	Date				Ngày Sinh

Bảng Nhân viên :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X			Id nhân viên
2	MaNhanVien	INT			X	Mã nhân viên
3	HoTen	NVARCHAR(50)			X	Tên nhân viên
4	GioiTinh	BIT			X	Giới tính
5	TenChucVu	VARCHAR(50)			X	Chức vụ
6	Email	VARCHAR(50)			X	Email
7	QueQuan	NVARCHAR(MAX)			X	Quê quán
9	NgaySinh	DATE			X	Ngày sinh
10	TaiKhoan	VARCHAR(50)			X	Tài khoản
11	MatKhau	VARCHAR(50)			X	Mật khẩu

Bảng sản phẩm :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id sản phẩm
2	MaSP	INT			X	Mã sản phẩm
3	TenSP	NVARCHAR(50)			X	Tên sản phẩm
4	DonGia	FLOAT			X	Đơn giá
5	Mota	NVARCHAR(MAX)				Mô tả
6	UrlAnh	NVARCHAR(50)		X	X	Ảnh
7	IdChip	INT			X	Id Chíp
8	IdMauSac	INT		X	X	Id loại màu sắc
9	IdHang	INT		X	X	Id loại hãng
10	SoLuong	INT		X	X	Số lượng
11	IDRAM	INT		X	X	Id ram
12	IDROM	INT		X	X	Id rom
13	IDPIN	INT		X	X	Id pin

Bảng giảm giá :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id giảm giá
2	MaGiamGia	VARCHAR(50)			X	Mã giảm giá
3	TenGiamGia	NVARCHAR(50)			X	Tên giảm giá
4	NgayBD	DATE			X	Ngày bắt đầu
5	NgayKT	DATE			X	Ngày kết thúc
8	SoTienGiam	NVARCHAR(30)			X	Số tiền giảm

Bảng hóa đơn :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id hóa đơn
2	MaHD	NVARCHAR(30)			X	Mã hóa đơn
3	IdNV	INT		X	X	Id nhân viên
4	IdKH	INT		X	X	Id khách hàng
5	TenKH	NVARCHAR(30)			X	Tên khách hàng

6	SĐT	VARCHAR(15)			X	SĐT khách hàng
7	TrangThai	BIT			X	Trạng thái hoá đơn

Bảng hóa đơn chi tiết :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id
2	IdHD	INT		X	X	Id hoá đơn
2	IdSP	INT		X	X	Id sản phẩm
3	TenSP	NVARCHAR(50)			X	Tên sản phẩm
4	SoLuong	INT			X	Số lượng mua
5	DonGia	FLOAT			X	Đơn giá

Bảng hãng điện thoại:

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id
2	MaHang	NVARCHAR(50)			X	Mã hãng
2	TenHang	NVARCHAR(50)			X	Tên hãng

Bảng Chip :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id
1	MaChip	NVARCHAR(50)			X	Mã chip
2	TenChip	NVARCHAR(MAX)			X	Tên chip

Bảng Ram :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	ID	INT	X		X	Id
2	MaRam	NVARCHAR(50)			X	Mã RAM
2	DungLuong	NVARCHAR(50)			X	Dung lượng

Bảng Rom :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	ID	INT	X		X	Id
2	MaRom	NVARCHAR(50)			X	Mã rom
2	TenRom	NVARCHAR(MAX)			X	Dung lượng

Bảng IMEI :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	ID	INT	X		X	Id
2	MaImei	NVARCHAR(50)				Mã Imei
3	IMEI	NVARCHAR(MAX)				Imei
4	IdSP	INT		X	X	Mã sản phẩm
5	TrangThai	BIT				Trạng thái

Bảng Pin :

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X			Id
1	MaPin	NVARCHAR(50)			X	Mã pin
2	PIN	NVARCHAR(50)			X	Pin

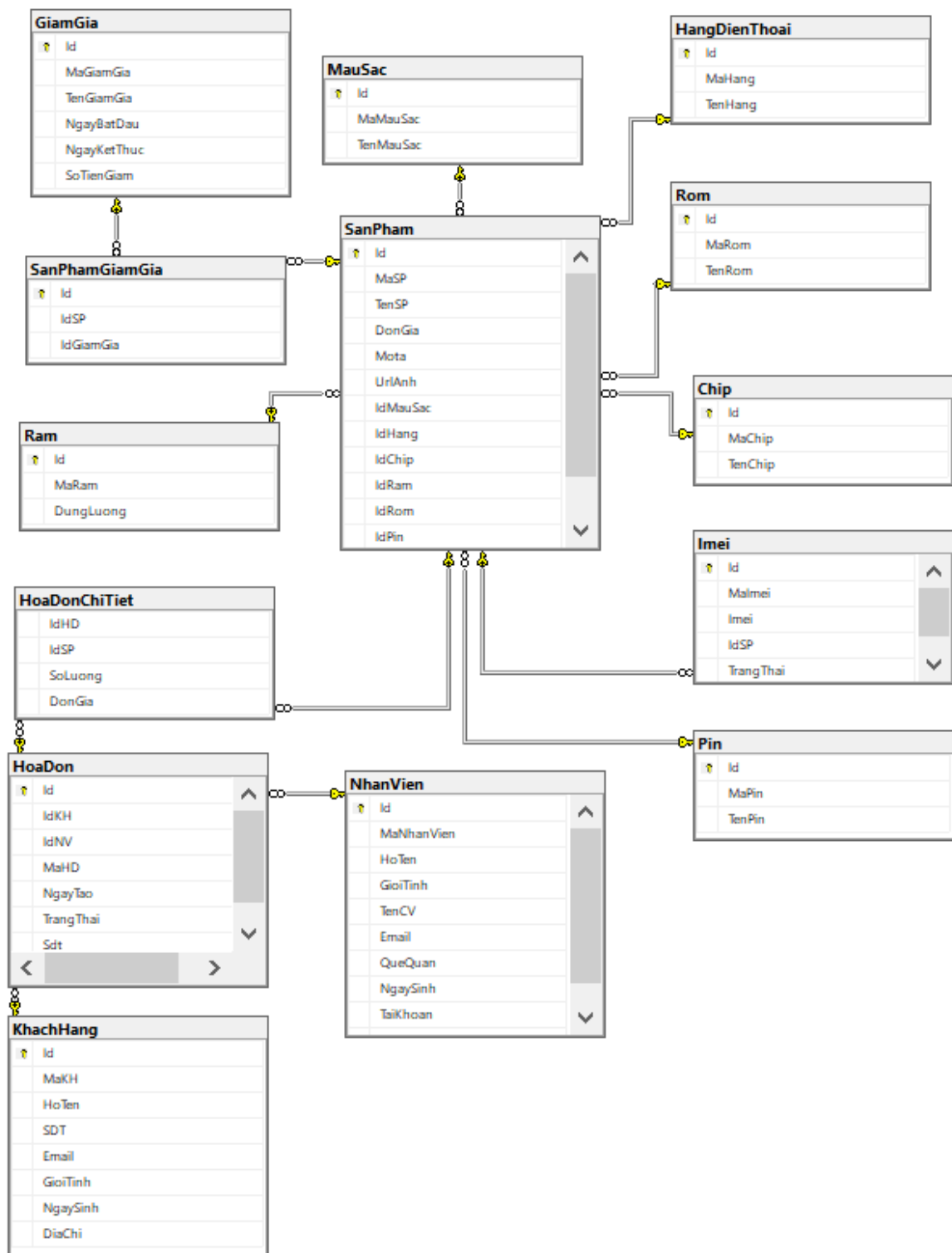
Bảng màu sắc:

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X			Id
2	MaMauSac	INT			X	Mã màu sắc
3	TenMauSac	NVARCHAR(50)			X	Tên màu sắc

Bảng sản phẩm giảm giá:

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	khóa ngoại	Not null	Diễn Giải
1	Id	INT	X		X	Id
2	IdSP	INT		X	X	Mã sản phẩm
3	IdGiamGia	INT		X	X	Mã Giảm Giá

4: Sơ đồ Database:


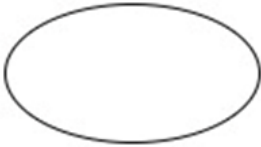






Hình 5: Sơ Đồ Database

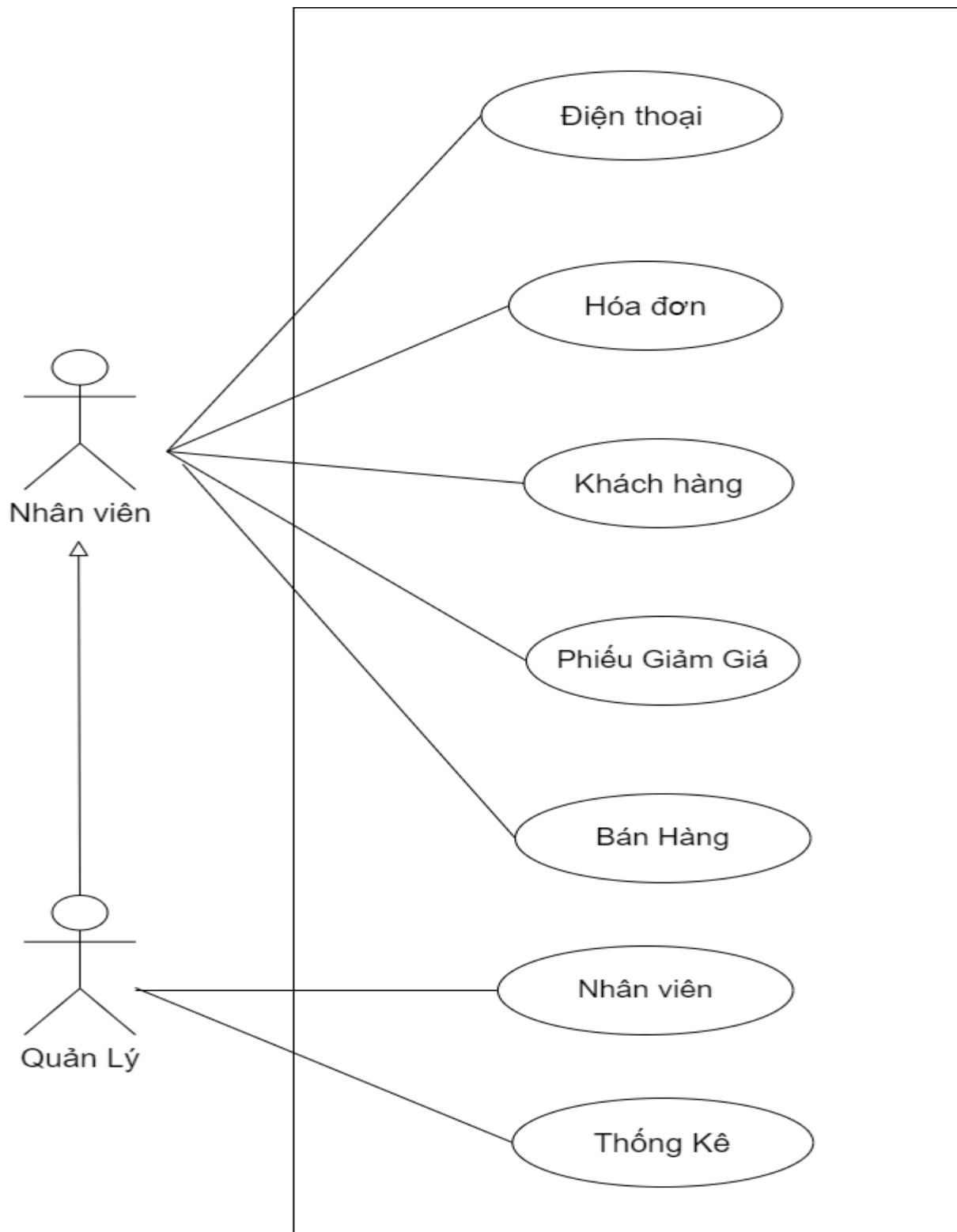
PHẦN III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

1. SƠ ĐỒ USE CASE

1.1 KÍ HIỆU

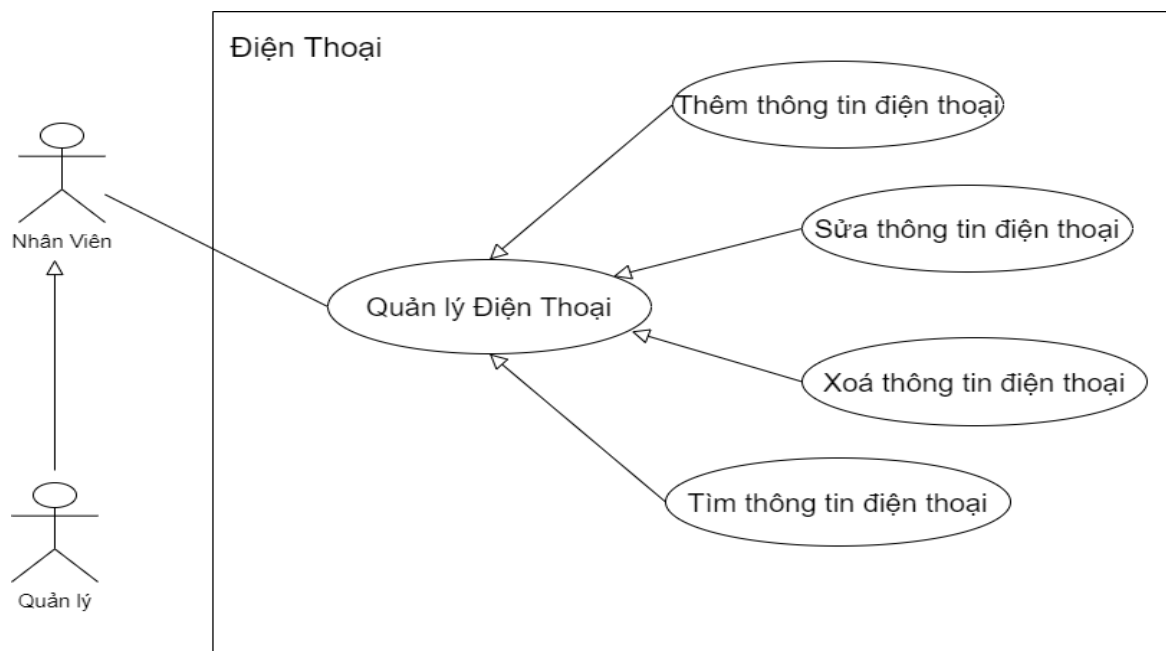
STT	Kí Hiệu	Chú Giải
1		Actor được dùng để chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống chúng ta đang xem xét.
2		Use Case là các chức năng mà Actor sẽ dùng.
3		Generalization được sử dụng để thể hiện quan hệ thừa kế giữa các Actor hoặc giữa các Use Case với nhau.
4		Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để dễ cài đặt (module hóa) hoặc thể hiện sự dùng lại.
5		Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó.
6		System Boundary được sử dụng để xác định phạm vi của hệ thống mà chúng ta đang thiết kế. Các đối tượng nằm ngoài hệ thống này có tương tác với hệ thống được xem là các Actor.

1.2 USE CASE TỔNG



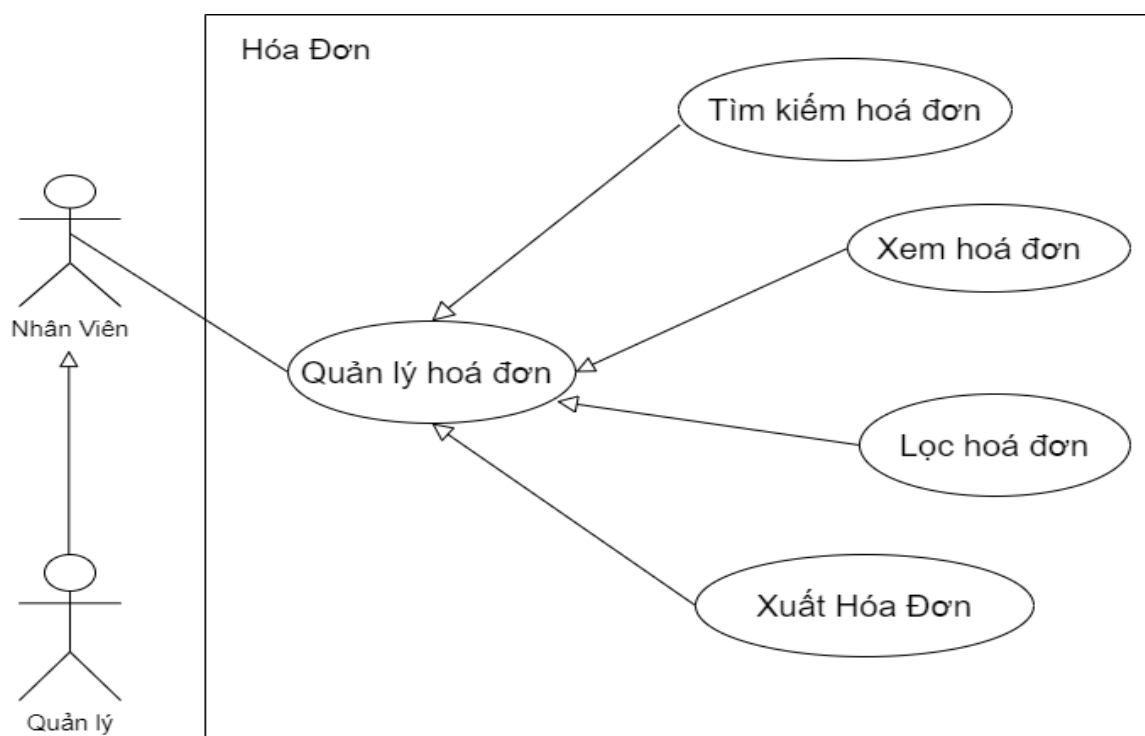
Hình 6: Sơ đồ Use case

1. 3: Use case nhân viên, quản lý (chức năng: quản lý sản phẩm)



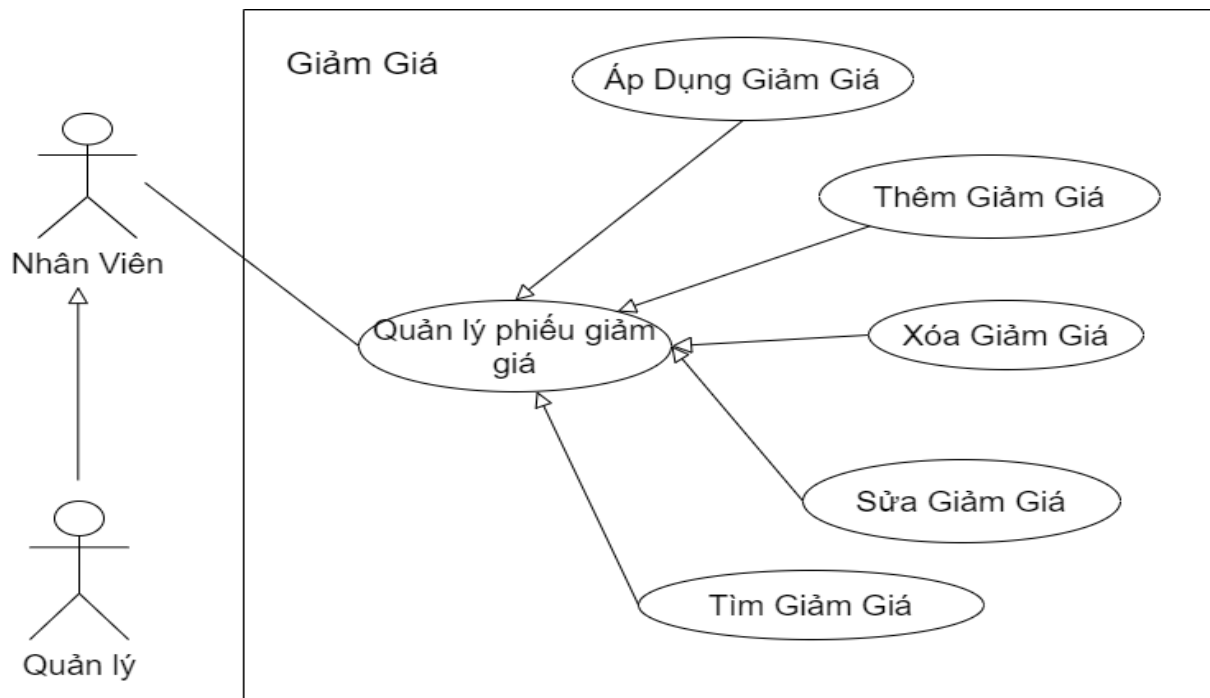
Hình 7: Sơ Đồ Use Case Sản phẩm

1.4 Use case quản lý (chức năng: Hóa đơn)



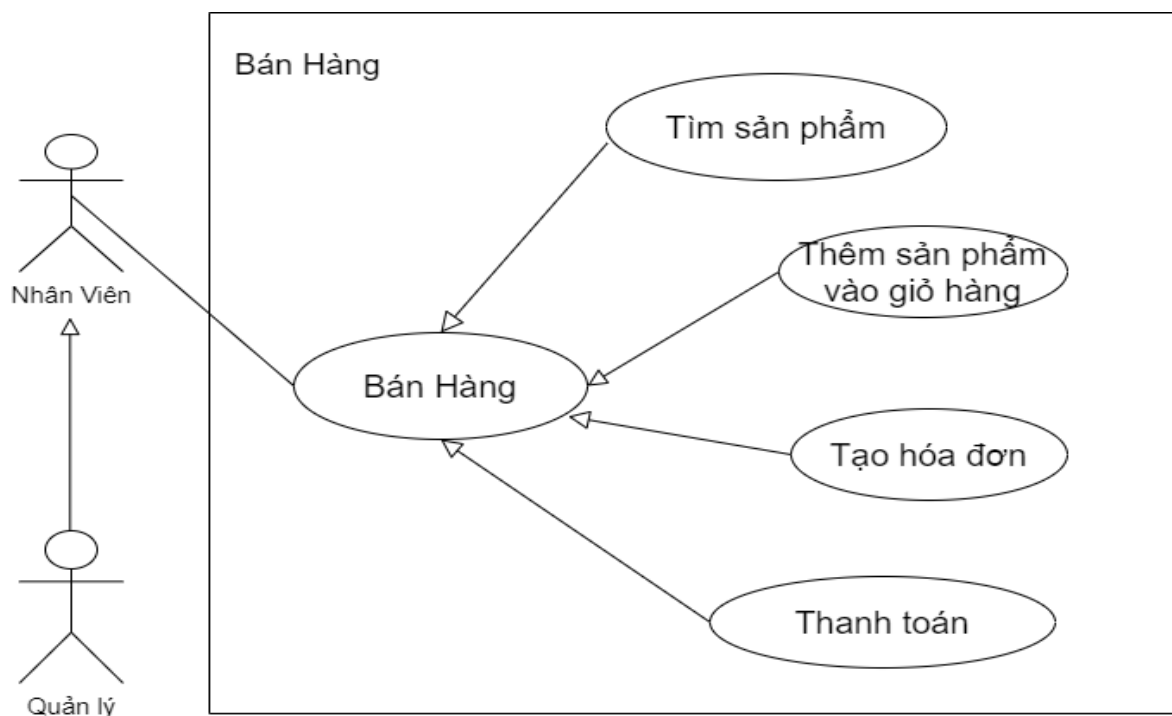
Hình 8: Sơ Đồ Use Case Hóa Đơn

1.5 Use case quản lý (chức năng: Giảm giá)

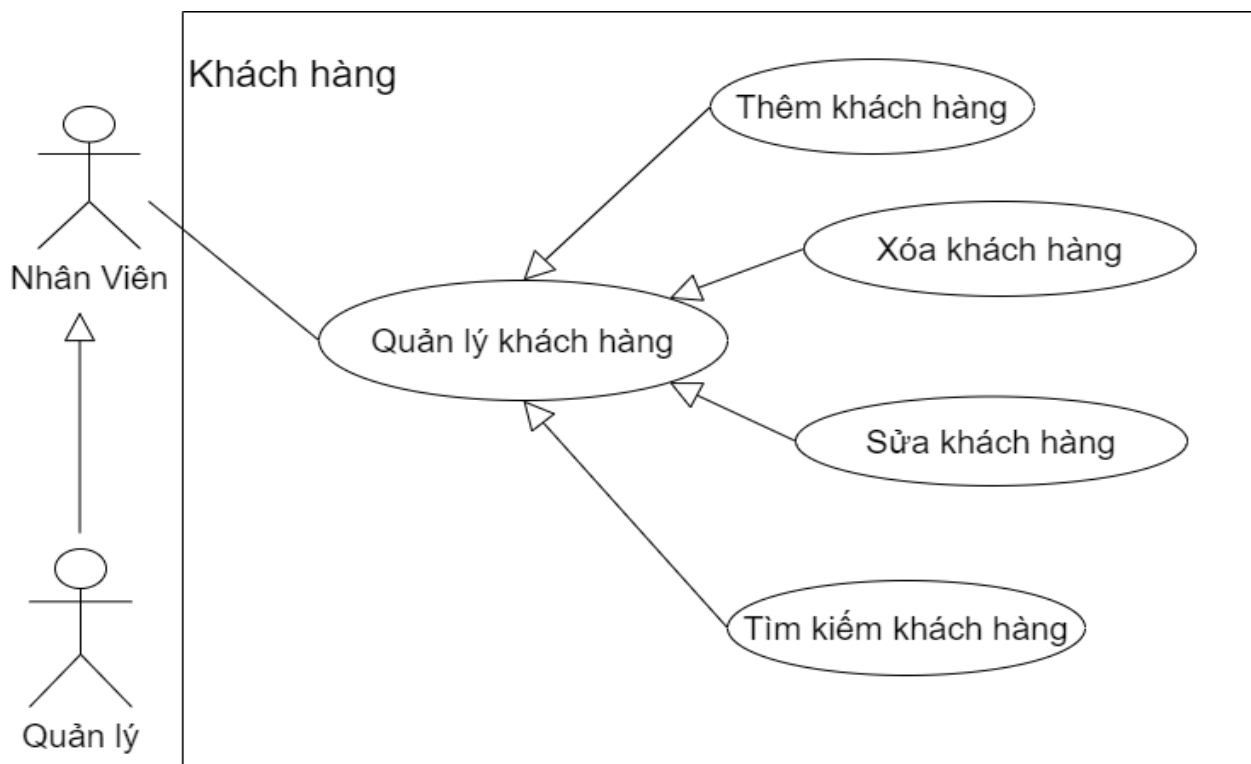
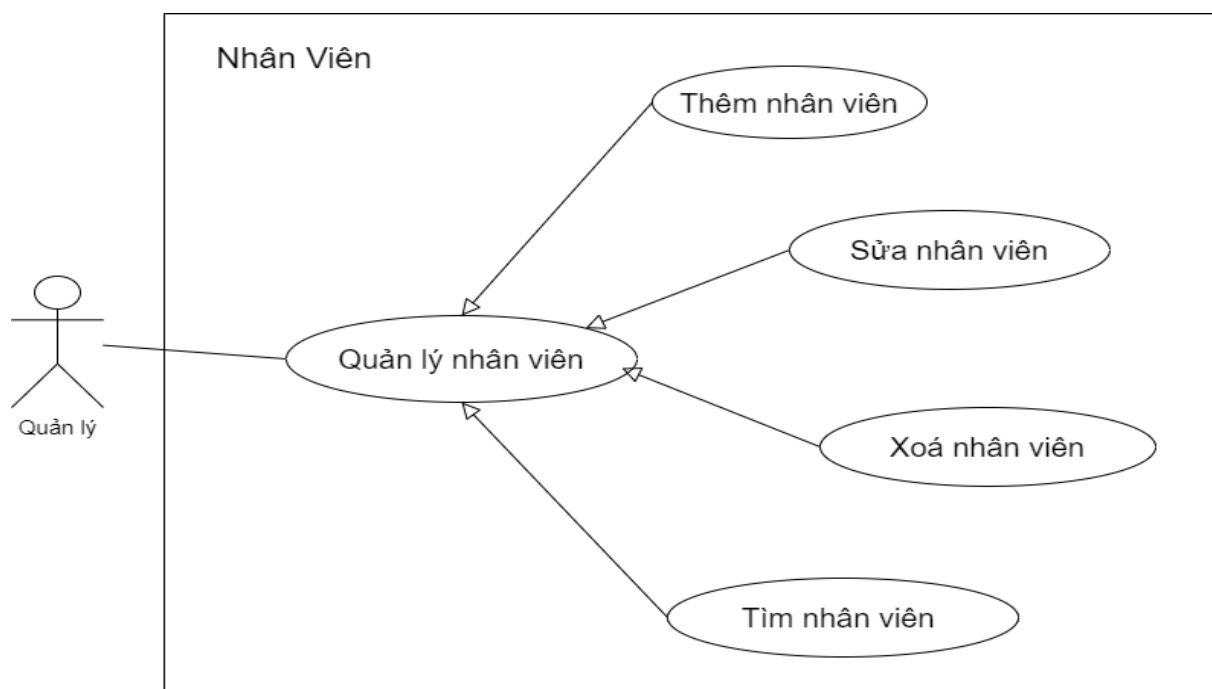


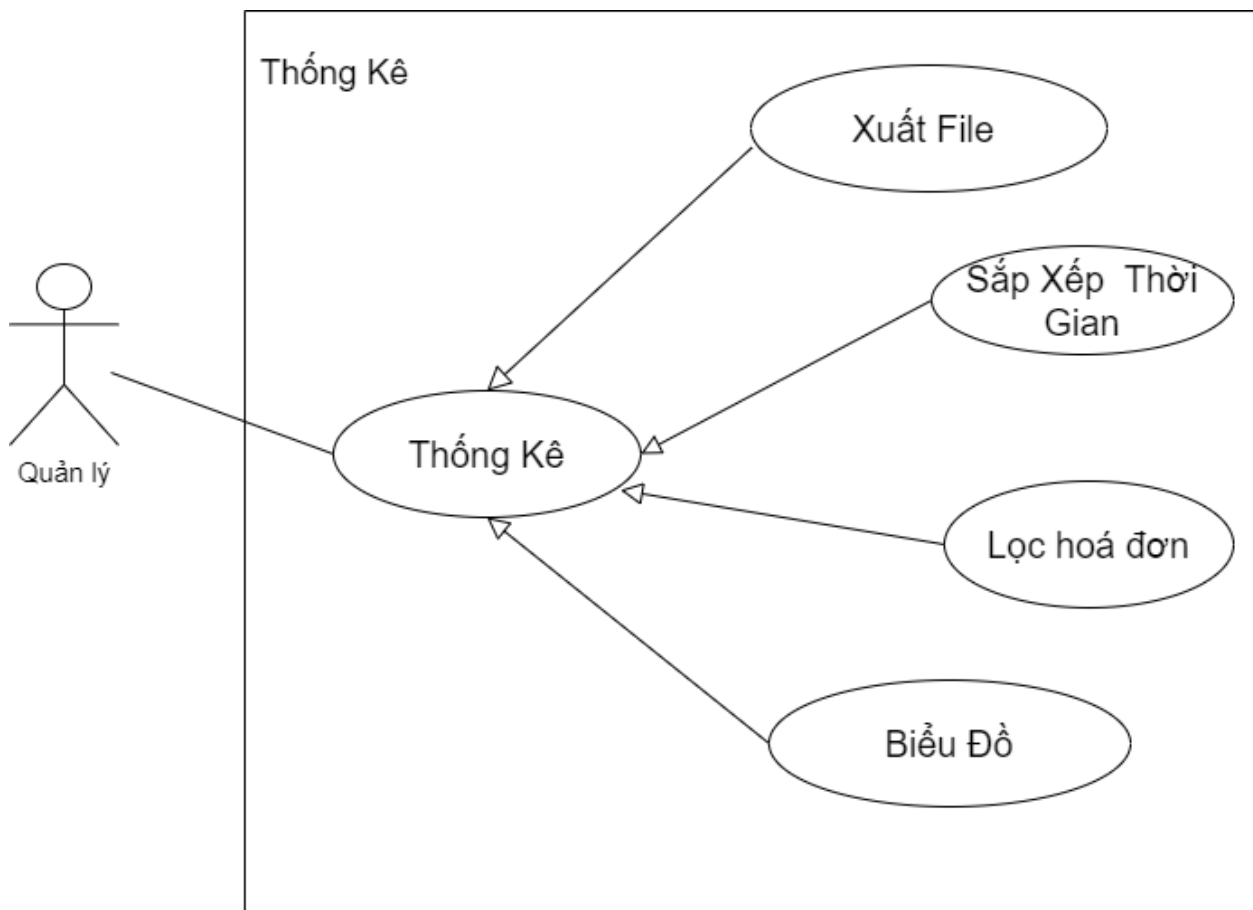
Hình 9: Sơ Đồ Use Case Giảm Giá

1.6 Use case quản lý (chức năng: Bán hàng)



Hình 10: Sơ Đồ Use Case Bán Hàng





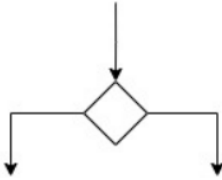
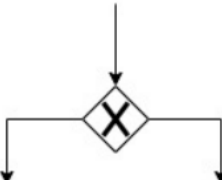
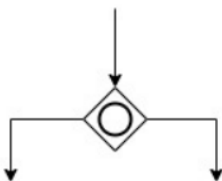
1.7 Use case quản lý (chức năng: Khách hàng)*Hình 11:Sơ Đồ Use Case Khách***1.8 Use case quản lý (chức năng: Quản lý nhân viên)***Hình 12:Sơ Đồ Use Case Nhân Viên*

1.9 Use case quản lý (chức năng: Thống Kê)

Hình 13:Sơ Đồ Use Case Thống Kê

2. ACTIVITY DIAGRAM

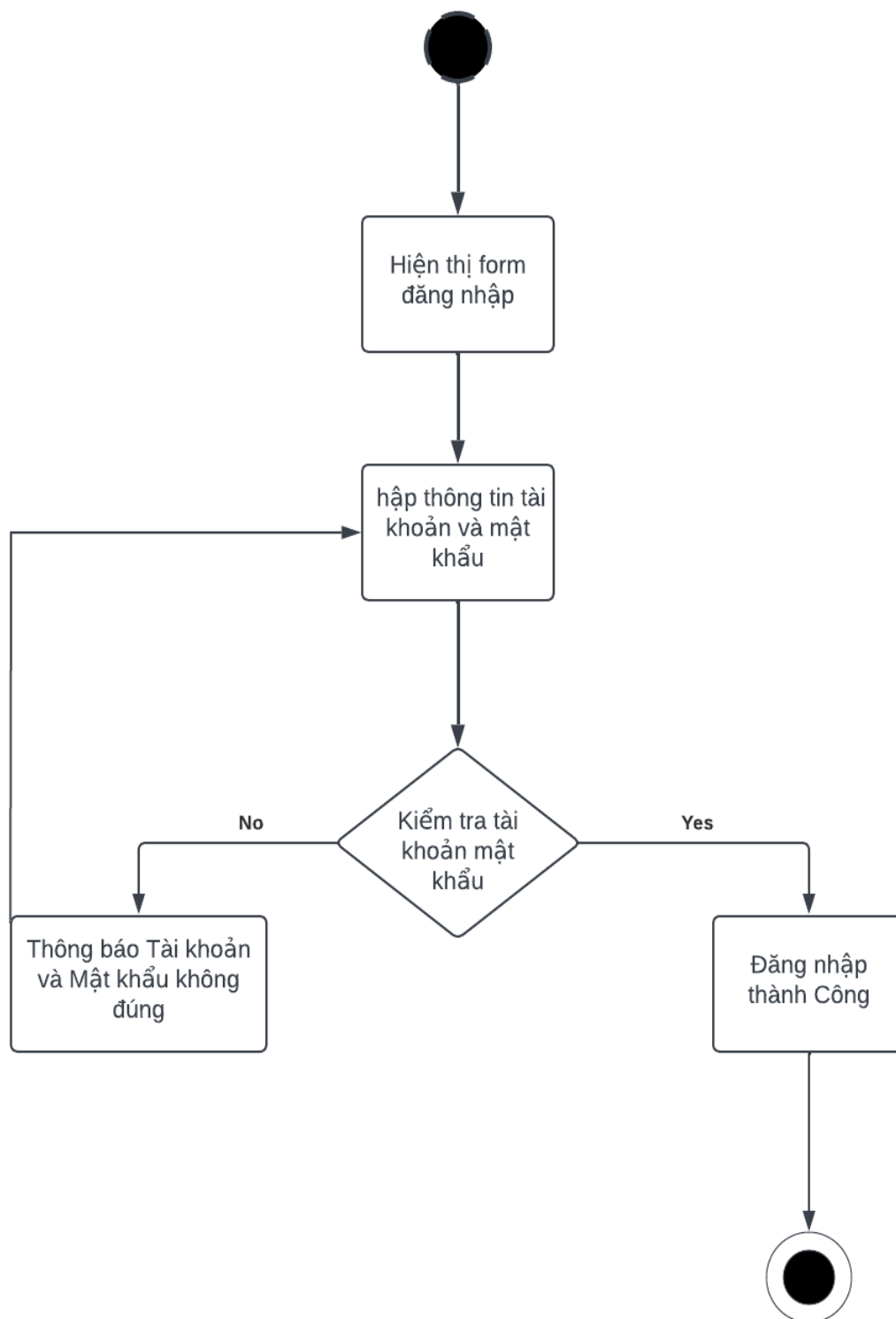
2.1 Kí hiệu

STT	Kí Hiệu	Chú Giải
1		Start thể hiện điểm bắt đầu quy trình.
2		End thể hiện điểm kết thúc quy trình.
3		Luồng hành động hoặc luồng điều khiển.
4		Activity mô tả một hoạt động trong hệ thống, các hoạt động này do các đối tượng thực hiện.
5		Nút quyết định và phân nhánh, khi cần đưa ra quyết định trước khi quyết định luồng điều khiển.
6		Exclusive, hay còn gọi là XOR. Gateway. Nó thể hiện: nhánh này hoặc nhánh kia nhưng chỉ được phép. một trong hai (hoặc nhiều) nhánh.
7		Inclusive Gateway cũng tương tự XOR Gateway nhưng khác ở chỗ nó cho phép xảy ra nhiều nhánh. Tuy nhiên một khi các nhánh được activate, nó phải được complete hết trước khi merge lại.

2.2. Đặc tả Use Case

- Đăng Nhập :

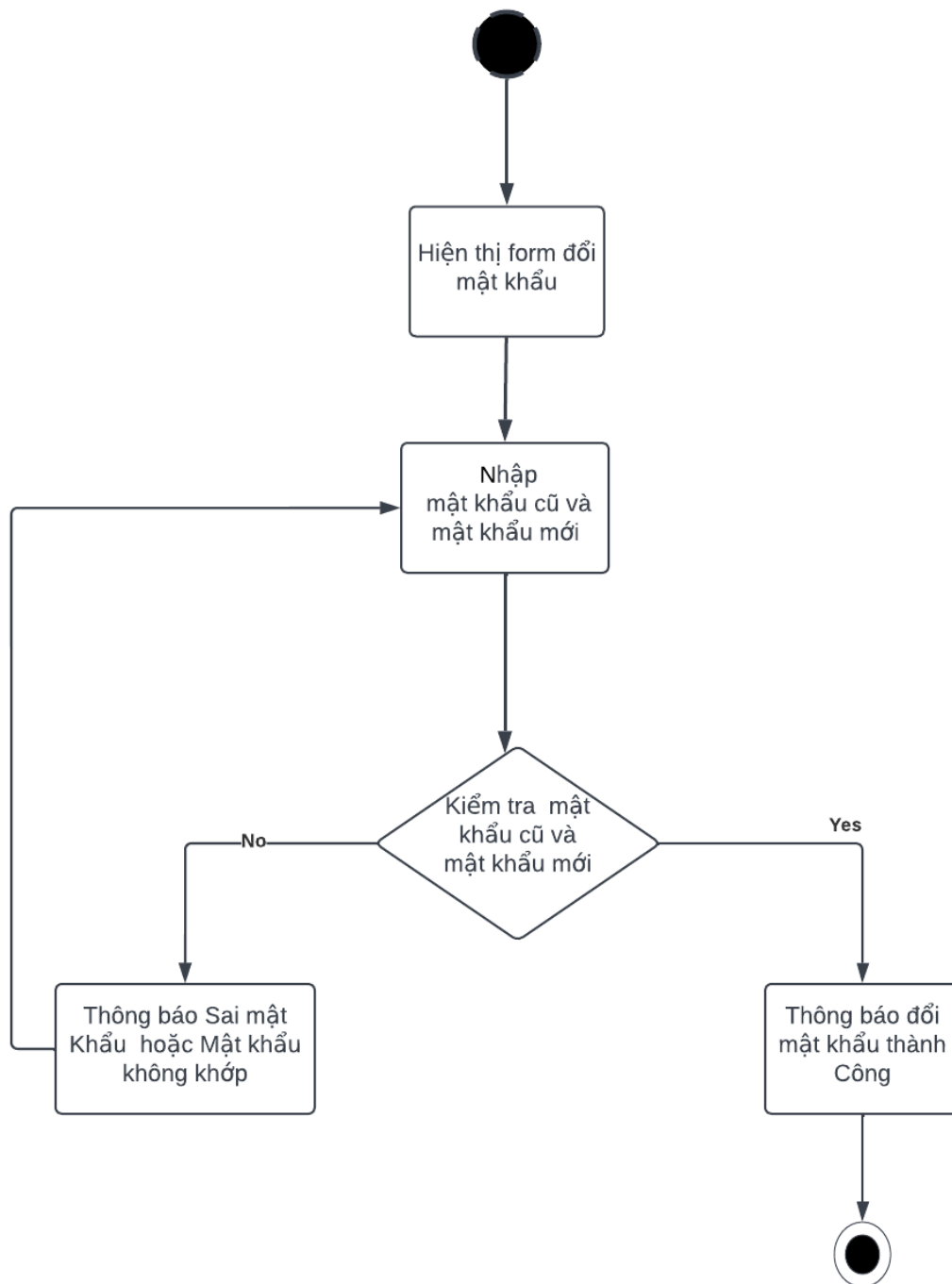
Use case	Nội dung
Tên use case	Đăng nhập
Mô tả	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng
Actor	Quản lý , nhân viên
Điều khiển kích hoạt	Người dùng đã có tài khoản trong hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trong hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng nhập thành công
Luồng sự kiện chính	<p>Hiển thị màn hình đăng nhập</p> <p>Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu đăng nhập Hệ thống kiểm tra tài khoản vừa đăng nhập</p> <p>Đăng nhập thành công và thực hiện đúng chức năng Kết thúc use case</p>



Hình 14: Activity Đăng Nhập

- **Đổi mật khẩu:**

Use case	Nội dung
Tên use case	Đổi mật khẩu
Mô tả	Cho phép người dùng đổi mật khẩu của mình trên hệ thống
Actor	Quản lý , nhân viên
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng đổi mật khẩu trong thông tin cá nhân trên hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Đổi mật khẩu thành công
Luồng sự kiện chính	Người dùng đăng nhập vào hệ thống Người dùng chọn chức năng đổi mật khẩu của hệ thống Đổi mật khẩu thành công Kết thúc use case

*Hình 15: Activity Đổi Mật Khẩu*

- **Đăng Xuất:**

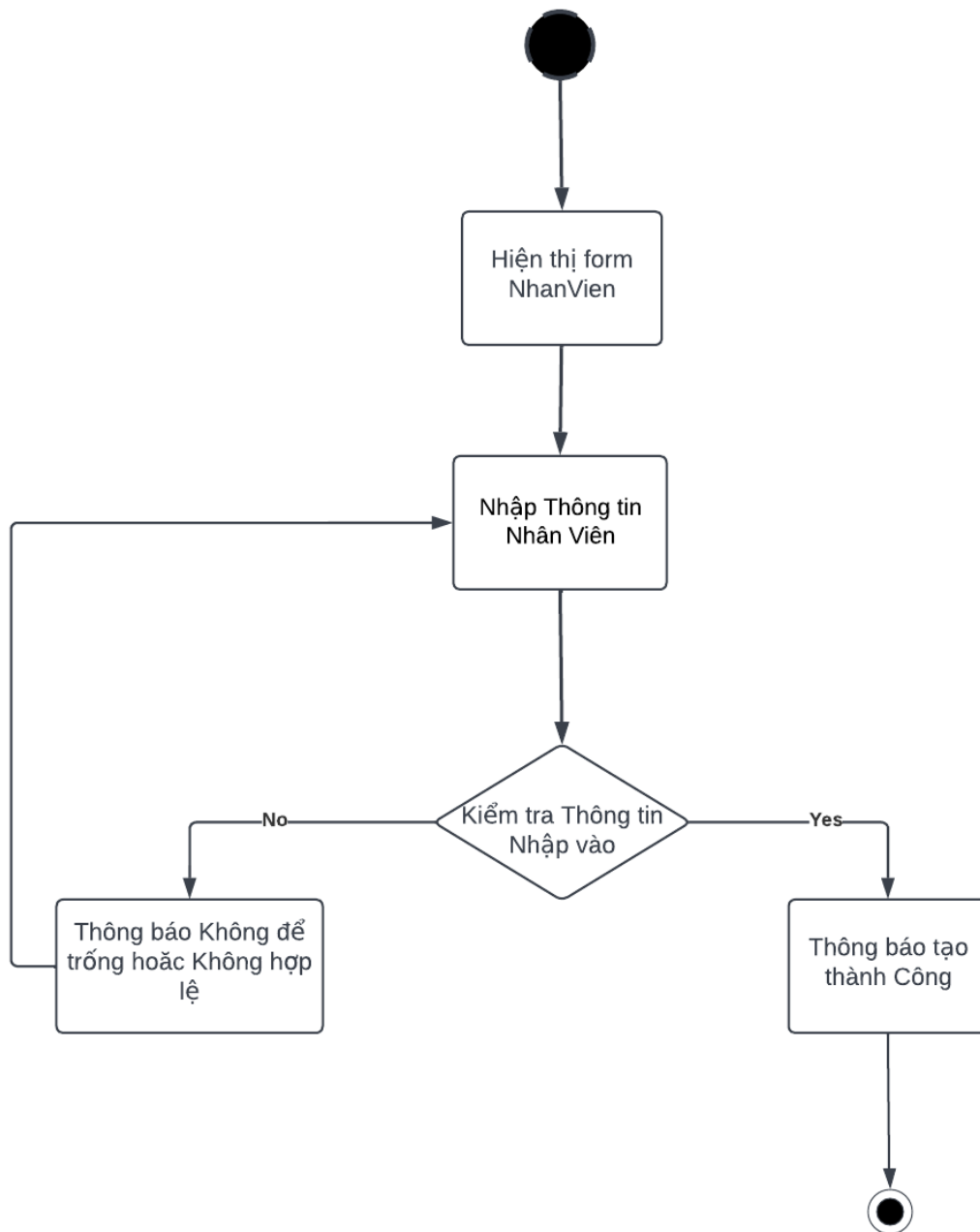
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Đăng xuất
Mô tả	Đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống
Actor	Quản Lý , Nhân Viên
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng đã đăng nhập vào trong hệ thống
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trong hệ thống
Hậu điều kiện	Đăng xuất thành công
Luồng sự kiện chính	Người dùng chọn chức năng đăng xuất của hệ thống Đăng xuất thành công Kết thúc use case



Hình 16: Activity Đăng Xuất

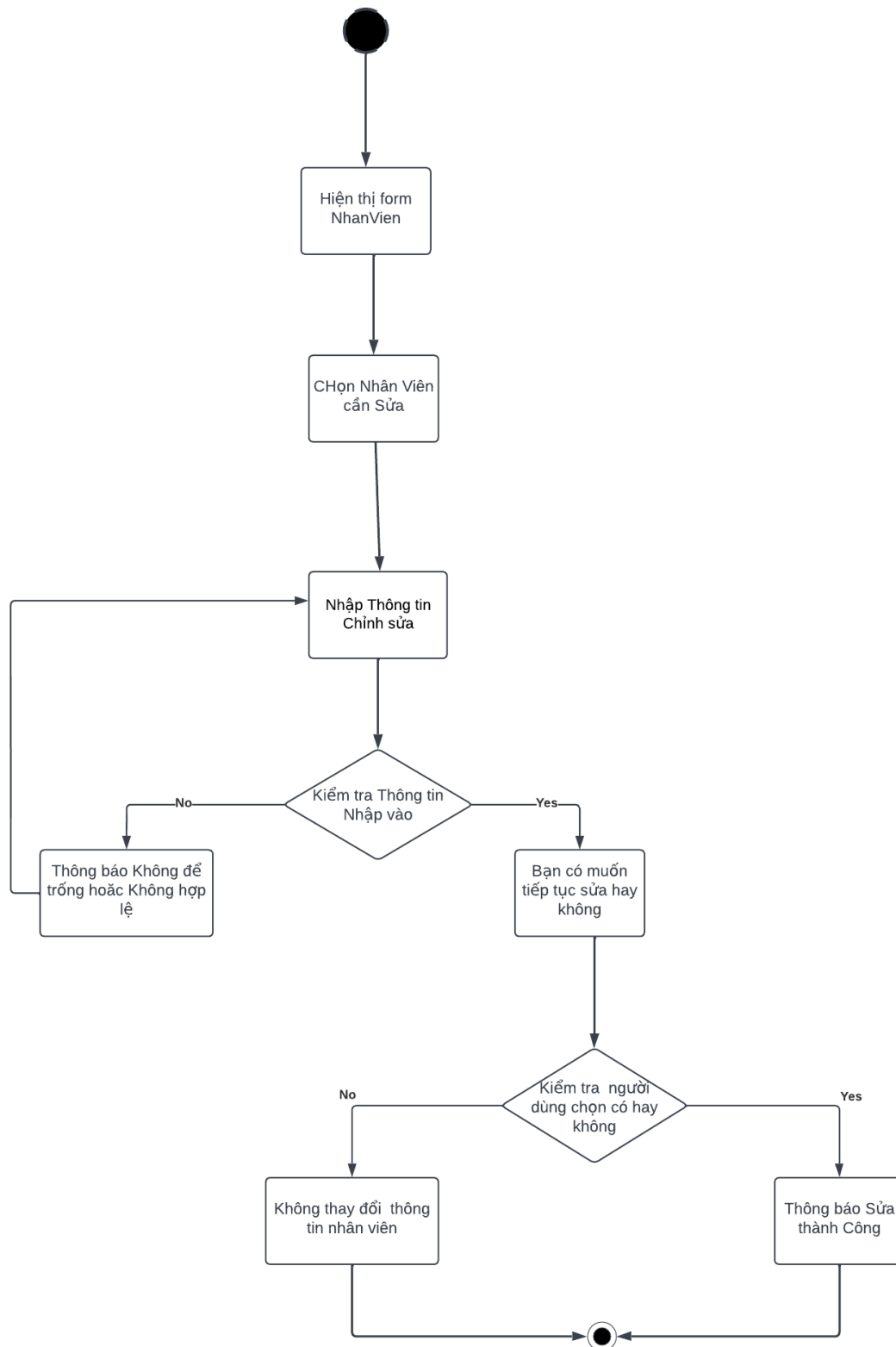
- **Tạo Nhân Viên**

Use Case	Nội Dung
Tên use case	Tạo nhân viên
Mô tả	Thêm thông tin cho nhân viên mới trong hệ thống
Actor	Quản Lý
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng thêm nhân viên trong quản lý nhân viên trên hệ thống. Không được thêm nhân viên đã có.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý ,không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Thêm thông tin nhân viên thành công.
Luồng sự kiện chính	Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên. Chọn chức năng thêm mới. Nhập các thông tin cần thiết. Thêm thành công nhân viên mới. Kết thúc use case.

*Hình 17: Activity Tạo Nhân Viên*

- Cập Nhật Nhân Viên

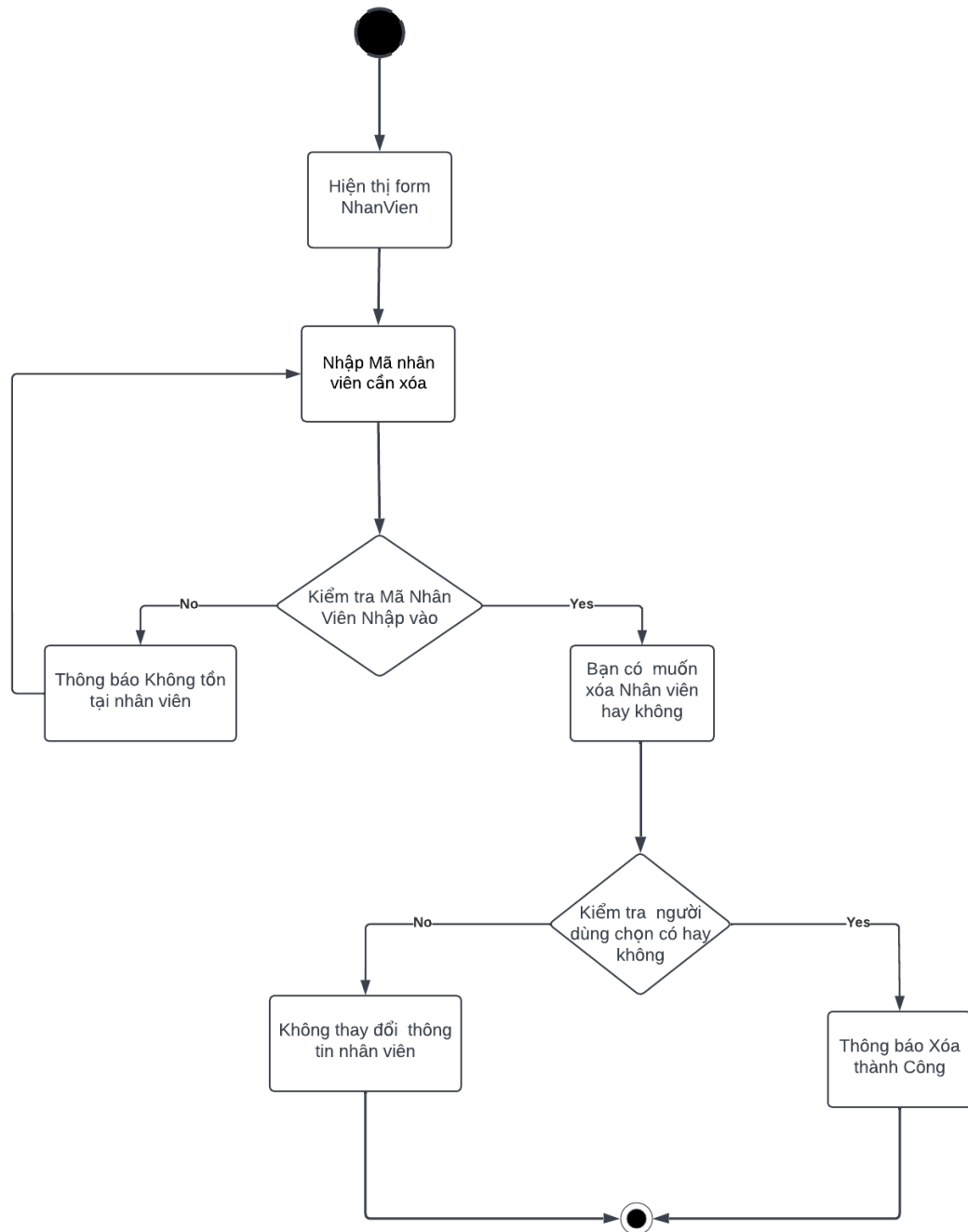
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Cập nhật thông tin nhân viên.
Mô tả	Cập nhật thông tin cho người dùng trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng cập nhật nhân viên trong quản lý nhân viên trên hệ thống ,không trùng email,số điện thoại .
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Cập nhật thành công thông tin người dùng
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên.</p> <p>Chọn chức năng cập nhật.</p> <p>Nhập các thông tin cần sửa.</p> <p>Cập nhật thành công thông tin người dùng.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 18: Activity Cập Nhập Nhân Viên

- Xóa Nhân Viên

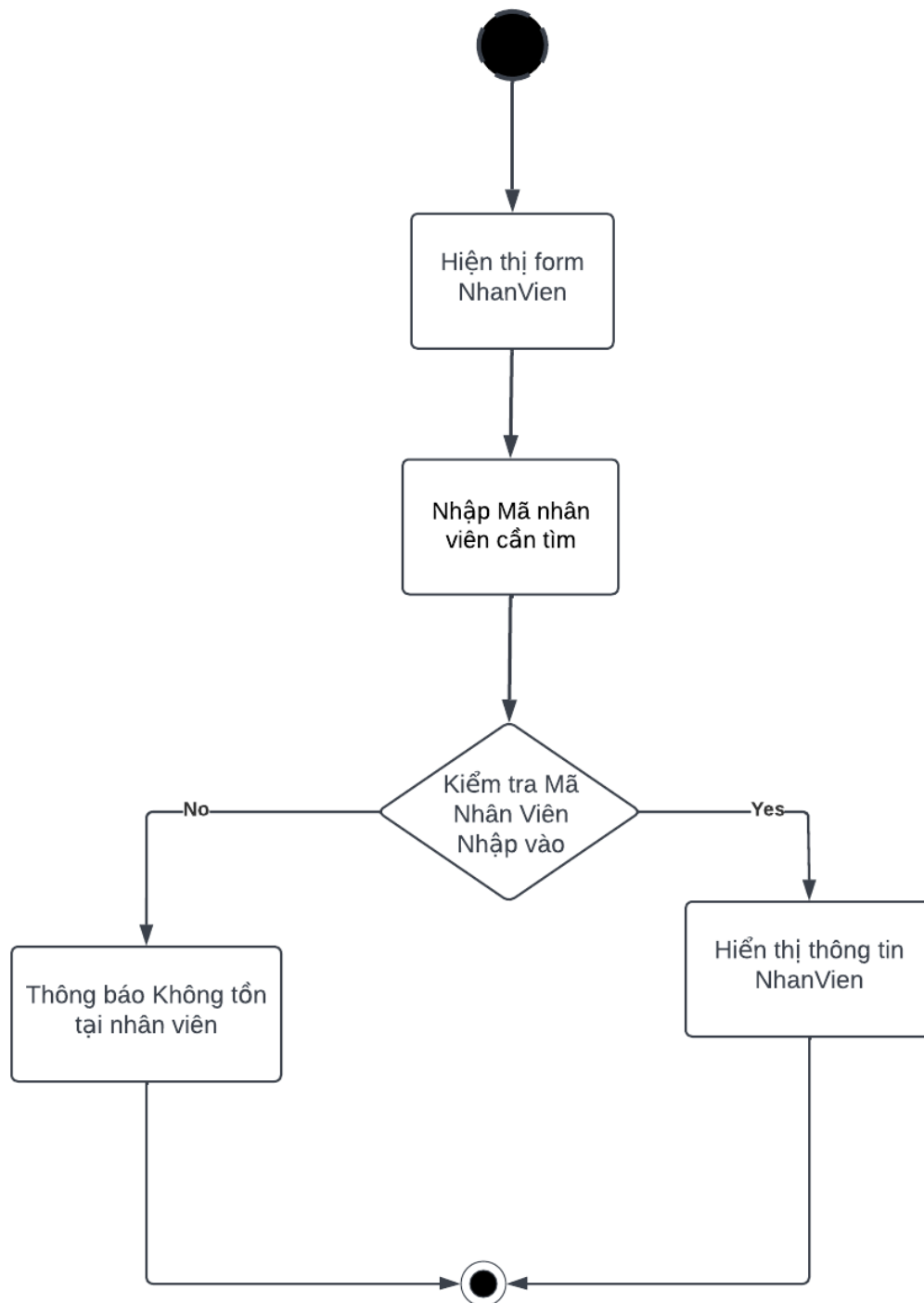
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xóa nhân viên.
Mô tả	Xóa thông tin cho nhân viên đã có trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xóa nhân viên trong quản lý người dùng trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý ,không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Xóa thông tin nhân viên thành công.
Luồng sự kiện chính	Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên. Chọn chức năng xóa. Xóa thành công người dùng. Kết thúc use case.



Hình 19: Activity Xóa Nhân Viên

- **Tìm Kiếm Nhân Viên**

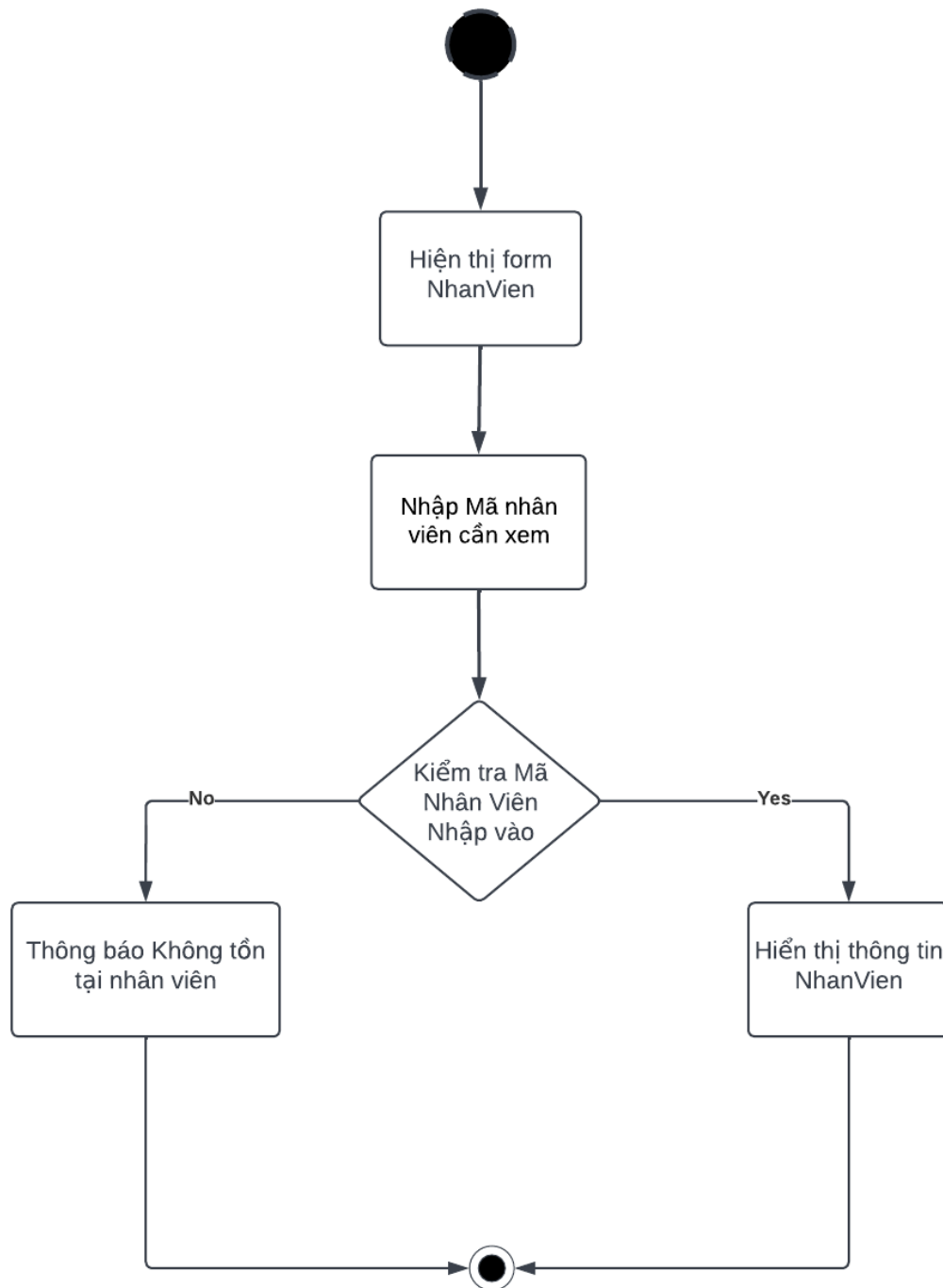
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Tìm Kiếm nhân viên.
Mô tả	Tìm kiếm thông tin của nhân viên trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xóa nhân viên trong quản lý người dùng trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Hiện nhân viên muốn tìm kiếm
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên.</p> <p>Chọn chức năng tìm kiếm nhân viên.</p> <p>Nhập đúng mã nhân viên muốn tìm.</p> <p>Hiện nhân viên muốn tìm kiếm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 20: Activity Tìm Kiểm Nhân Viên

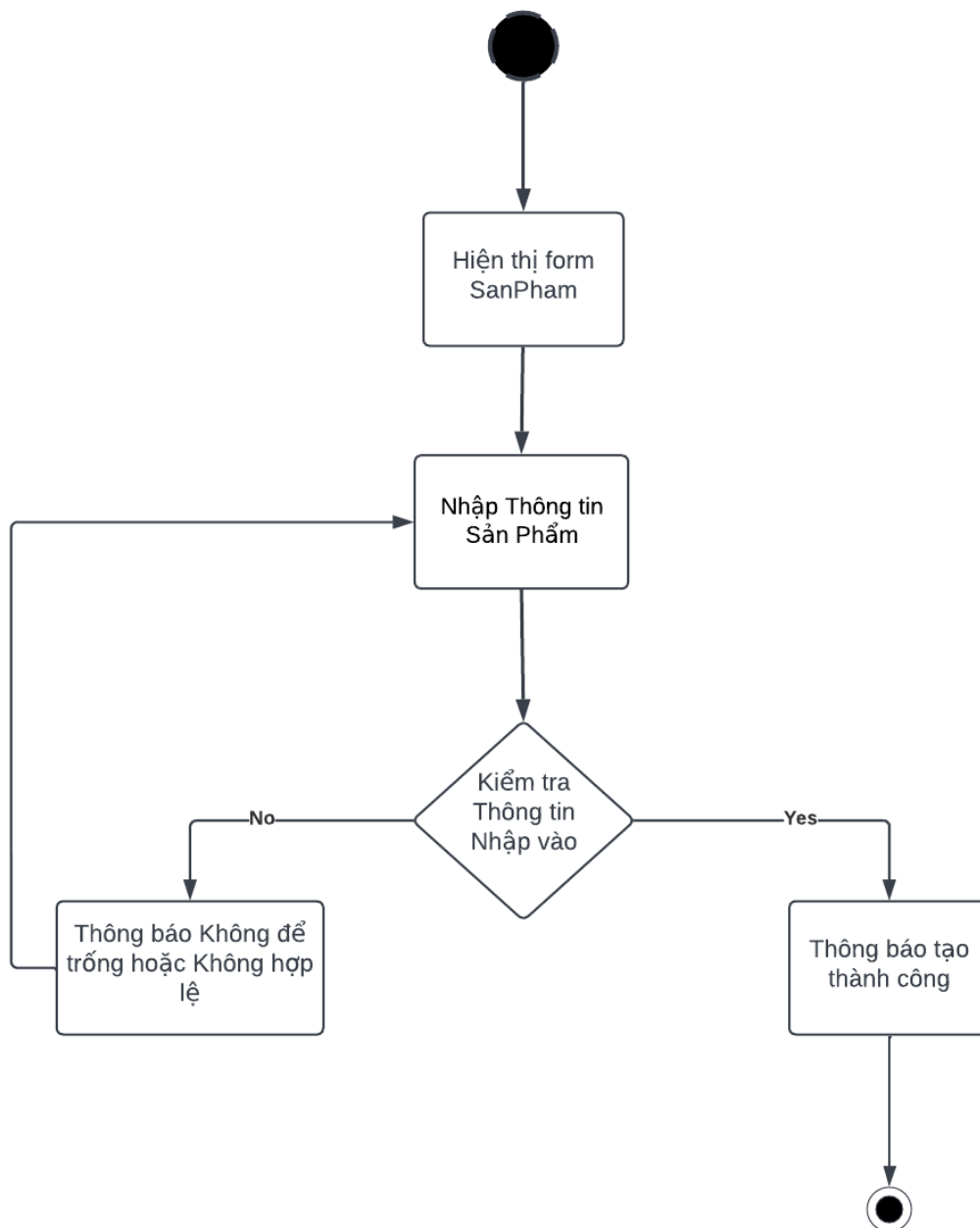
- Xem Thông Tin Nhân Viên

Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xem thông tin nhân viên.
Mô tả	Xem thông tin người dùng đã có trong hệ thống.
Actor	Quản Lý , Nhân Viên.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xem thông tin nhân viên trong quản lý nhân viên trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý hoặc nhân viên.
Hậu điều kiện	Hiện thông tin chi tiết của nhân viên muốn xem.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên.</p> <p>Chọn chức năng xem thông tin.</p> <p>Nhập đúng mã nhân viên muốn xem.</p> <p>Hiện thông tin nhân viên.</p> <p>Kết thúc use case.</p>

*Hình 21: Activity Xem Nhân Viên*

- **Tạo Sản Phẩm**

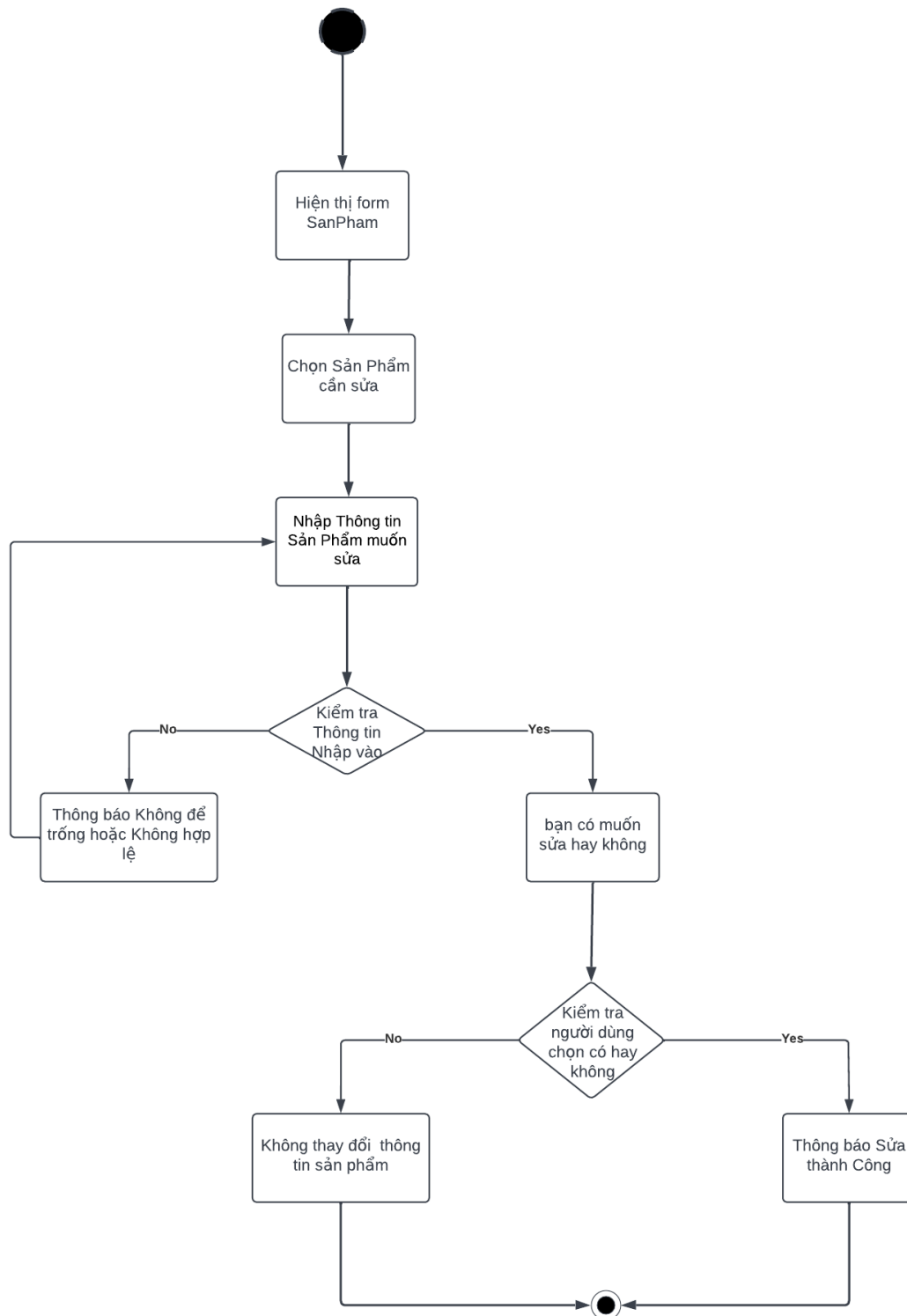
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Tạo Sản Phẩm.
Mô tả	Tạo sản phẩm cho hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng thêm sản phẩm trong quản lý sản phẩm trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý, không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Thêm sản phẩm thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý sản phẩm.</p> <p>Chọn chức năng thêm mới.</p> <p>Thêm Thành công sản phẩm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 22 : Activity Tạo Sản Phẩm

- Cập Nhật Sản Phẩm

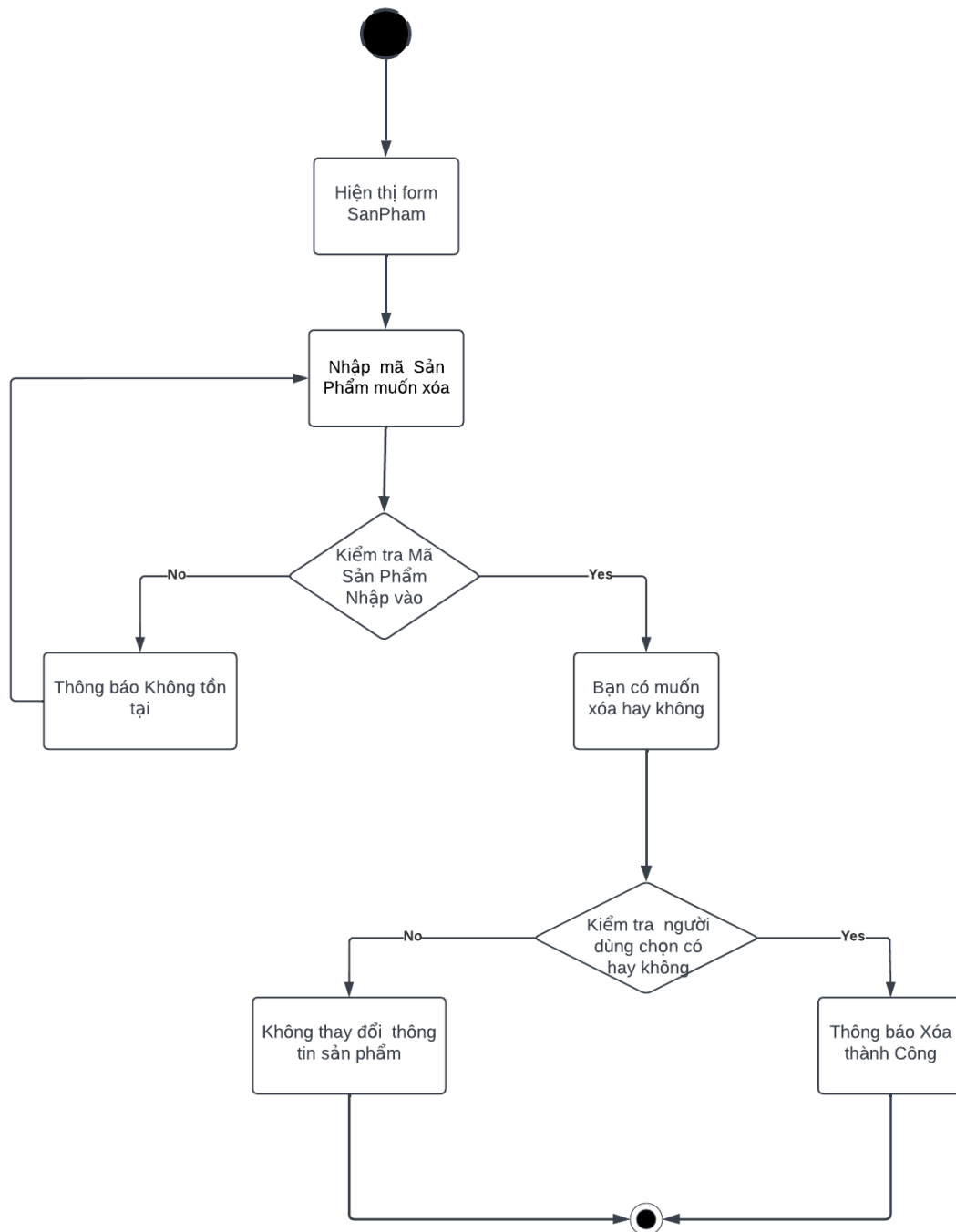
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Cập nhật sản phẩm.
Mô tả	Cập nhật thông tin sản phẩm cũ trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng cập nhật sản phẩm trong quản lý sản phẩm trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý, không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Xóa thông tin nhân viên thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý Sản phẩm.</p> <p>Chọn chức năng cập nhật.</p> <p>Nhập các thông tin cần sửa.</p> <p>Cập nhật thành công thông tin sản phẩm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 23: Activity Cập Nhập Sản Phẩm

- Xóa Sản Phẩm

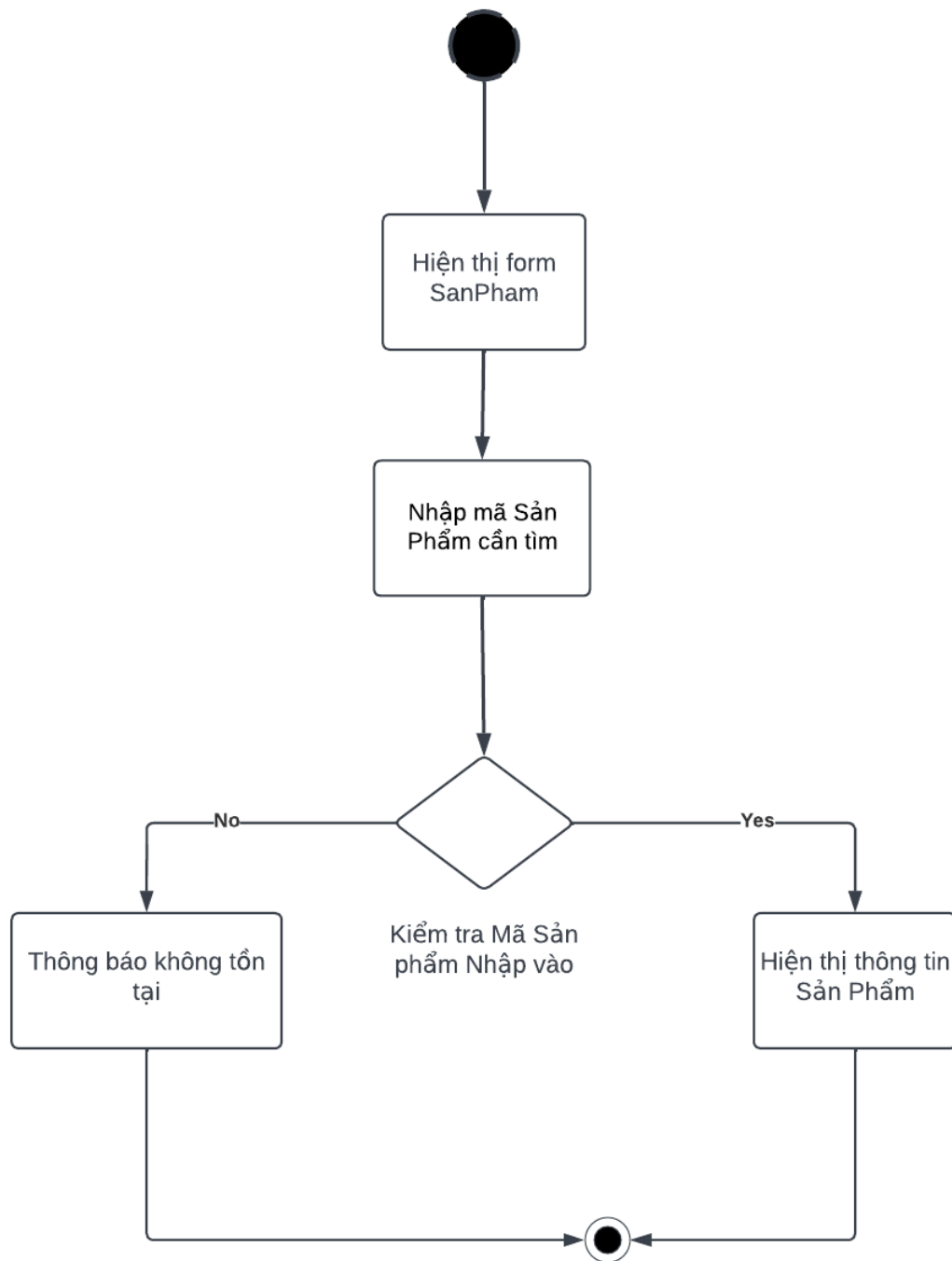
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xóa sản phẩm.
Mô tả	Xóa thông tin cho sản phẩm cũ trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xóa sản phẩm trong quản lý sản phẩm trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý, không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Xóa thông tin sản phẩm thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý sản phẩm.</p> <p>Chọn chức năng xóa.</p> <p>Xóa thành công sản phẩm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 24: Activity Xóa Sản Phẩm

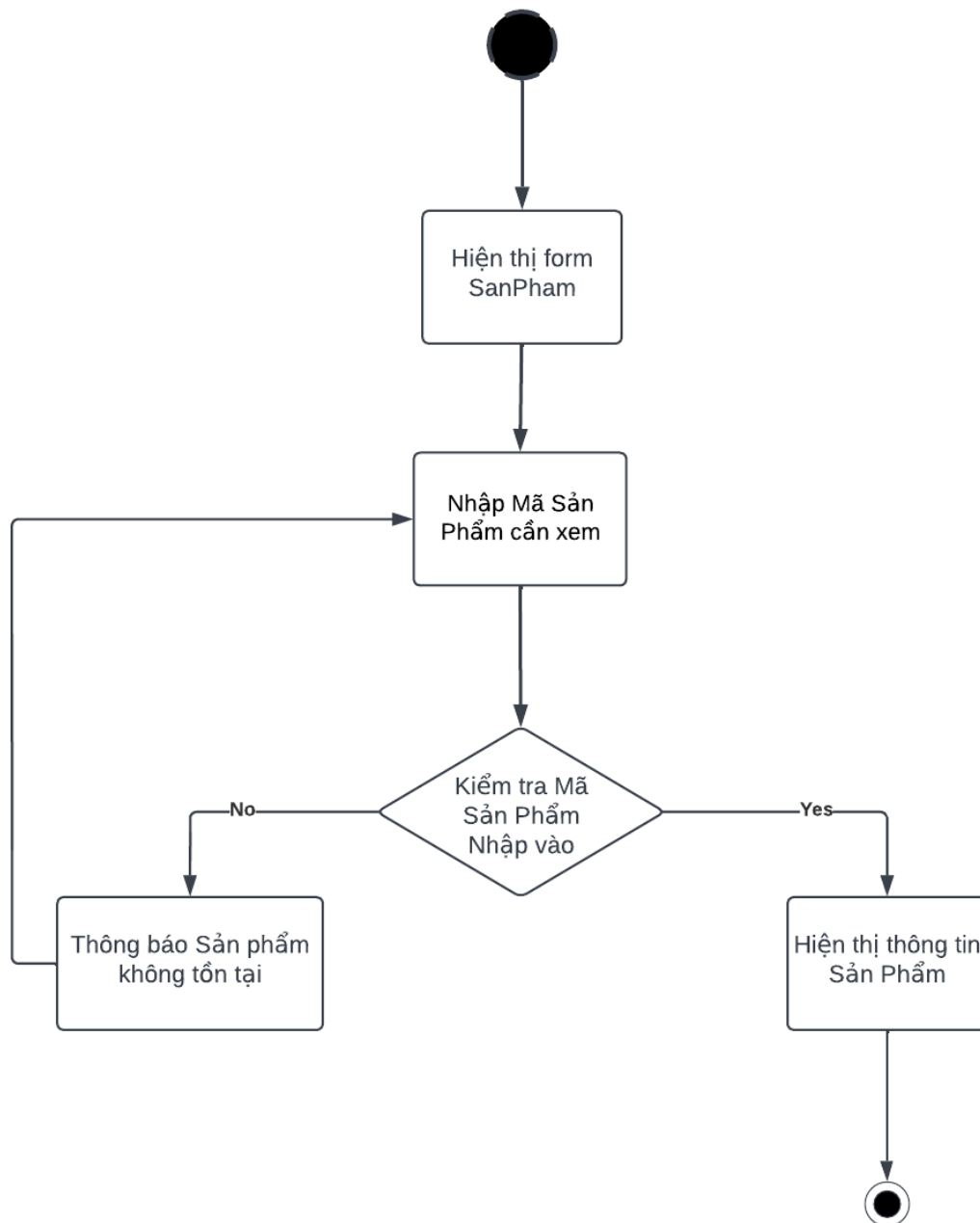
- **Tìm Kiếm Sản Phẩm**

Use Case	Nội Dung
Tên use case	Tìm kiếm sản phẩm.
Mô tả	Tìm kiếm thông tin sản phẩm trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xóa nhân viên trong quản lý người dùng trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý, không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Tìm kiếm thông tin sản phẩm thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý sản phẩm.</p> <p>Nhập thông tin cần tìm kiếm</p> <p>Chọn chức năng tìm kiếm sản phẩm.</p> <p>Tìm kiếm thành công thông tin sản phẩm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>

*Hình 25: Activity Tìm Sản Phẩm*

- Xem Thông Tin Sản Phẩm

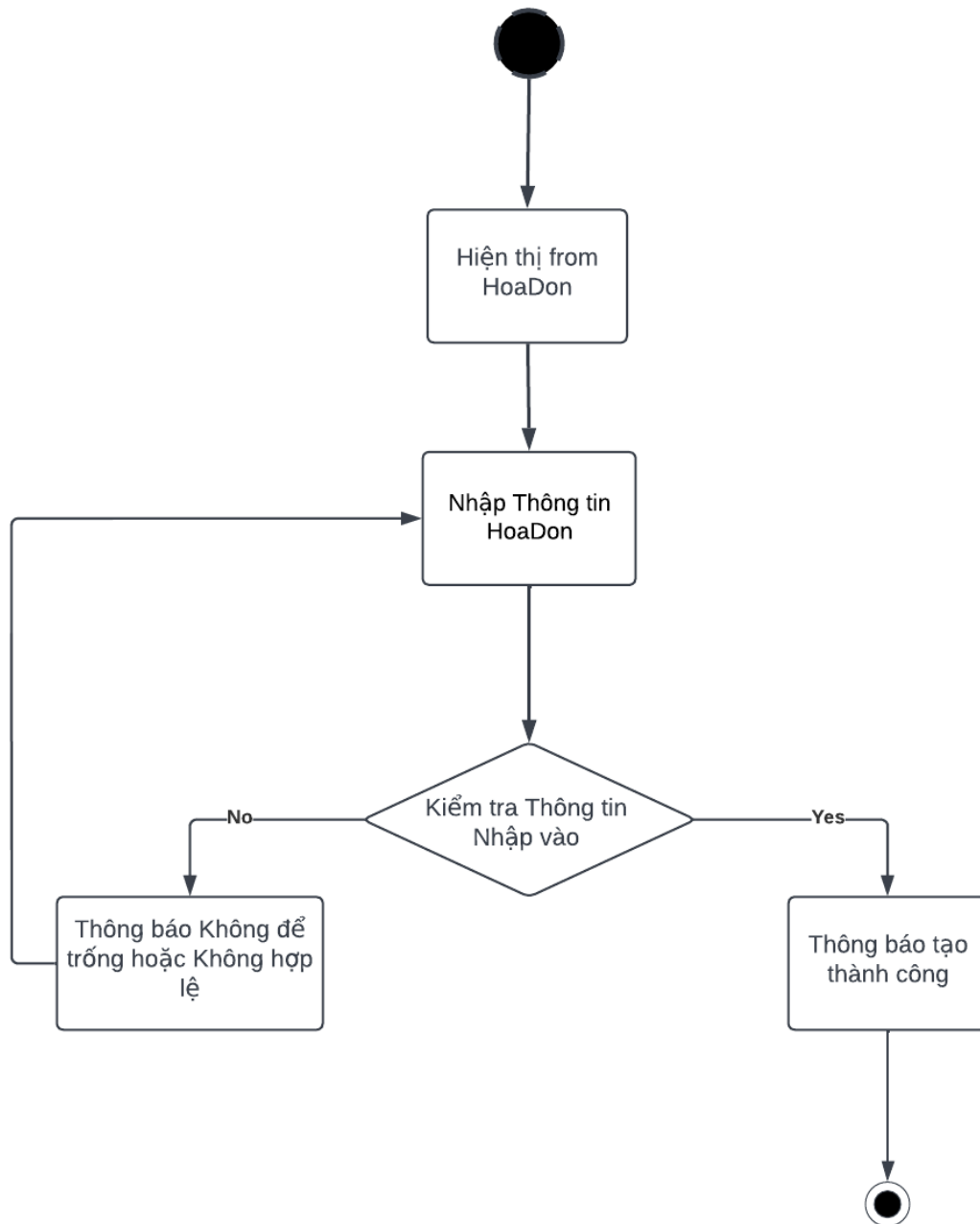
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xem thông tin sản phẩm.
Mô tả	Xem thông tin cho sản phẩm trong hệ thống.
Actor	Quản Lý, Nhân Viên.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xem thông tin sản phẩm trong quản lý sản phẩm trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý, không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Xem thành công thông tin nhân viên thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý sản phẩm.</p> <p>Chọn chức năng xem thông tin.</p> <p>Nhập đúng mã sản phẩm muốn xem.</p> <p>Hiện thông tin sản phẩm.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 26: Activity Xem Sản Phẩm

- Tạo Hóa Đơn

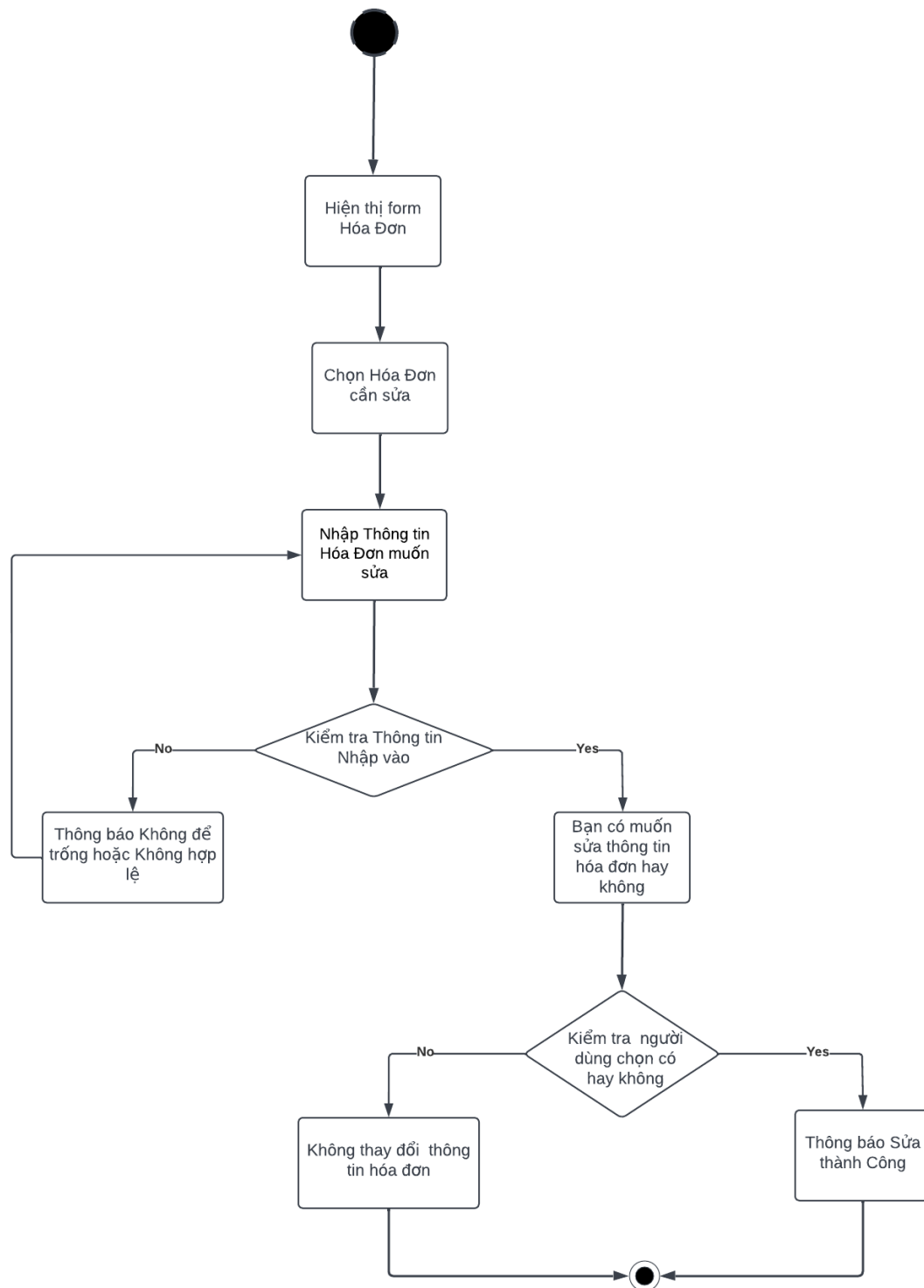
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Tạo hóa đơn.
Mô tả	Tạo hóa đơn mới trong hệ thống.
Actor	Quản Lý, Nhân Viên.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng thêm hóa đơn trong quản lý nhân viên trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Thêm hóa đơn thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý hóa đơn.</p> <p>Chọn chức năng thêm mới.</p> <p>Nhập các thông tin cần thiết.</p> <p>Thêm thành công hóa đơn mới.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 27: Activity Tạo Hóa Đơn

- Cập Nhật Hóa Đơn

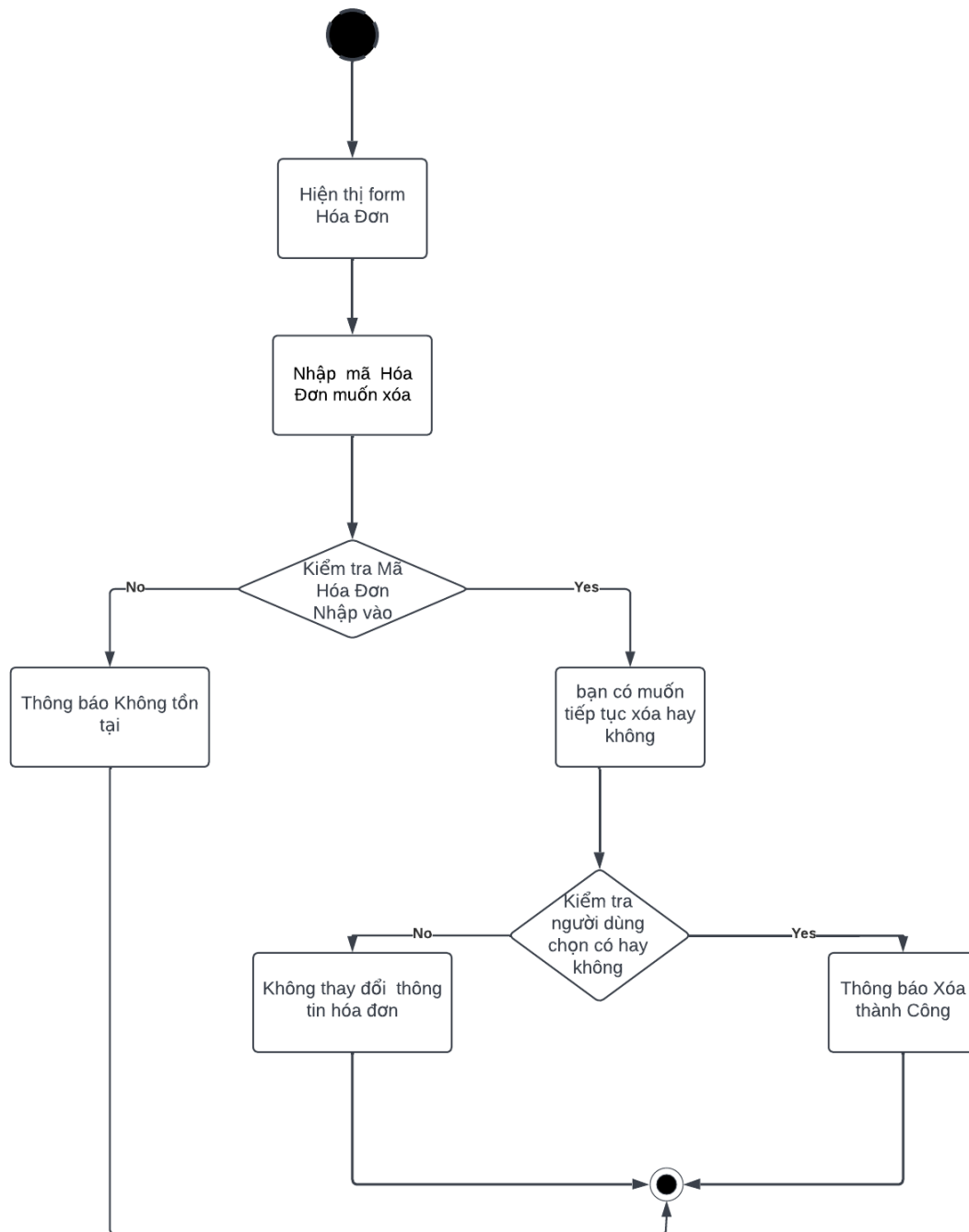
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Cập nhật hóa đơn.
Mô tả	Cập nhật hóa đơn đã có trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng cập nhật hóa đơn trong quản lý hóa đơn trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Cập nhật thông tin hóa đơn thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý hóa đơn.</p> <p>Chọn chức năng cập nhật.</p> <p>Cập nhật thành công hóa đơn.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 28: Activity Cập Nhập Hóa Đơn

- Xóa Hóa Đơn

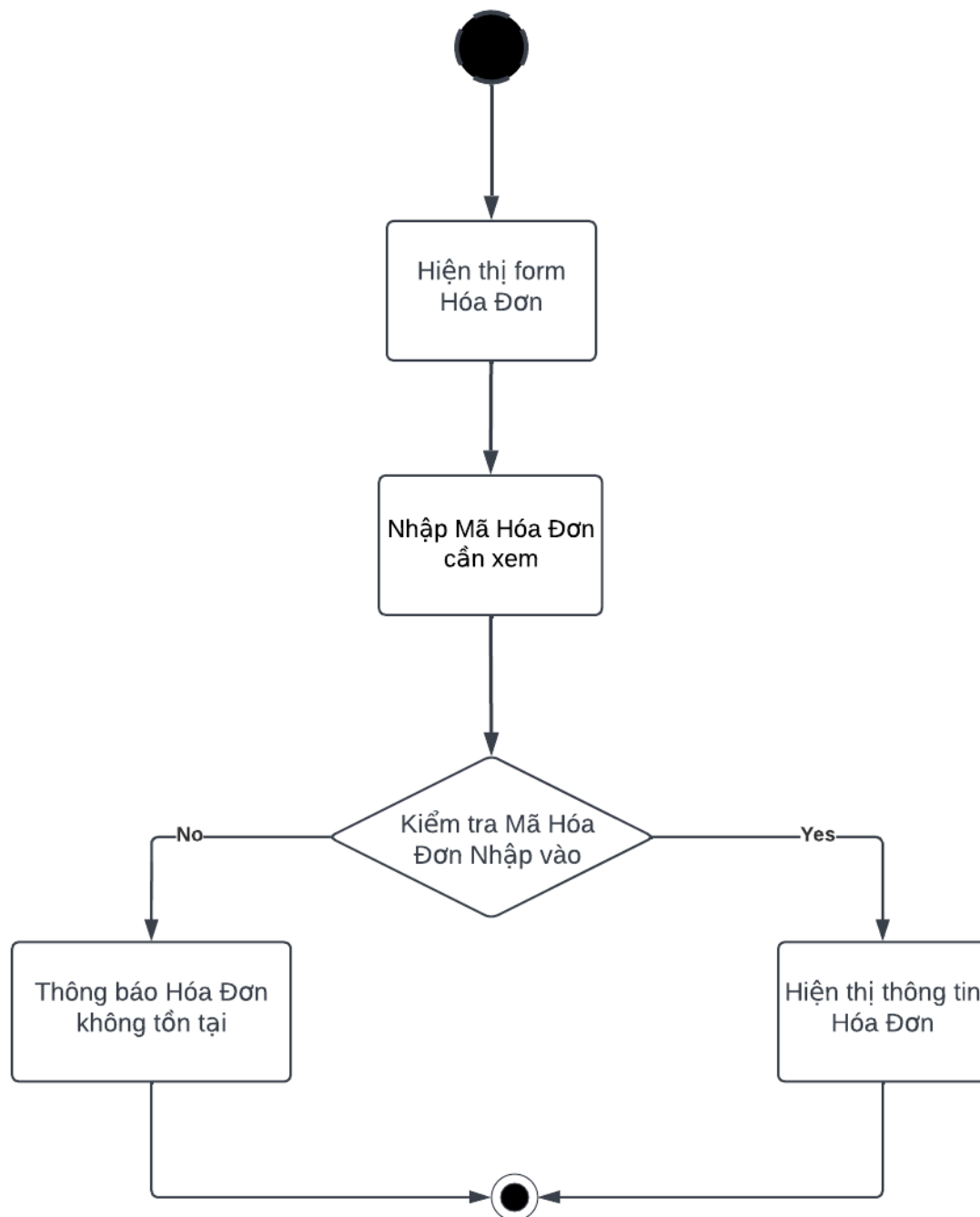
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xóa hóa đơn.
Mô tả	Xóa thông tin cho hóa đơn cũ trong hệ thống
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xóa hóa đơn trong quản lý hóa đơn trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Xóa thông tin hóa đơn thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý hóa đơn.</p> <p>Chọn chức năng xóa.</p> <p>Xóa thành công hóa đơn.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 29: Activity Xóa Hóa Đơn

- Xem Thông Tin Hóa Đơn

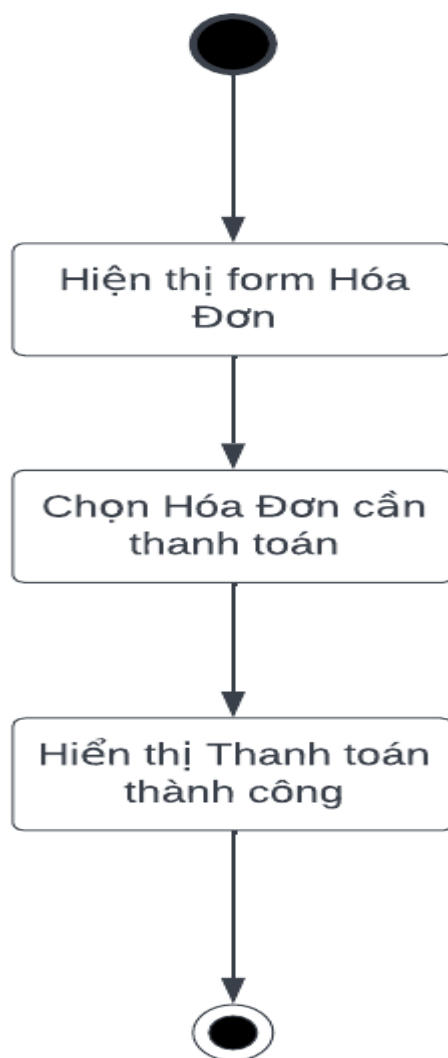
Use Case	Nội Dung
Tên use case	Xem thông tin hóa đơn.
Mô tả	Xem thông tin hóa đơn đã có trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng xem thông tin hóa đơn trong quản lý hóa đơn trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý.
Hậu điều kiện	Hiện thông tin hóa đơn cần xem.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý hóa đơn.</p> <p>Chọn chức năng xem thông tin.</p> <p>Hiện thông tin hóa đơn cần xem.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 30: Activity Xem Thông Tin Hóa Đơn

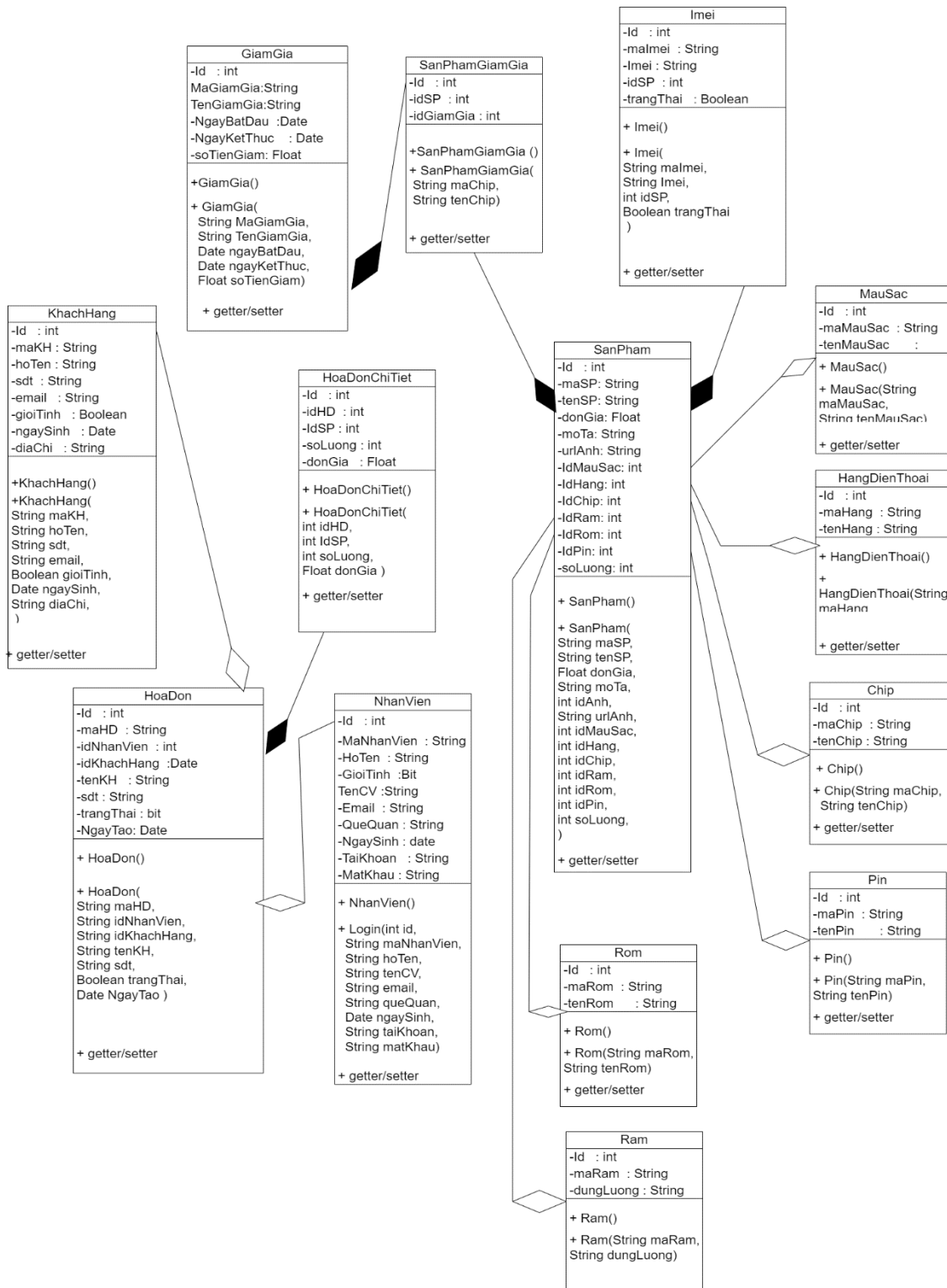
- Thanh Toán

Use Case	Nội Dung
Tên use case	Thanh Toán.
Mô tả	Thanh toán hóa đơn cho người dùng cũ trong hệ thống.
Actor	Quản Lý.
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng .Thanh toán trong quản lý hóa đơn trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập trên hệ thống với vai trò quản lý ,không trùng số điện thoại và email và không để trống thông tin.
Hậu điều kiện	Thanh Toán thông tin nhân viên thành công.
Luồng sự kiện chính	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Người dùng chọn chức năng quản lý nhân viên.</p> <p>Chọn chức năng xóa.</p> <p>Xóa thành công người dùng.</p> <p>Kết thúc use case.</p>



Hình 31: Activity Thanh Toán

3. CLASS DIAGRAM






Hình 32: Class Diagram

***Phạm vi truy cập:**

STT	Ký Hiệu	Chú Giải
1	Private (-)	Chính mình các đối tượng được tạo từ class này có thể sử dụng.
2	Public (+)	Mọi đối tượng đều có thể sử dụng.
3	Protected (#)	Chỉ các đối tượng được tạo từ class này và class kế thừa từ class này có thể sử dụng.
4	Package/Default(~)	Các đối tượng được tạo từ class trong lớp cùng gói có thể sử dụng.

***Quan hệ giữa đối tượng**

STT	Ký Hiệu	Chú Giải
1	 Composition	Đối tượng tạo từ class A mất thì đối tượng tạo từ class B sẽ mất.
2	 Extends Inheritance	Class kế thừa từ 1 class khác.
3	 Association	2 class có liên hệ với nhau nhưng không chỉ rõ mối liên hệ.

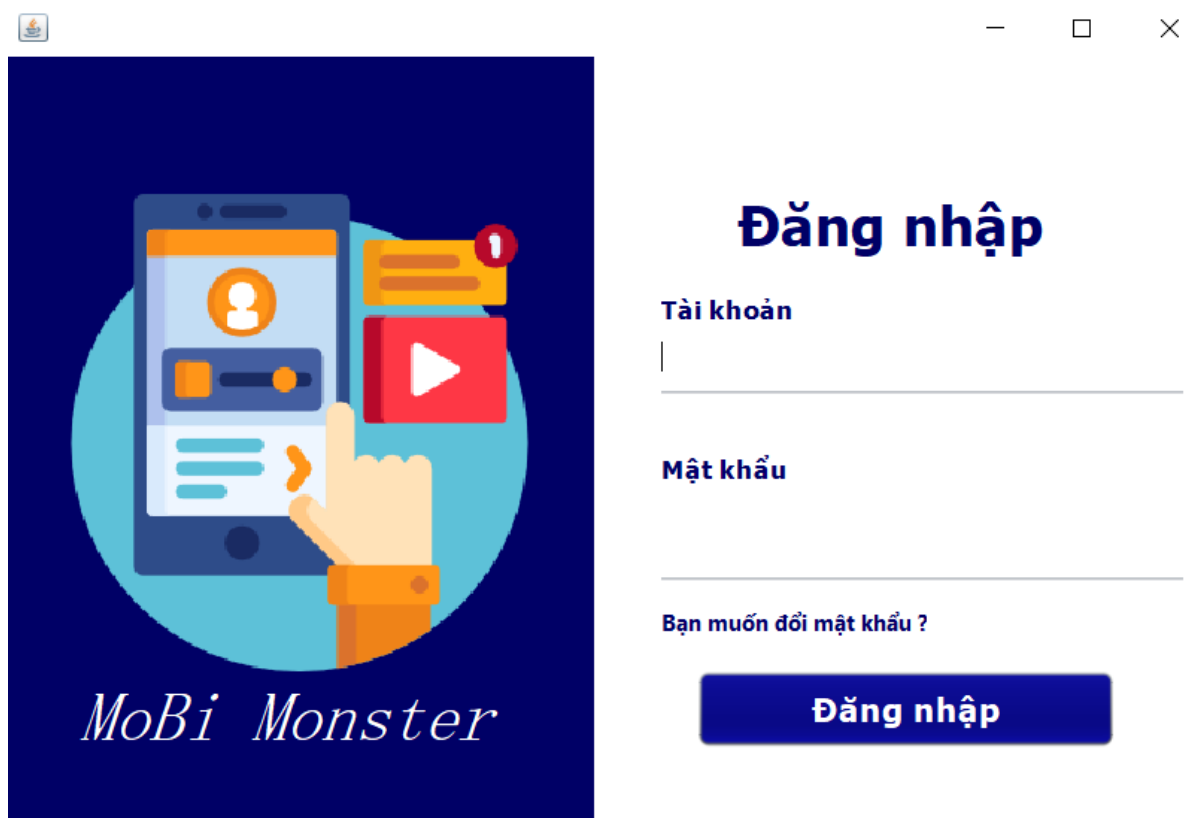
4		Đối tượng tạo từ class A mất thì đối tượng tạo từ class B vẫn tồn tại độc lập.
---	---	--

***Quan hệ về số lượng các đối tượng**

STT	Ký Hiệu	Chú Giải
1	0...1	0 hoặc 1
2	n	Bắt buộc có n
3	0...	0 hoặc nhiều
4	1...*	1 hoặc nhiều
5	m...n	Có tối thiểu là m và tối đa là n

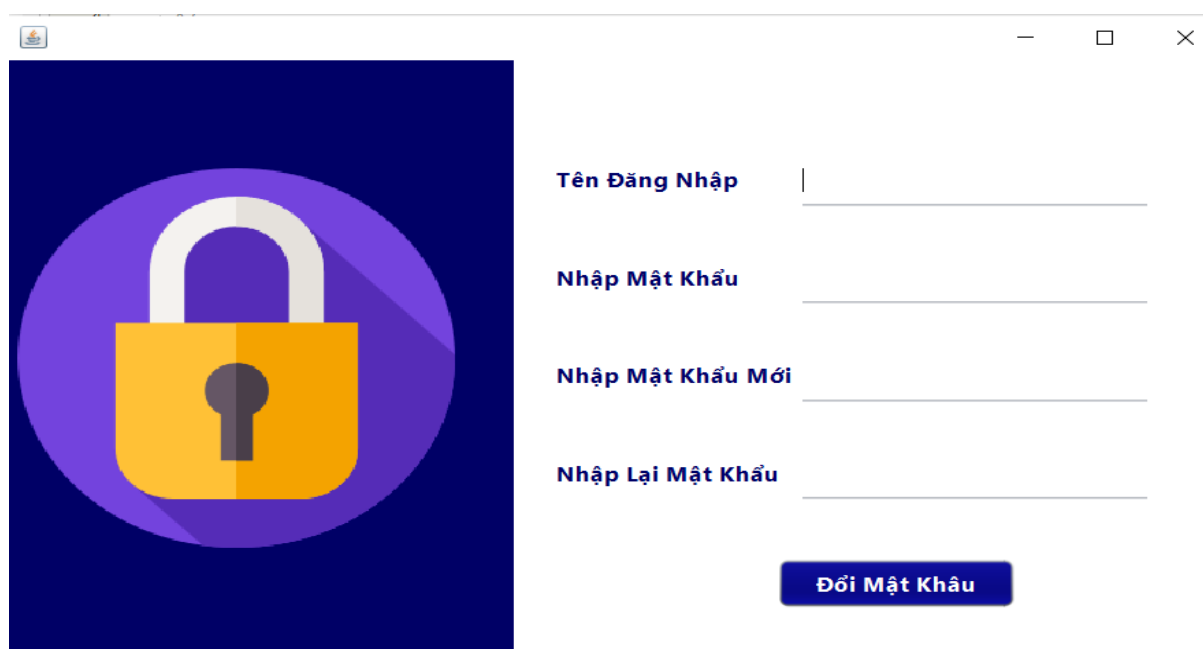
4. Thiết kế giao diện

- Đăng nhập



Hình 33: Giao Diện Đăng Nhập

- Đổi Mật Khẩu



Hình 34: Giao Diện Đổi Mật Khẩu

- Khách Hàng

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Khách Hàng

Thông Tin Khách Hàng

Mã: MKH003 Email: kh3@fpt.edu.vn Địa Chỉ: Hà Nội

Tên: MIN Ngày Sinh: 2003-01-01

SĐT: 03835338659 Giới Tính: ☒ Nam ☐ Nữ

Bảng Khách Hàng

Mã KH	Tên KH	SĐT	Email	Giới Tính	Ngày Sinh	Địa Chỉ
MKH001	ADAM	0976597747	kh1@fpt.edu.vn	Nam	2003-01-01	Hà Nội
MKH002	ALEX	0399517718	kh2@fpt.edu.vn	Nam	2003-01-01	Hà Nội
MKH003	MIN	03835338659	kh3@fpt.edu.vn	Nam	2003-01-01	Hà Nội
MKH004	JACK	0912614418	kh4@fpt.edu.vn	Nam	2003-01-01	Hà Nội
MKH005	HELLEN	0278965444	kh5@fpt.edu.vn	Nam	2003-01-01	Hà Nội

Hình 35: Giao Diện Khách Hàng

- Bán Hàng

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Bán Hàng

Hoa Đơn

Tất Cả Đã Thanh Toán Chưa Thanh Toán...

STT	Mã HD	Ngày Tạo	Tên NV	Tên KH	Tình Trạng
1	MHD001	2023-01-01	Ninh Viet Thanh	ADAM	Đã Thanh Toán
2	MHD002	2023-01-01	Nguyen Manh Tiep	ALEX	Đã Thanh Toán
3	MHD005	2023-01-01	Pham Quang Du	HELLEN	Đã Thanh Toán
4	MHD003	2023-01-01	Tran Xuan Hung	MIN	Đã Thanh Toán
5	MHD004	2023-01-01	Phan Nguyen Min	JACK	Đã Thanh Toán

QR

Thông Tin Khách Hàng

Tên KH: ADAM SĐT:

Giao Hàng

STT	Mã SP	Tên SP	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền
-----	-------	--------	----------	---------	------------

Sản Phẩm

STT	Mã SP	Tên SP	Số Lượng	Đơn Giá
1	MSP001	iphone	3	4000000.0
2	MSP002	samsung	5	2500000.0
3	MSP003	nokia	7	800000.0
4	MSP004	remi	2	1600000.0
5	MSP005	oppo	4	2000000.0

Thông Tin

Mã HD:

Tên NV: Nguyen Manh Tiep

Tổng Tiền Hóa Đơn:

Tiền Khách Đưa:

Tiền Thửa:

Ngày Tạo:

Tạo Hóa Đơn **Thanh Toán**

Hình 36: Giao Diện Bán Hàng

• Sản Phẩm

TV

Họ Tên: **Nguyễn Mạnh Tiếp**
Chức Vụ: **Quản lý**

Trang Chủ

Sản Phẩm

Bán Hàng

Hóa Đơn

Nhân Viên

Khách Hàng

Thông Tin

Giảm Giá

Thống Kê

Đăng Xuất

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Sản Phẩm

Tên SP

Hãng DT

Chip

Ram

Rom

Pin

Màu Sạc

Số Lượng

Đơn Giá

iphone	iphone	Chip Snapd	12 GB	8 GB	lipo	Red	3	4000000.0
samsung	samsung	Chip Chipset	6 GB	16 GB	liron	Blue	5	2500000.0
nokia	nokia	Chip Apple	8 GB	32 GB	lithium	Pink	7	700000.0
remi	remi	Chip Exynos	2 GB	64 GB	Pisen	White	2	2000000.0
oppo	oppo	Chip Media	1 GB	128 GB	pin 3 cell	Black	4	5000000.0

Thông Tin Sản Phẩm

Chip

Chipset

Ram

6 GB

Rom

16 GB

Màu Sặc

Blue

Hãng

samsung

Pin

liron

Bảng Thông Tin Sản Phẩm

Ảnh

Mã SP

MSP002

Tên SP

samsung

Số Lượng

5

DS Imei

Imei

Đơn Giá

2.500.000.00

Mô Tả

hàng mới ve

ADD

UPDATE

DELETE

RESET

Hình 37: Giao Diện Sản Phẩm

• Nhân viên

TV

Họ Tên: **Nguyễn Mạnh Tiếp**
Chức Vụ: **Quản lý**

Trang Chủ

Sản Phẩm

Bán Hàng

Hóa Đơn

Nhân Viên

Khách Hàng

Thông Tin

Giảm Giá

Thống Kê

Đăng Xuất

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Thông Tin Nhân Viên

Mã

MINV002

Email

leprnmph25816@fpt.edu.vn

Tên Chức Vụ

Quản lý

Tên

Nguyễn Mạnh Tiếp

Tài Khoản

lepr123

Quê Quán

Thái Bình

Mật Khẩu

123

Ngày Sinh

2003-10-15

Giới Tính

Nam

Nữ

Bảng Nhân Viên

Ma

Ten

Gioi Tinh

Ngay Sinh

Chuc Vu

Que Quan

Email

Tai Khoan

Mat Khau

MINV001	Ninh Viet Thanh	Nam	2003-10-16	Quản lý	Thái Bình	thanhnhph25817	thanh123	123
MINV002	Nguyễn Mạnh Tiếp	Nam	2003-10-15	Quản lý	Thái Bình	leprnmph25816@	lepr123	123
MINV003	Tran Xuan Hung	Nam	2003-12-12	Nhân viên	Thái Bình	hotph20411@fpt	hung123	123
MINV004	Phan Nguyen Min	Nam	2003-12-11	Nhân viên	Thái Bình	gmmgph23011@f	quan123	123
MINV005	Pham Quang Du	Nam	2003-12-25	Nhân viên	Thái Bình	duonggph22571	duong123	123

Chức Năng

DELETE

ADD

UPDATE

Export Excel

PDF

Hình 38: Giao Diện Nhân Viên

• Hóa Đơn

Họ Tên Nguyễn Mạnh Tiếp

Chức Vụ Quản lý

Trang Chủ

Sản Phẩm

Bán Hàng

Hóa Đơn

Nhân Viên

Khách Hàng

Thông Tin

Giảm Giá

Thống Kê

Đăng Xuất

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Tim Kiếm

Q

Lọc theo ngày tạo

Từ Ngày (dd-mm-yyyy)

Đến Ngày (dd-mm-yyyy)

Q

Hóa Đơn

Mã HD	Mã NV	Mã KH	Tên NV	Tên KH	SĐT	Trạng Thái	Ngày Tạo
MHD972	MNV002	MKH001	Nguyễn Mạnh Tiếp	ADAM	0393533859	Đã Thanh Toán	2023-04-12
MHD949	MNV002	MKH005	Nguyễn Mạnh Tiếp	HELLEN	0976597747	Đã Thanh Toán	2023-04-12
MHD001	MNV001	MKH001	Nhinh Viet Thanh	ADAM	389473847	Đã Thanh Toán	2023-01-01
MHD002	MNV002	MKH002	Nguyễn Mạnh Tiếp	ALEX	389473847	Đã Thanh Toán	2023-01-01
MHD005	MNV005	MKH005	Phạm Quang Duc	HELLEN	389473847	Đã Thanh Toán	2023-01-01
MHD003	MNV003	MKH003	Trần Xuân Hùng	MIN	389473847	Đã Thanh Toán	2023-01-01
MHD866	MNV002	MKH001	Nguyễn Mạnh Tiếp	ADAM	0399517718	Đã Thanh Toán	2023-04-12
MHD004	MNV004	MKH004	Phan Nguyễn Min	JACK	389473847	Đã Thanh Toán	2023-01-01

Sản Phẩm Đã Thanh Toán

Q

MaHD	Ngày Tạo	MaSP	Ten SP	So Luong	Don Gia	Thành Tiền
MHD001	2023-01-01	MSP001	iphone	2	1000.0	2000.0
MHD002	2023-01-01	MSP002	samsung	22	1000.0	22000.0
MHD005	2023-01-01	MSP003	nokia	5	1000.0	5000.0
MHD004	2023-01-01	MSP004	remi	10	1000.0	10000.0
MHD949	2023-04-12	MSP001	iphone	1	4000000.0	4000000.0
MHD949	2023-04-12	MSP002	samsung	2	2500000.0	5000000.0
MHD949	2023-04-12	MSP003	nokia	3	700000.0	2100000.0
MHD866	2023-04-12	MSP005	oppo	1	5000000.0	5000000.0
MHD972	2023-04-12	MSP004	remi	1	2000000.0	2000000.0

Chức Năng

Sort Desc

Sort Asc

Excel

Reset Data

PDF

Hình 39: Giao Diện Hóa Đơn

• Giảm Giá

Họ Tên Nguyễn Mạnh Tiếp

Chức Vụ Quản lý

Trang Chủ

Sản Phẩm

Bán Hàng

Hóa Đơn

Nhân Viên

Khách Hàng

Thông Tin

Giảm Giá

Thống Kê

Đăng Xuất

NHÓM 1: PHẦN MỀM BÁN ĐIỆN THOẠI

Dang Hoạt Động

Mã Giảm Giá	Tên Tên Chương Trình	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	Số Tiền Giảm
GG001	giảm giá	2023-03-28 00:00:00.0	2023-04-30 00:00:00.0	10000.0
GG002	giảm giá	2023-03-28 00:00:00.0	2023-04-30 00:00:00.0	20000.0
GG003	giảm giá	2023-03-28 00:00:00.0	2023-04-30 00:00:00.0	30000.0
GG004	giảm giá	2023-03-28 00:00:00.0	2023-04-30 00:00:00.0	40000.0
GG005	giảm giá	2023-03-28 00:00:00.0	2023-04-30 00:00:00.0	50000.0

Thông Tin

Tên Chương Trình

giảm giá

Mã Giảm Giá

GG001

Từ Ngày

2023-03-28 00:00:00.0

Đến Ngày

2023-04-30 00:00:00.0

Số Tiền Giảm

10000.0

Tạo Khuyến Mãi

UPDATE

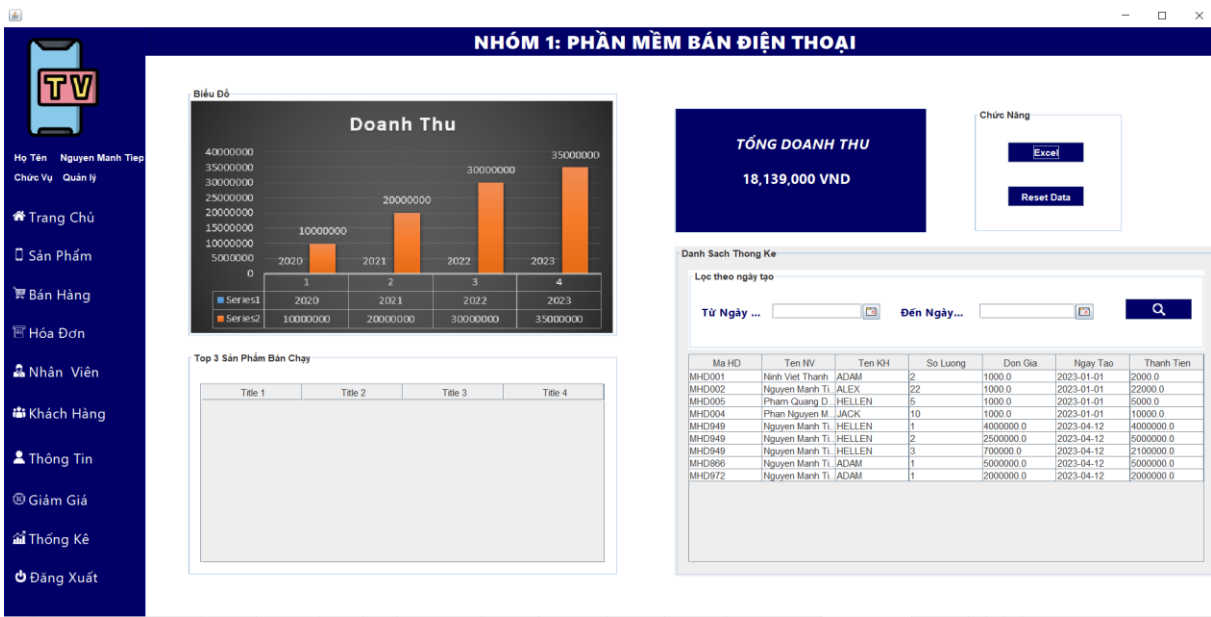
DELETE

Sản Phẩm Giảm Giá

Tên Sản Phẩm	Tên Chương Trình
iphone	giảm giá
samsung	giảm giá
nokia	giảm giá
remi	giảm giá
oppo	giảm giá

Hình 40: Giao Diện Giảm Giá

• Thống Kê



Hình 41: Giao Diện Thống Kê

PHẦN IV : CÁC CHỨC NĂNG

1 . Chức Năng Đăng Nhập

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý,nhân viên.	Khi người dùng truy cập vào hệ thống, thì người dùng phải đăng nhập đúng tên tài khoản và mật khẩu đã tồn tại trong hệ thống, nếu tài khoản không đúng thì đăng nhập thất bại, còn nếu như khớp thì đăng nhập thành công.

2 . Chức Năng Quản Lý Sản Phẩm

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý,nhân viên.	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Chọn vào Quản lý sản phẩm.</p> <p>Chức năng dùng để quản lý thông tin sản phẩm.</p> <p>Có thể: xem, thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm sản phẩm</p> <p>Yêu cầu: nhập đầy đủ và đúng định dạng các thông tin, nếu ko hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng</p>

3. Chức Năng Quản Lý Bán Hàng

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý,nhân viên.	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Chọn vào Quản lý Bán Hàng .</p> <p>Chức năng dùng để quản lý bán hàng .</p> <p>Có thể: xem, thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm hoá đơn ,thanh toán hóa đơn</p> <p>Yêu cầu: nhập đầy đủ và đúng định dạng các thông tin, nếu ko hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng</p>

4 . Chức Năng Quản Lý Hóa Đơn

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý,nhân viên.	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Chọn vào Quản lý Bán Hàng.</p> <p>Chức năng dùng để quản lý hóa đơn.</p> <p>Có thể: xem, tìm kiếm hóa đơn , xuất excel</p> <p>Yêu cầu: nhập đầy đủ và đúng định dạng các thông tin, nếu ko hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng.</p>

5. Chức Năng Quản Lý nhân viên

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Chọn vào Quản lý nhân viên.</p> <p>Chức năng dùng để quản lý thông tin nhân viên.</p> <p>Có thể: xem, thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm khuyến mại.</p> <p>Yêu cầu: nhập đầy đủ và đúng định dạng các thông tin, nếu ko hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng.</p>

6. Chức Năng Quản Lý Khách Hàng

Đối Tượng Sử Dụng	Mô tả
Người quản lý, nhân viên.	<p>Người dùng đăng nhập vào hệ thống. Chọn vào Quản lý Khách Hàng.</p> <p>Chức năng dùng để quản lý thông tin sản phẩm.</p> <p>Có thể: xem, thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm khách hàng.</p> <p>Yêu cầu: nhập đầy đủ và đúng định dạng các thông tin, nếu ko hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng.</p>

PHẦN V: CÁC PHI CHỨC NĂNG

Sau khi khảo sát nhóm chúng em đã ghi nhận được các yêu cầu phi chức năng chỉ ra những quy định về tính chất và ràng buộc cho hệ thống. Yêu cầu phi chức năng bao gồm tất cả những yêu cầu mà yêu cầu chức năng không có. Chúng chỉ ra những tiêu chí để đánh giá hoạt động của hệ thống thay vì hành vi.

STT	Các Phi Chức Năng	
1	Yêu cầu về tính sẵn sàng	Đảm bảo hệ thống luôn sẵn sàng hoạt động liên tục, tránh được những rủi ro về phần bán hàng: sự cố mất điện, thiếu hàng, cập nhật, nâng cấp hệ thống...
2	Yêu cầu về an toàn	Bảo vệ dữ liệu không bị lộ ra chỉ những tài khoản đã được đăng ký từ hệ thống mới được sử dụng. Bảo mật, lỗi thao tác của những người dùng trong hệ thống.

3	Yêu cầu về bảo mật	<p>Bảo mật của hệ thống đảm bảo đủ 4 yếu tố:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tính bảo mật: Đảm bảo thông tin đó là duy nhất, những người muốn tiếp cận phải được phân quyền truy cập • Tính toàn vẹn. Bảo vệ sự hoàn chỉnh toàn diện cho hệ thống thông tin • Tính chính xác. Thông tin đưa ra phải chính xác, đầy đủ, không được sai lệch hay không được vi phạm bản quyền nội dung • Tính sẵn sàng. Việc bảo mật thông tin luôn phải sẵn sàng, có thể thực hiện bất cứ đâu, bất cứ khi nào.
4	Các đặc điểm chất lượng của phần mềm	Giao diện được nghiên cứu cho mọi lứa tuổi, phần mềm dễ sử dụng. Là giải pháp các rủi ro tài chính, tính sai, thâm hụt tiền, các rắc rối về hợp đồng, xuất hóa đơn, tối giản thời gian quản lý, thông báo, thanh toán hóa đơn.
5	Các quy tắc nghiệp vụ	Hướng dẫn các nhân viên cách sử dụng phần mềm, kiểm tra, cập nhật hệ thống, quản lý người dùng phần mềm. Chỉ có những người có tài khoản đăng ký của hệ thống mới được đăng nhập. Người dùng đăng nhập có các chức năng chính riêng.

PHẦN VI: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

Giai đoạn	Nội dung	Tiến độ
1	Lên ý tưởng, mục tiêu	100%
2	Phân tích, khảo sát đề tài	75%
3	Phân tích, thiết kế database	70%
4	Thiết kế giao diện	75%
5	Code các chức năng của đề tài	70%
6	Kiểm thử chức năng	65%
7	Tổng hợp tài liệu dự án	70%

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 65% mục tiêu đề ra

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

Khó khăn	Cách giải quyết
Các thành viên chưa đồng nhất về ý tưởng dẫn đến việc bất đồng quan điểm	Tổ chức các cuộc họp để cùng nhau lắng nghe, nhìn lại vấn đề đang gặp phải
Tất cả các thành viên trong nhóm đều đã đi làm, cho nên không có nhiều thời gian cho dự án	Các thành viên đều tranh thủ buổi tối và đêm để hoàn thiện, tập trung vào những chức năng chính để không mất nhiều thời gian
Một vài thành viên bận làm việc riêng của bản thân	Thành viên trong nhóm nhắc nhở, sau đó thành viên cũng khắc phục góp phần dự án hoàn thành 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