

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



ĐỒ ÁN MÔN HỌC
LẬP TRÌNH TRÊN WINDOWS

Đề tài

THIẾT KẾ PHẦN MỀM TÍNH TIỀN VÀ QUẢN LÝ
CỬA HÀNG PHỤ KIỆN ĐIỆN THOẠI, LAPTOP H&N

GVHD: Ths. TRẦN VĂN HỮU

SVTH: TRẦN MINH HIẾU – MSSV: 1824801030067

LỚP: D18PM01

PHẠM MINH NGHĨA – MSSV: 1824801040118

LỚP: D18HT02

Tháng 6/2020

KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN

Họ và tên giảng viên: **Trần Văn Hữu**

Tên đề tài: **THIẾT KẾ PHẦN MỀM TÍNH TIỀN VÀ QUẢN LÝ CỬA HÀNG PHỤ
KIỆN ĐIỆN THOẠI, LAPTOP H&N**

Nội dung nhận xét:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Điểm:

Bảng số:

Bảng chữ:

GIẢNG VIÊN CHẤM

(Ký, ghi rõ họ tên)

TRẦN VĂN HỮU

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH	i
DANH MỤC BẢNG	iii
LỜI MỞ ĐẦU	iv
CHƯƠNG 1	1
KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	1
CHƯƠNG 2	2
PHÂN TÍCH HỆ THỐNG.....	2
1. Xác định các tác nhân	2
2. Xác định các use case	2
3. Sơ đồ use case	3
4. Đặc tả các use case.....	4
4.1. Use case đăng nhập	4
4.2. Use case đổi mật khẩu.....	4
4.3. Use case quản lý doanh thu.....	5
4.4. Use case tính lương nhân viên	6
4.5. Use case thêm nhân viên.....	7
4.6. Use case sửa thông tin nhân viên	7
4.7. Use case xóa nhân viên	8
4.8. Use case thêm đơn hàng.....	9
4.9. Use case tạo phiếu nhập kho	10
4.10. Use case kiểm tra tồn kho	11
4.11. Use case xuất file Excel	12
5. Sơ đồ hoạt động	13
5.1. Use case đăng nhập	13
5.2. Use case đổi mật khẩu.....	14
5.3. Use case quản lý doanh thu.....	15
5.4. Use case tính lương nhân viên	16
5.5. Use case thêm nhân viên.....	17
5.6. Use case sửa thông tin nhân viên	18

5.7. Use case xoá nhân viên	19
5.8. Use case thêm đơn hàng.....	20
5.9. Use case tạo phiếu nhập kho	21
5.10. Use case kiểm tra tồn kho	22
5.11. Use case xuất file Excel	23
6. Sơ đồ tuần tự.....	24
6.1. Use case đăng nhập	24
6.2. Use case đổi mật khẩu.....	25
6.3. Use case quản lý doanh thu.....	26
6.4. Use case tính lương	26
6.5. Use case thêm nhân viên.....	27
6.6. Use case sửa thông tin nhân viên	27
6.7. Use case xoá nhân viên	28
6.8. Use case thêm đơn hàng.....	28
6.9. Use case tạo phiếu nhập kho	29
6.10. Use case kiểm tra tồn kho	29
6.11. Use case xuất file Excel	30
7. Sơ đồ lớp.....	31
CHƯƠNG 3.....	32
THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	32
1. Cơ sở dữ liệu.....	32
1.1. Sơ đồ dữ liệu quan hệ.....	32
1.2. Database diagrams	33
2. Dữ liệu mẫu.....	33
3. Thiết kế giao diện	35
3.1. Giao diện đăng nhập.....	35
3.2. Giao diện chính	36
3.3. Giao diện tạo hoá đơn	37
3.4. Giao diện danh sách nhân viên	39
3.5. Giao diện tính lương	41

3.6. Giao diện tạo phiếu nhập kho	42
3.7. Giao diện doanh thu	45
3.8. Giao diện tồn kho	46
3.9. Giao diện thông tin phần mềm.....	47
3.10. Giao diện đổi mật khẩu	48
3.11. Giao diện thêm hàng hoá mới	50
3.12. Giao diện thêm nhà cung cấp mới.....	50
KẾT LUẬN	52
1. Kết quả đạt được	52
2. Những hạn chế	52
3. Thuận lợi và khó khăn	52
3.1. Thuận lợi	52
3.2. Khó khăn	52
4. Hướng phát triển	52
TÀI LIỆU THAM KHẢO	54

DANH MỤC HÌNH

Hình 1 – Sơ đồ use case.....	3
Hình 2 – Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập	13
Hình 3 – Sơ đồ hoạt động use case đổi mật khẩu.....	14
Hình 4 – Sơ đồ hoạt động use case quản lý doanh thu	15
Hình 5 – Sơ đồ hoạt động use case tính lương nhân viên	16
Hình 6 – Sơ đồ hoạt động use case thêm nhân viên	17
Hình 7- Sơ đồ hoạt động use case sửa thông tin nhân viên.....	18
Hình 8 – Sơ đồ hoạt động use case xoá nhân viên	19
Hình 9 – Sơ đồ hoạt động use case thêm đơn hàng.....	20
Hình 10 – Sơ đồ hoạt động use case tạo phiếu nhập kho	21
Hình 11 – Sơ đồ hoạt động use case kiểm tra tồn kho	22
Hình 12 – Sơ đồ hoạt động use case xuất file Excel	23
Hình 13 – Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập.....	24
Hình 14 – Sơ đồ tuần tự use case đổi mật khẩu	25
Hình 15 – Sơ đồ tuần tự use case quản lý doanh thu.....	26
Hình 16 – Sơ đồ tuần tự use case tính lương.....	26
Hình 17 – Sơ đồ tuần tự use case thêm nhân viên.....	27
Hình 18 – Sơ đồ tuần tự use case sửa thông tin nhân viên.....	27
Hình 19 – Sơ đồ tuần tự use case xoá nhân viên.....	28
Hình 20 – Sơ đồ tuần tự use case thêm đơn hàng	28
Hình 21 – Sơ đồ tuần tự use case tạo phiếu nhập kho.....	29
Hình 22 – Sơ đồ tuần tự use case kiểm tra tồn kho	29
Hình 23 – Sơ đồ tuần tự use case xuất file Excel	30
Hình 24 – Sơ đồ lớp.....	31
Hình 25 – Sơ đồ dữ liệu quan hệ	32
Hình 26 – Database diagrams	33
Hình 27 – Dữ liệu nhân viên	33
Hình 28 – Dữ liệu sản phẩm.....	33
Hình 29 - Dữ liệu nhà cung cấp.....	34
Hình 30 - Dữ liệu hoá đơn.....	34

Hình 31 - Dữ liệu chi tiết hoá đơn.....	34
Hình 32 - Dữ liệu phiếu nhập	34
Hình 33 - Dữ liệu chi tiết phiếu nhập	34
Hình 34 – Giao diện đăng nhập	35
Hình 35 – Giao diện chính.....	36
Hình 36 – Giao diện tạo hoá đơn.....	37
Hình 37 – Giao diện danh sách nhân viên.....	39
Hình 38 – Giao diện tính lương.....	41
Hình 39 – Giao diện tạo phiếu nhập kho	43
Hình 40 – Giao diện doanh thu.....	45
Hình 41 – Giao diện tồn kho	47
Hình 42 – Giao diện thông tin phần mềm	48
Hình 43 – Giao diện đổi mật khẩu.....	48
Hình 44 – Giao diện thêm sản phẩm mới	50
Hình 45 – Giao diện thêm nhà cung cấp	51

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 – Đặc tả use case đăng nhập hệ thống.....	4
Bảng 2 – Đặc tả use case đổi mật khẩu	4
Bảng 3 – Đặc tả use case quản lý doanh thu	5
Bảng 4 – Đặc tả use case tính lương nhân viên.....	6
Bảng 5 – Đặc tả use case thêm nhân viên	7
Bảng 6 – Đặc tả use case sửa thông tin nhân viên.....	7
Bảng 7 – Đặc tả use case xoá nhân viên.....	8
Bảng 8 – Đặc tả use case thêm đơn hàng	9
Bảng 9 – Đặc tả use case tạo phiếu nhập kho	10
Bảng 10 – Đặc tả use case kiểm tra tổng kho.....	11
Bảng 11 – Đặc tả use case xuất file Excel.....	12
Bảng 12 - Danh sách chi tiết các control giao diện đăng nhập	35
Bảng 13 – Danh sách chi tiết các control giao diện chính	36
Bảng 14 – Danh sách chi tiết các control giao diện tạo hoá đơn.....	37
Bảng 15 – Danh sách chi tiết các control giao diện danh sách nhân viên.....	40
Bảng 16 – Danh sách chi tiết các control giao diện tính lương.....	42
Bảng 17 – Danh sách chi tiết các control giao diện tạo phiếu nhập kho.....	43
Bảng 18 – Danh sách chi tiết các control giao diện Doanh thu.....	46
Bảng 19 – Danh sách chi tiết các control giao diện Tồn kho	47
Bảng 20 – Danh sách chi tiết các control giao diện thông tin phần mềm	48
Bảng 21 – Danh sách chi tiết các control giao diện đổi mật khẩu	49
Bảng 22 – Danh sách chi tiết các control giao diện thêm sản phẩm mới.....	50
Bảng 23 - Danh sách chi tiết các control giao diện thêm nhà cung cấp.....	51

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay dưới sự phát triển của công nghệ thông tin, đặc biệt là trong lĩnh vực kinh doanh đã giúp các cá nhân, doanh nghiệp dễ dàng quản lý và phát triển. Hầu hết các doanh nghiệp lớn, nhỏ đều sử dụng phần mềm để dễ dàng quản lý.

Nắm bắt được xu hướng đó của các cá nhân, doanh nghiệp cùng với đam mê tìm hiểu về lập trình, nhóm chúng em đã chọn đề tài: “**Thiết kế phần mềm tính tiền và quản lý cửa hàng phụ kiện điện thoại, laptop H&N**” làm đồ án môn học.

Mục đích của đề tài là thiết kế một phần mềm dùng để tính tiền và quản lý cho cửa hàng phụ kiện HND giúp cửa hàng thuận tiện trong việc thanh toán cũng như quản lý những công việc trong cửa hàng. Phần mềm được thiết kế dành riêng cho cửa hàng H&N, đáp ứng những yêu cầu của cửa hàng.

Thực hiện đề tài này là cơ hội để chúng em áp dụng, tổng hợp những kiến thức đã học trên lớp, đồng thời đúc kết được những kinh nghiệm phục vụ cho học tập và làm việc sau này. Mặc dù đã rất cố gắng thực hiện đề tài nhưng do năng lực cũng như hạn chế về thời gian nên nhóm chúng em khó tránh khỏi những sai sót, rất mong thầy, cô thông cảm bỏ qua. Những góp ý của thầy, cô là bài học, là hành trang quý giá dành cho chúng em. Chúng em cũng xin cảm ơn thầy Trần Văn Hữu đã hướng dẫn chúng em một cách tận tình để chúng em có thể hoàn thành đề tài này.

CHƯƠNG 1

KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

Cửa hàng phụ kiện điện thoại và laptop H&N cần xây dựng một phần mềm để thuận tiện trong quá trình tính tiền và quản lý cửa hàng. Phần mềm được chủ cửa hàng và các nhân viên sử dụng.

Chủ cửa hàng được cung cấp tài khoản và mật khẩu riêng để sử dụng tất cả tính năng của phần mềm: quản lý nhân viên, đổi mật khẩu, quản lý đơn hàng, quản lý kho, quản lý thu chi, ...

Các nhân viên cũng được cung cấp một tài khoản và mật khẩu riêng để sử dụng một vài tính năng nhất định:

- + Nhân viên bán hàng: Thêm hoá đơn, tính tiền, ...
- + Nhân viên kho: Quản lý nhập kho, kiểm tra tồn kho, ...

Khách hàng không trực tiếp sử dụng phần mềm nhưng các thông tin của khách hàng sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu để tiện cho việc bảo hành và hậu mãi. Các thông tin của khách hàng gồm: Mã khách hàng, họ tên, địa chỉ, số điện thoại.

Chủ cửa hàng có thể dễ dàng quản lý nhân viên: thêm nhân viên, sửa thông tin nhân viên, xoá nhân viên. Các thông tin của nhân viên bao gồm: mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, quê quán, chứng minh nhân dân, địa chỉ, số điện thoại, email, chức vụ.

Việc quản lý mua hàng được thực hiện như sau:

+ Chủ cửa hàng sẽ liên hệ trực tiếp với nhà cung cấp để nhập hàng. Chủ cửa hàng sẽ trực tiếp quản lý nhân viên, khách hàng, doanh thu, lương của nhân viên. Chủ cửa hàng có thể dùng phần mềm Excel để xuất dữ liệu bán hàng của một tháng.

+ Khi hàng hoá được nhập thì Nhân viên kho sẽ tạo phiếu nhập hàng và ghi đầy đủ thông tin. Khi hàng hoá được bán cho khách hàng lớn hoặc đưa lên quầy thì sẽ tạo phiếu xuất kho.

+ Nhân viên bán hàng làm việc theo ca, khi đến ca làm thì nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống. Khi có khách hàng đến mua hàng thì nhân viên bán hàng sẽ lập hoá đơn, tính tiền cho khách và sử dụng máy in để in hoá đơn.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

1. Xác định các tác nhân

1. Chủ cửa hàng
2. Nhân viên bán hàng
3. Nhân viên kho
4. Máy in
5. Phần mềm Excel

2. Xác định các use case

2.1. Chủ cửa hàng

- Đăng nhập
- Đổi mật khẩu
- Quản lý nhân viên (thêm, sửa, xoá)
- Quản lý đơn hàng (thêm, sửa, xoá, in hoá đơn)
- Quản lý kho (nhập, tồn kho)
- Quản lý thu chi
- Tính lương cho nhân viên

2.2. Nhân viên bán hàng

- Đăng nhập
- Thêm hoá đơn
- In hoá đơn

2.3. Nhân viên kho

- Đăng nhập
- Tạo phiếu nhập kho

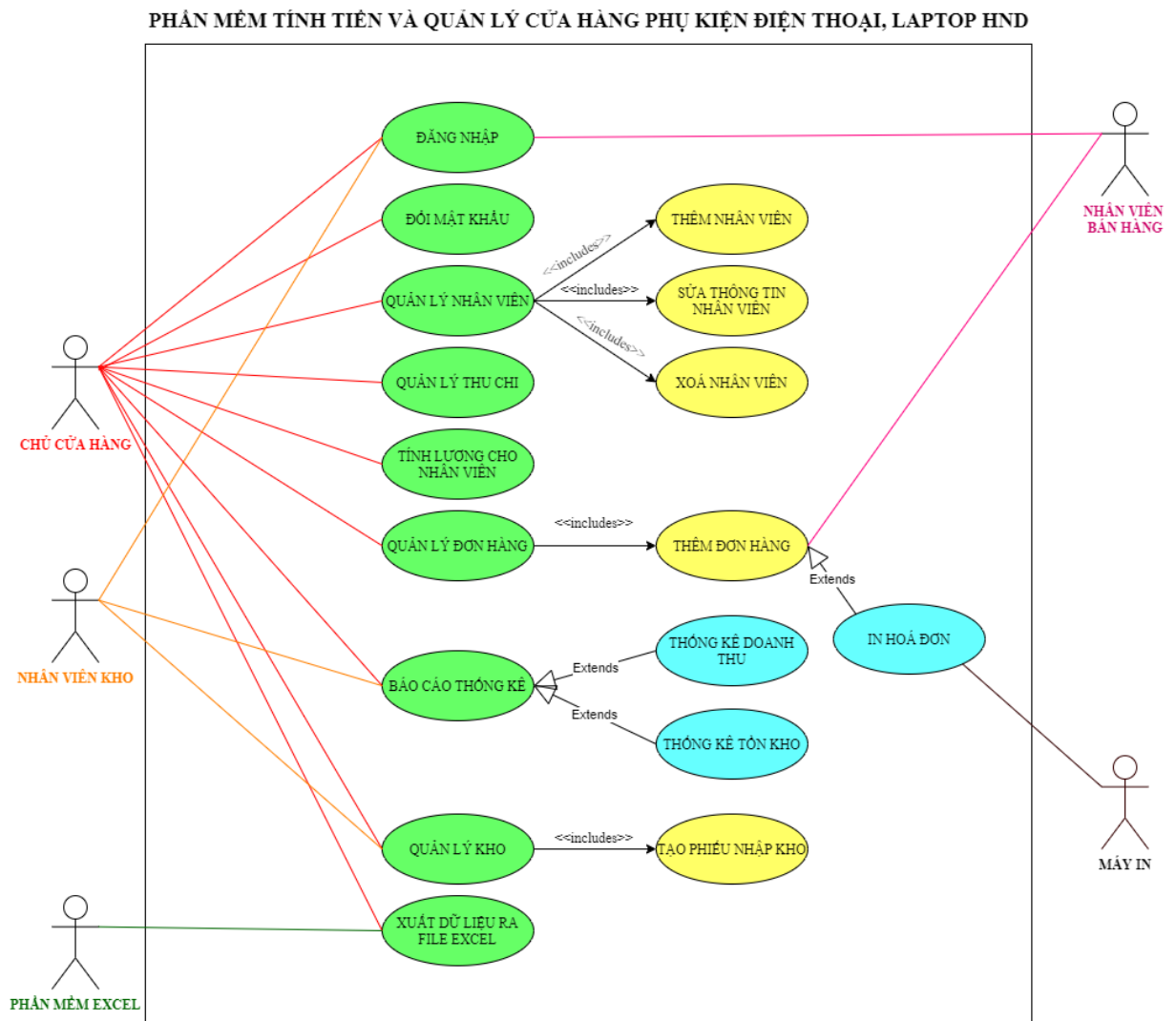
2.4. Máy in

- In hoá đơn

2.5. Phần mềm Excel

- Xuất dữ liệu

3. Sơ đồ use case



Hình 1 – Sơ đồ use case

4. Đặc tả các use case

4.1. Use case đăng nhập

Bảng 1 – Đặc tả use case đăng nhập hệ thống

Tên UC	Đăng nhập
Mô tả ngắn	Dùng để đăng nhập vào hệ thống để thực hiện chức năng
Tác nhân	Chủ cửa hàng, Nhân viên
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Không
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	- Tại màn hình đăng nhập + Nhập thông tin tài khoản, mật khẩu + Nhấn nút đăng nhập
Dòng sự kiện thay thế	- Khi người dùng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu hoặc cả hai thì hệ thống sẽ thông báo và yêu cầu nhập lại
Hậu điều kiện	Sau khi người dùng đăng nhập thành công, trở về màn hình chính và có thể sử dụng các chức năng.

4.2. Use case đổi mật khẩu

Bảng 2 – Đặc tả use case đổi mật khẩu

Tên UC	Đổi mật khẩu
Mô tả ngắn	Dùng để đổi mật khẩu đăng nhập khi người dùng có nhu cầu
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút đổi mật khẩu
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	

Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút đổi mật khẩu. - Tại màn hình đổi mật khẩu <ul style="list-style-type: none"> + Nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, nhập lại mật khẩu + Nhấn nút đổi mật khẩu
Dòng sự kiện thay thế	- Khi người dùng nhập mật khẩu mới không hợp lệ hoặc mật khẩu nhập lại không đúng hoặc nhập sai mật khẩu cũ thì hệ thống sẽ hiện thông báo và yêu cầu nhập lại.
Hậu điều kiện	Sau khi người dùng đổi mật khẩu thành công, trở về màn hình đăng nhập.

4.3. Use case quản lý doanh thu

Bảng 3 – Đặc tả use case quản lý doanh thu

Tên UC	Quản lý doanh thu
Mô tả ngắn	Chủ cửa hàng sử dụng chức năng này để quản lý doanh thu của cửa hàng.
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút quản lý doanh thu
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút quản lý doanh thu trong phần thống kê. - Tại màn hình quản lý doanh thu <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng chọn thời gian cần xem doanh thu, nhấn vào nút Xem doanh thu + Dữ liệu sẽ được biểu diễn dưới dạng Data Grid View + Người dùng có thể chọn xuất ra file Excel

Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng chọn sai thời gian thì phần mềm sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu chọn lại
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.4. Use case tính lương nhân viên

Bảng 4 – Đặc tả use case tính lương nhân viên

Tên UC	Tính lương cho nhân viên
Mô tả ngắn	Chủ cửa hàng sử dụng chức năng này để tính lương cho từng nhân viên hoặc cho tất cả nhân viên.
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút tính lương
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút tính lương trong phần quản lý nhân sự - Tại màn hình tính lương <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng có thể nhập mã nhân viên hoặc tên nhân viên để tìm nhân viên cần tính lương. Nhập số giờ làm, lương cho một giờ, tiền thưởng, tiền phạt. + Nhấn nút tính lương + Dữ liệu sẽ được biểu diễn dưới dạng Data Grid View. Nhấn lưu để lưu dữ liệu hoặc nhấn sửa để chỉnh sửa thông tin. + Người dùng có thể chọn xuất ra file Excel
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng nhập sai thông tin nhân viên hoặc nhân viên không tồn tại thì phần mềm sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu nhập lại
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.5. Use case thêm nhân viên

Bảng 5 – Đặc tả use case thêm nhân viên

Tên UC	Thêm nhân viên
Mô tả ngắn	Chủ cửa hàng sử dụng chức năng này để thêm mới một nhân viên
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút Thêm nhân viên
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút danh sách nhân viên trong phần quản lý nhân sự. - Tại màn hình danh sách nhân viên <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấn vào nút Thêm. + Điền thông tin vào những trường yêu cầu + Nhấn nút Thêm + Dữ liệu sẽ được lưu và sẽ hiển thị dưới dạng Data Grid View
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng thêm thông tin không hợp lệ hoặc thêm thiếu những trường bắt buộc thì phần mềm sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu nhập lại.
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.6. Use case sửa thông tin nhân viên

Bảng 6 – Đặc tả use case sửa thông tin nhân viên

Tên UC	Sửa thông tin nhân viên
Mô tả ngắn	Chủ cửa hàng sử dụng chức năng này để sửa thông tin của một nhân viên

Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút Sửa thông tin nhân viên
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút danh sách nhân viên trong phần quản lý nhân sự. - Tại màn hình danh sách nhân viên <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng tìm kiếm và chọn nhân viên cần sửa thông tin + Nhấn vào nút Sửa. + Điền thông tin vào những trường yêu cầu + Nhấn nút Lưu + Dữ liệu sẽ được lưu và sẽ hiển thị dưới dạng Data Grid View
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng sửa thông tin không hợp lệ hoặc sửa thiếu những trường bắt buộc thì phần mềm sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu nhập lại.
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.7. Use case xoá nhân viên

Bảng 7 – Đặc tả use case xoá nhân viên

Tên UC	Xoá nhân viên
Mô tả ngắn	Chủ cửa hàng sử dụng chức năng này để xoá dữ liệu của một nhân viên
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không

Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút Xoá nhân viên
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền admin
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút danh sách nhân viên trong phần quản lý nhân sự. - Tại màn hình danh sách nhân viên <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng tìm kiếm nhân viên theo mã hoặc họ tên. + Chọn nhân viên cần xoá + Nhấn nút Xoá + Hiện thông báo xác nhận xoá. Nhấn xác nhận
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng nhập sai mã nhân viên hoặc họ tên hoặc không tồn tại dữ liệu của nhân viên thì hệ thống sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu người dùng nhập lại
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.8. Use case thêm đơn hàng

Bảng 8 – Đặc tả use case thêm đơn hàng

Tên UC	Thêm đơn hàng
Mô tả ngắn	Người dùng sử dụng chức năng này để thêm mới một đơn hàng khi có khách hàng mua hàng
Tác nhân	Chủ cửa hàng, Nhân viên bán hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút Thêm đơn hàng
Tiền điều kiện	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống dưới quyền tương ứng
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	- Tại màn hình chính

	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấp vào nút tạo hoá đơn trong phần quản lý hoá đơn. - Tại màn hình tạo hoá đơn <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng thêm thông tin vào những trường bắt buộc + Chọn sản phẩm cần bán ra + Nhấn Thanh Toán. Hộp thoại xác nhận thanh toán sẽ hiện ra. - Tại màn hình xác nhận thanh toán <ul style="list-style-type: none"> + Chọn đóng và in hoá đơn để lưu dữ liệu đồng thời in hoá đơn giấy + Chọn đóng và không in để lưu dữ liệu và không in hoá đơn giấy
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng nhập sai thông tin hoặc nhập thiếu những trường bắt buộc hoặc chưa kết nối máy in thì hệ thống sẽ hiện thông báo nhắc nhở và yêu cầu người dùng nhập lại hoặc kết nối máy in
Hậu điều kiện	Trở về màn hình chính

4.9. Use case tạo phiếu nhập kho

Bảng 9 – Đặc tả use case tạo phiếu nhập kho

Tên UC	Tạo phiếu nhập kho
Mô tả ngắn	Use case thực hiện chức năng tạo phiếu nhập kho khi cửa hàng nhập hàng về.
Tác nhân	Chủ cửa hàng, Nhân viên kho
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút tạo phiếu nhập kho
Tiền điều kiện	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống dưới quyền tương ứng

Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính: <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấn vào nút tạo phiếu nhập kho - Tại màn hình tạo phiếu nhập kho <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng điền thông tin vào các trường được yêu cầu + Nhấn lưu, dữ liệu sẽ được lưu xuống cơ sở dữ liệu + Người dùng có thể nhấn nút in để in phiếu
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu thông tin người dùng nhập không hợp lệ hoặc người dùng nhập thiếu thông tin trong những trường bắt buộc thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại nhắc nhở. Người dùng có thể nhập lại thông tin.
Hậu điều kiện	Kết thúc tạo phiếu nhập, quay về màn hình chính.

4.10. Use case kiểm tra tồn kho

Bảng 10 – Đặc tả use case kiểm tra tồn kho

Tên UC	Kiểm tra tồn kho
Mô tả ngắn	Use case thực hiện chức năng cập nhật số lượng sản phẩm còn trong kho sau khi xuất hoặc nhập kho
Tác nhân	Chủ cửa hàng, Nhân viên kho
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút kiểm tra tồn kho
Tiền điều kiện	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống dưới quyền tương ứng
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình chính: <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấn vào nút TỒN KHO - Tại màn hình kiểm tra tồn kho <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhập tên hàng hoá cần tìm

	<ul style="list-style-type: none"> + Chọn hàng hoá cần kiểm tra tồn kho + Dữ liệu tồn kho sẽ được thể hiện trên Data Grid View
Dòng sự kiện thay thế	- Nếu người dùng nhập sai tên hàng hoá hoặc hàng hoá không tồn tại thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại nhắc nhở. Người dùng có thể nhập lại thông tin.
Hậu điều kiện	Kết thúc kiểm tra tồn kho, quay về màn hình chính.

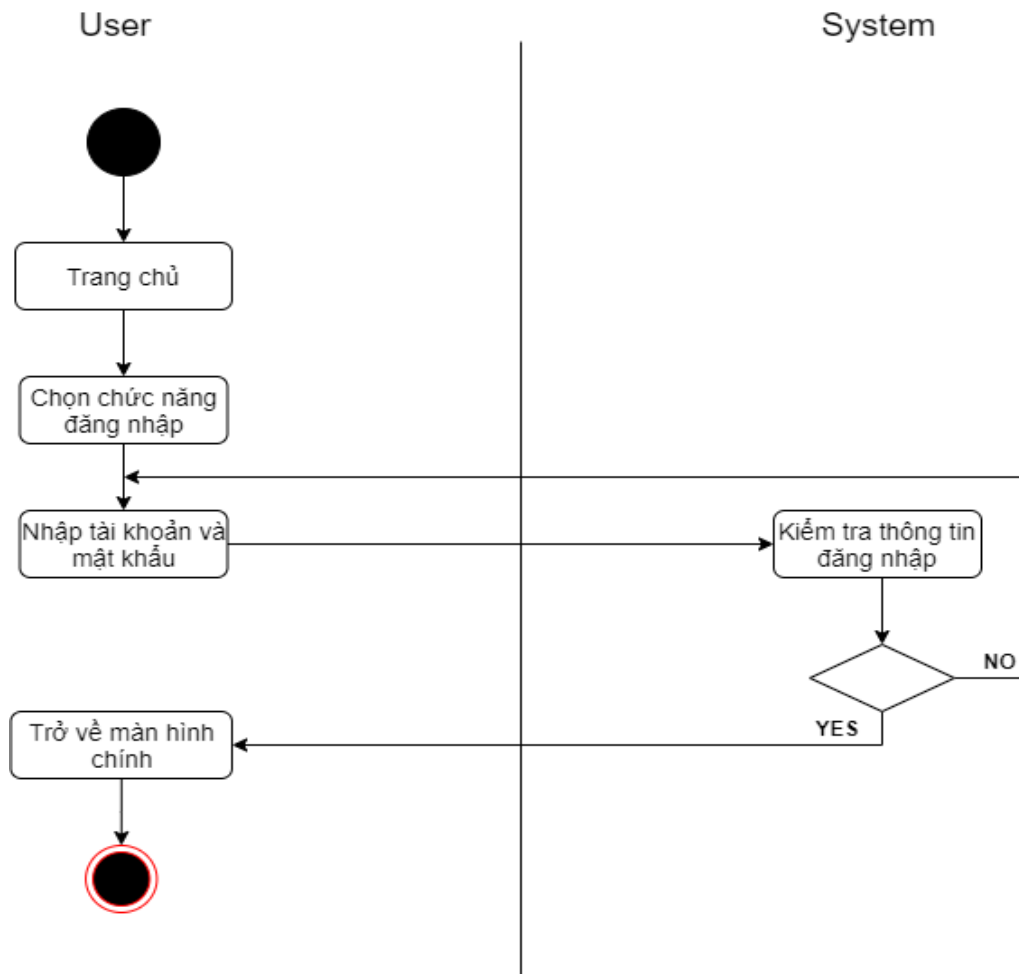
4.11. Use case xuất file Excel

Bảng 11 – Đặc tả use case xuất file Excel

Tên UC	Xuất file excel
Mô tả ngắn	Use case thực hiện chức năng xuất file excel của dữ liệu như doanh thu, danh sách hàng hoá, ...
Tác nhân	Chủ cửa hàng
Includes	Không
Extends	Không
Điều kiện kích hoạt	Nhấn vào nút Xuất dữ liệu
Tiền điều kiện	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống dưới quyền tương ứng
Dòng sự kiện	
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tại màn hình cơ sở dữ liệu (ví dụ: danh sách đơn hàng, quản lý thu chi, ...): <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng nhấn vào nút XUẤT EXCEL - Tại hộp thoại xuất file Excel: <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng đặt tên cho file, chọn nơi lưu. + Nhấn nút Lưu
Dòng sự kiện thay thế	
Hậu điều kiện	Kết thúc cập nhật, quay về màn hình chính.

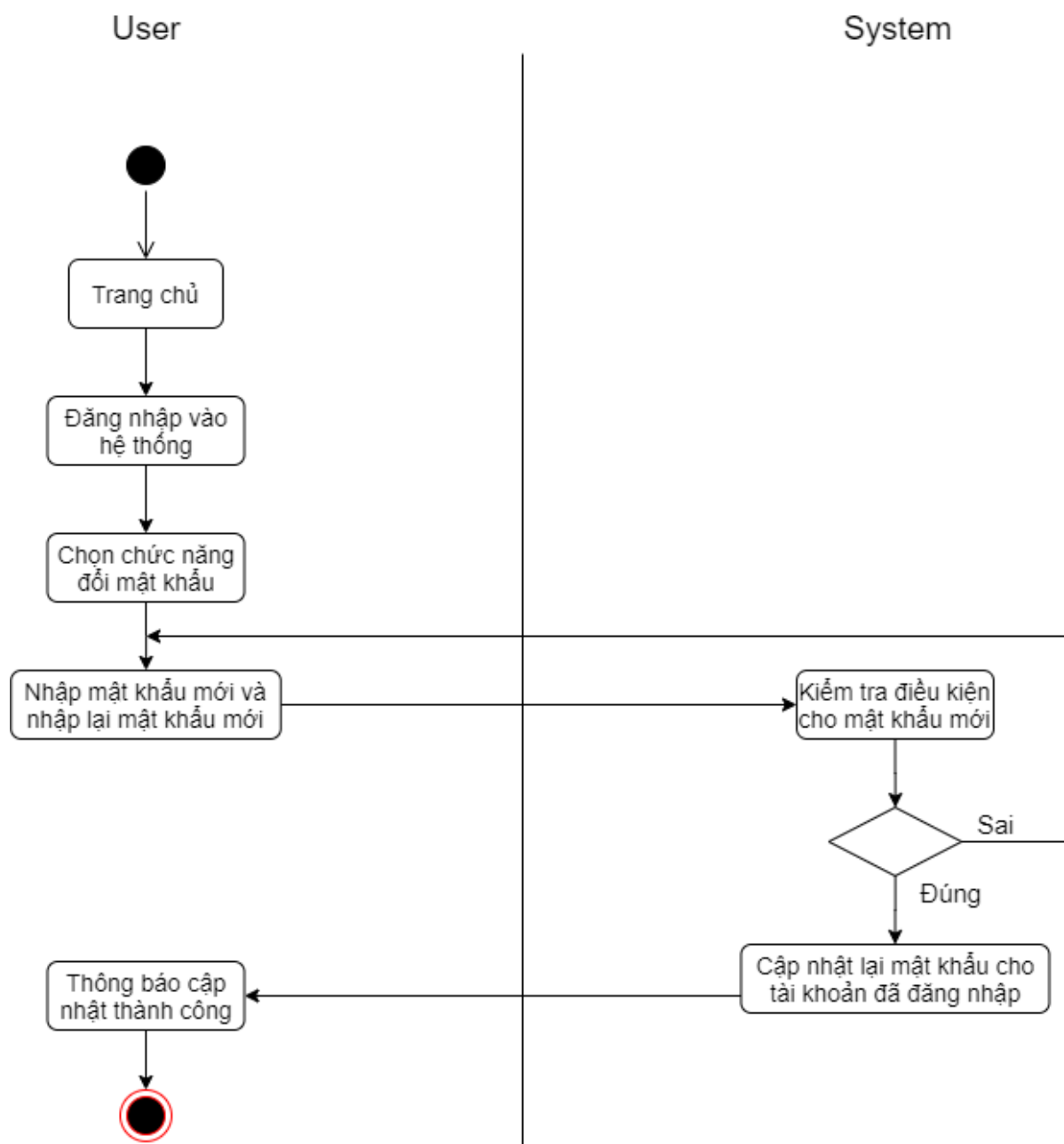
5. Sơ đồ hoạt động

5.1. Use case đăng nhập



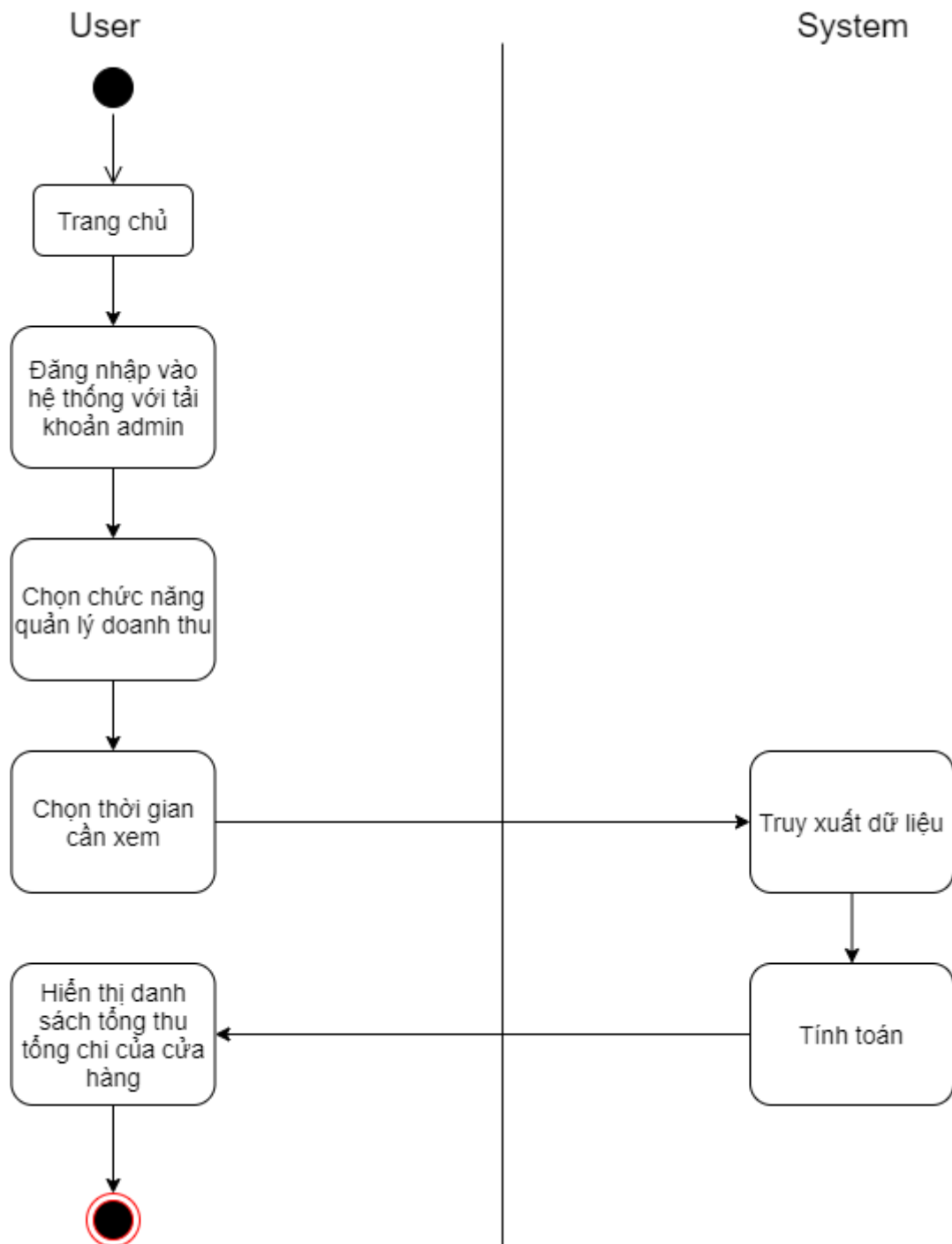
Hình 2 – Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập

5.2. Use case đổi mật khẩu



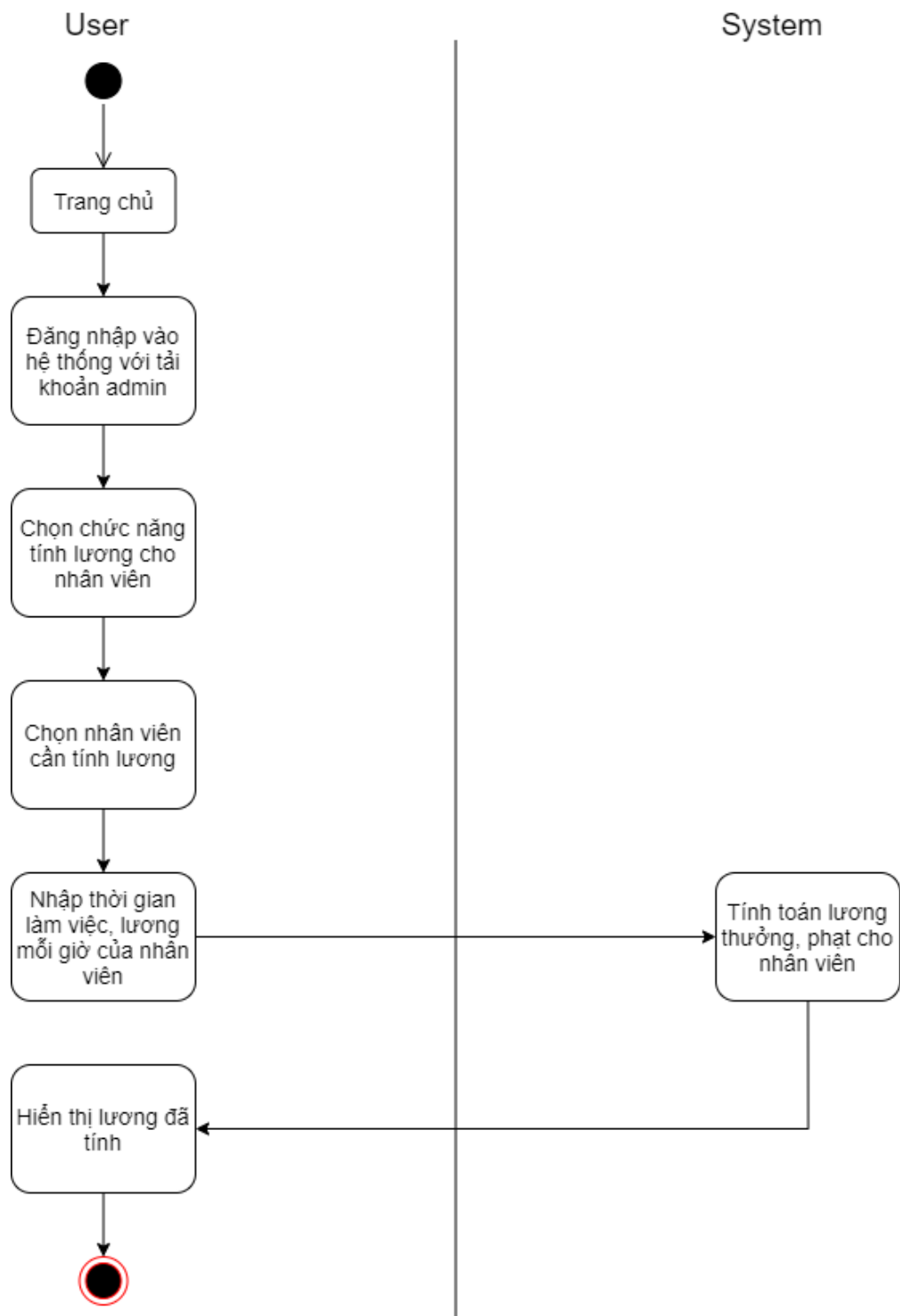
Hình 3 – Sơ đồ hoạt động use case đổi mật khẩu

5.3. Use case quản lý doanh thu



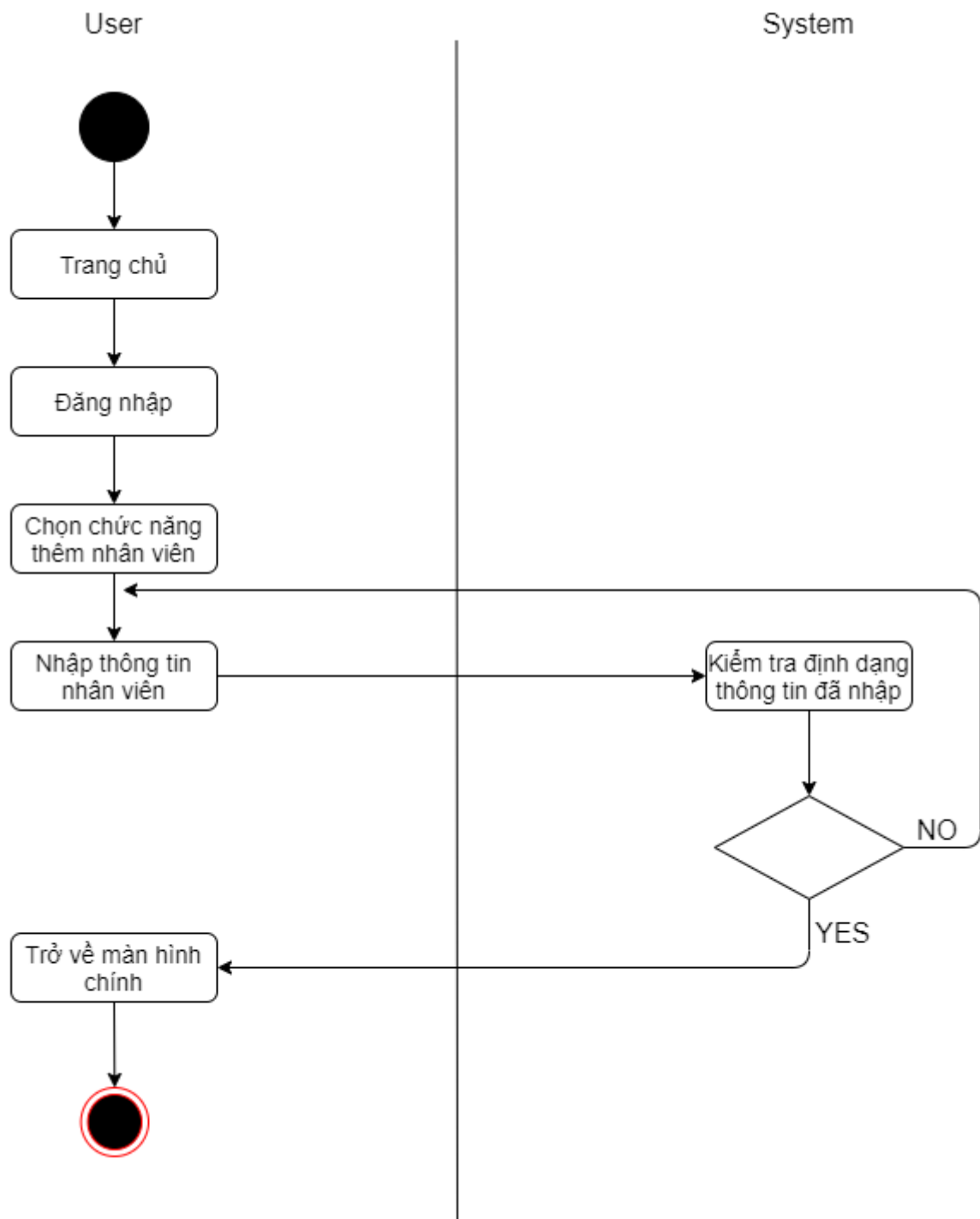
Hình 4 – Sơ đồ hoạt động use case quản lý doanh thu

5.4. Use case tính lương nhân viên



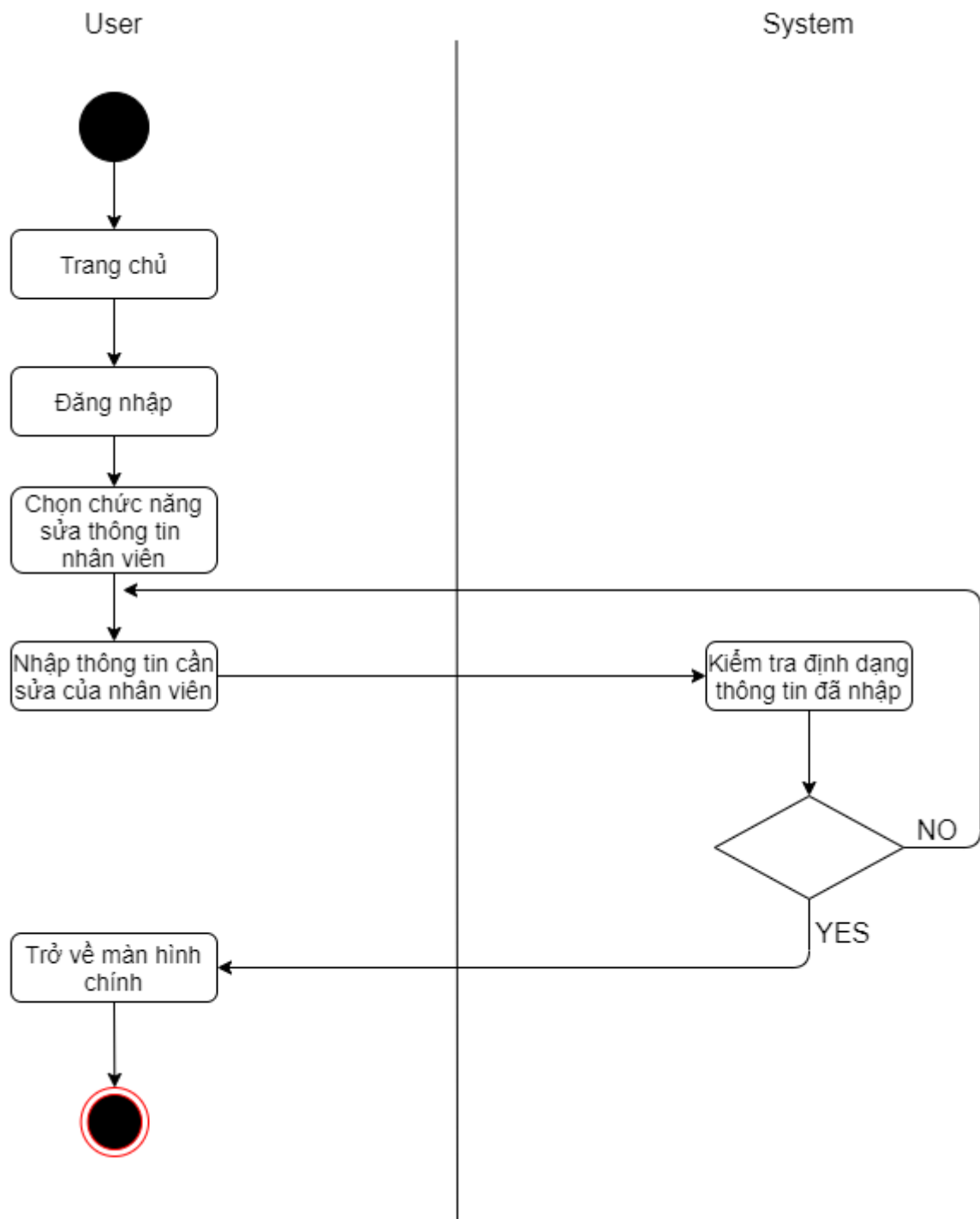
Hình 5 – Sơ đồ hoạt động use case tính lương nhân viên

5.5. Use case thêm nhân viên



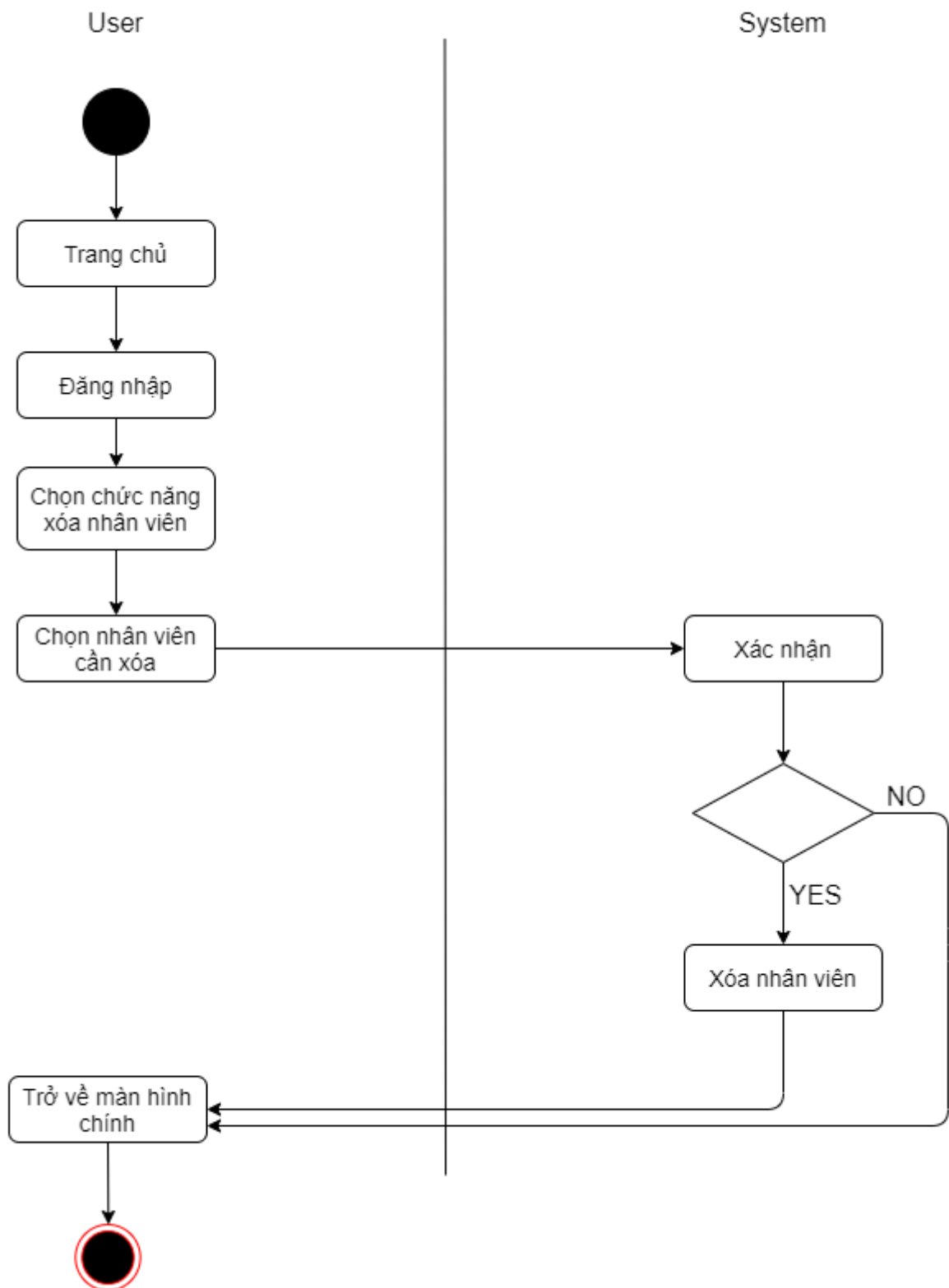
Hình 6 – Sơ đồ hoạt động use case thêm nhân viên

5.6. Use case sửa thông tin nhân viên



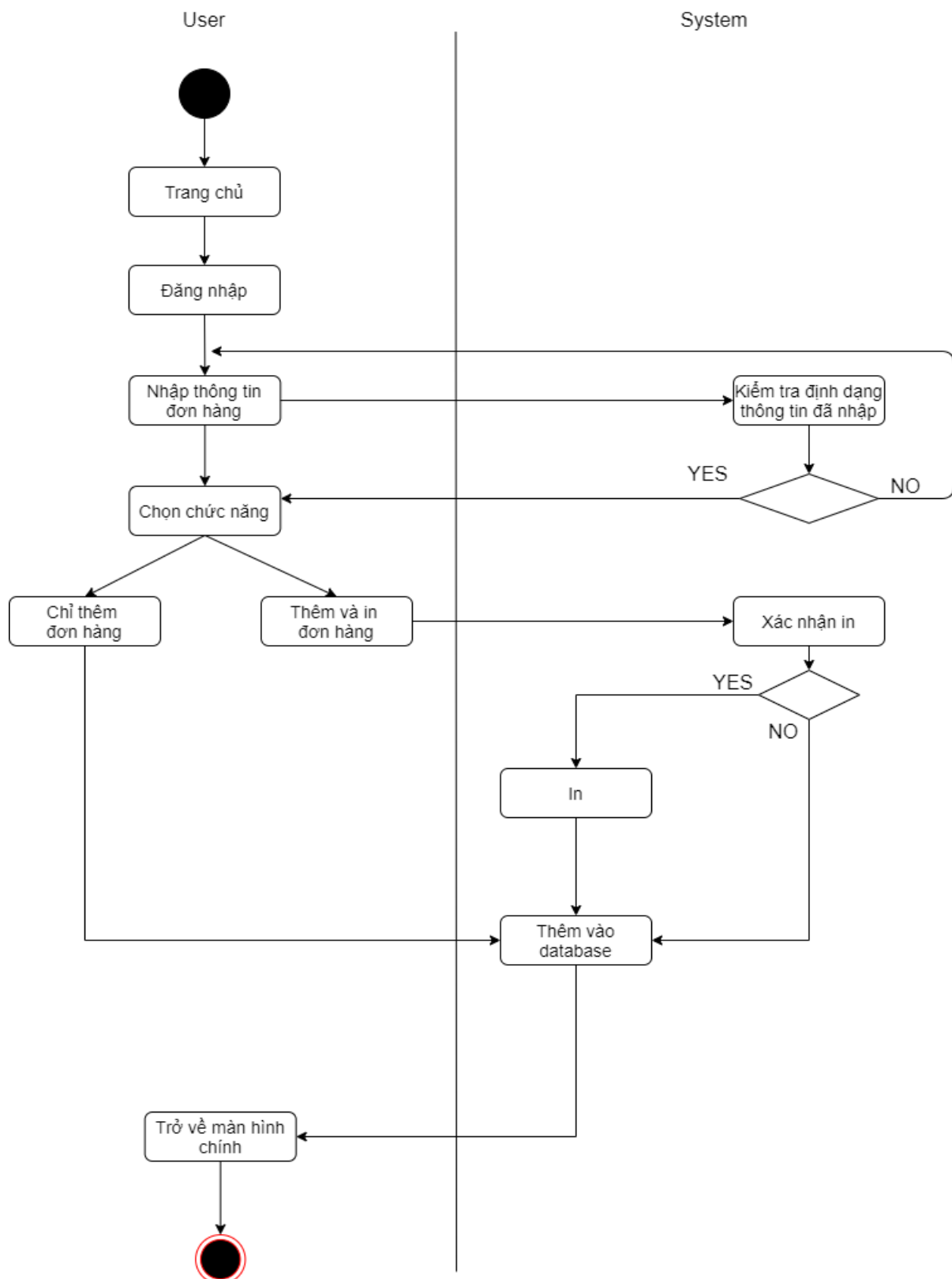
Hình 7- Sơ đồ hoạt động use case sửa thông tin nhân viên

5.7. Use case xoá nhân viên



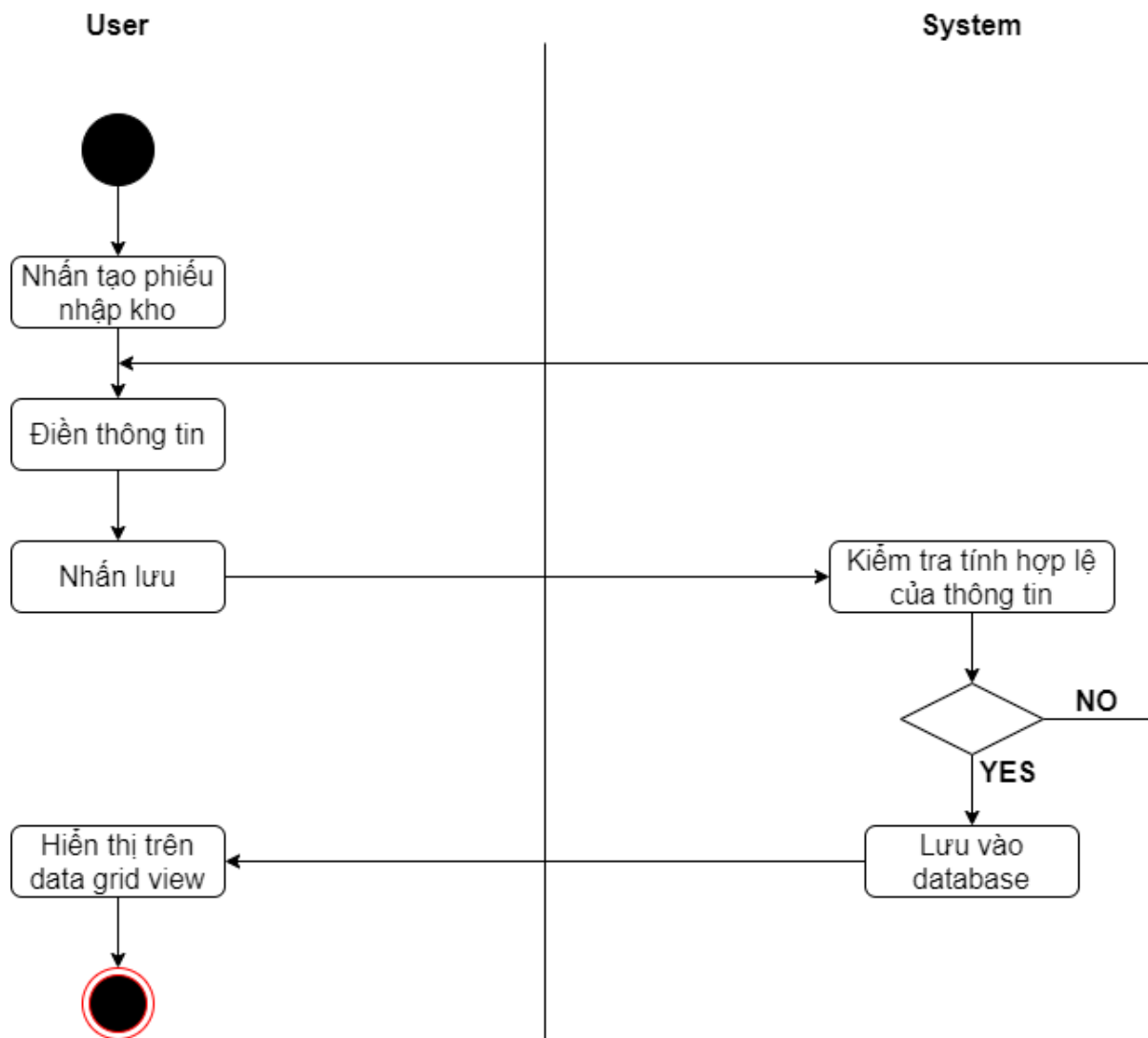
Hình 8 – Sơ đồ hoạt động use case xoá nhân viên

5.8. Use case thêm đơn hàng

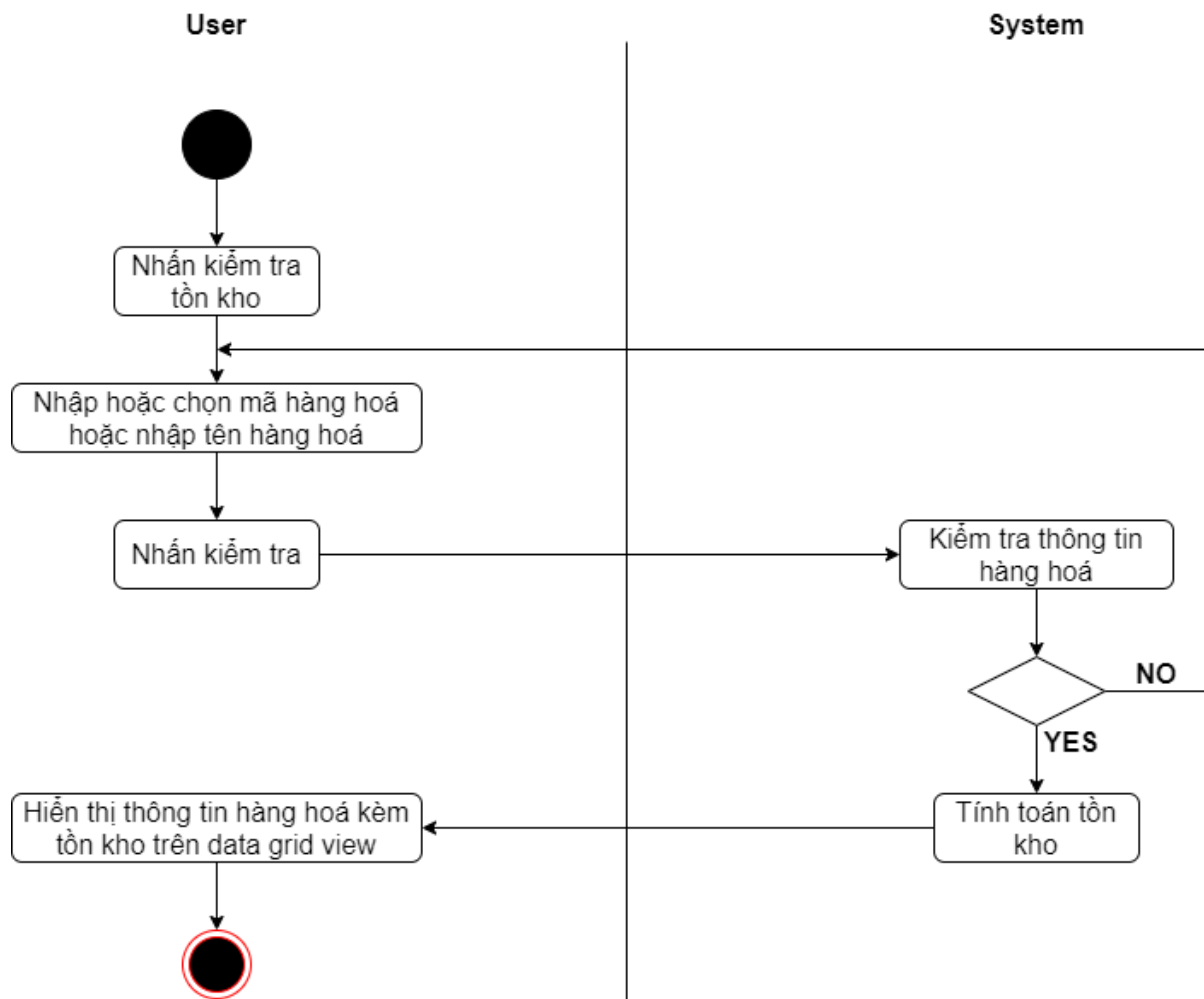


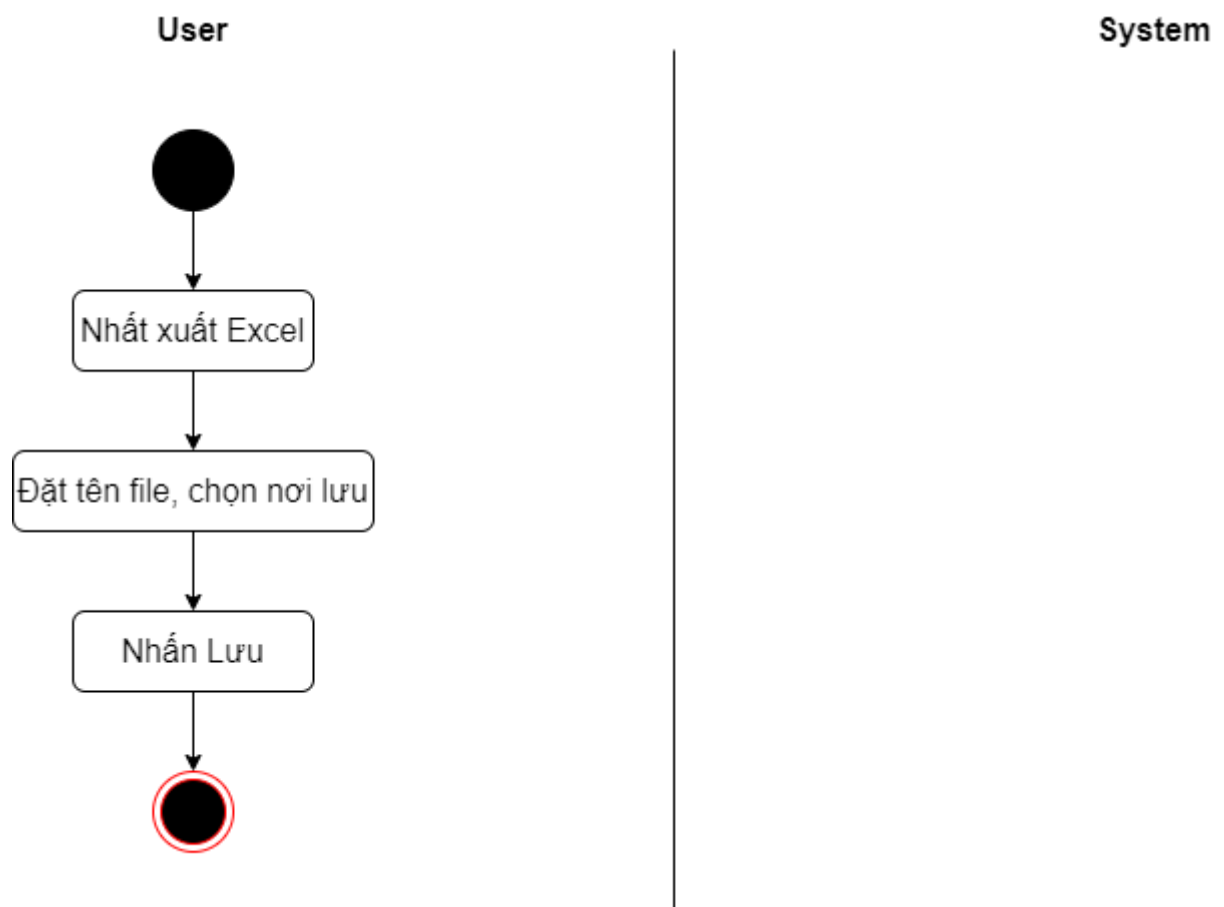
Hình 9 – Sơ đồ hoạt động use case thêm đơn hàng

5.9. Use case tạo phiếu nhập kho



Hình 10 – Sơ đồ hoạt động use case tạo phiếu nhập kho

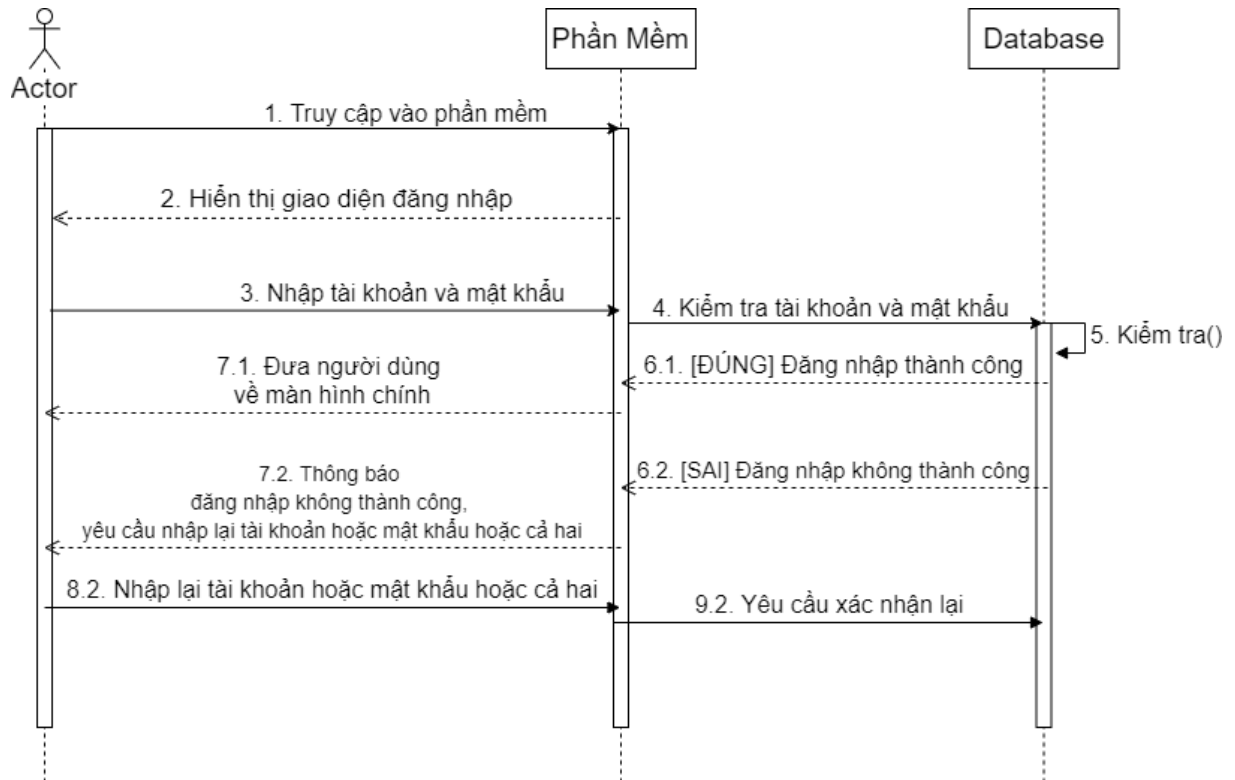
5.10. Use case kiểm tra tồn kho*Hình 11 – Sơ đồ hoạt động use case kiểm tra tồn kho*

5.11. Use case xuất file Excel

Hình 12 – Sơ đồ hoạt động use case xuất file Excel

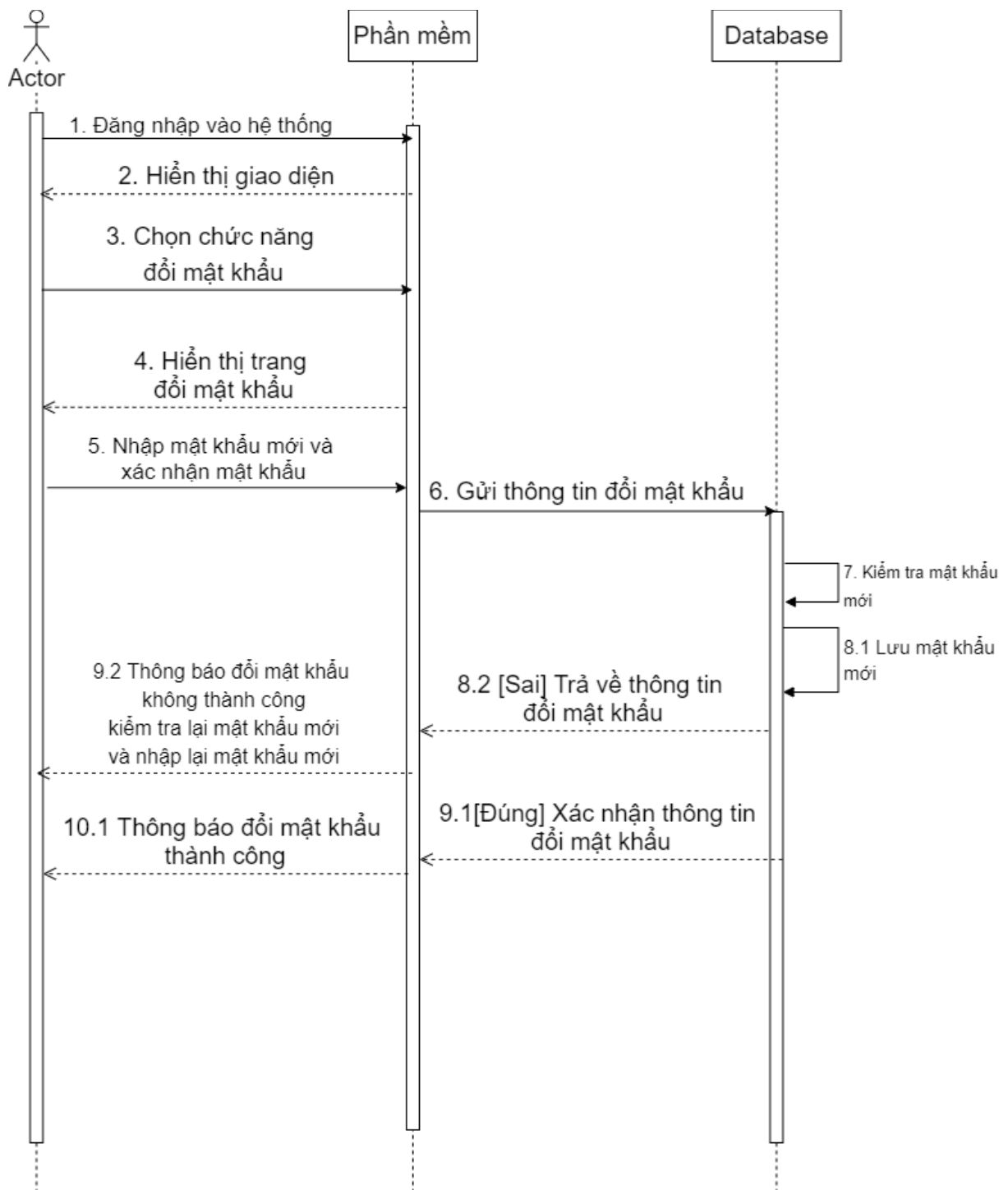
6. Sơ đồ tuần tự

6.1. Use case đăng nhập



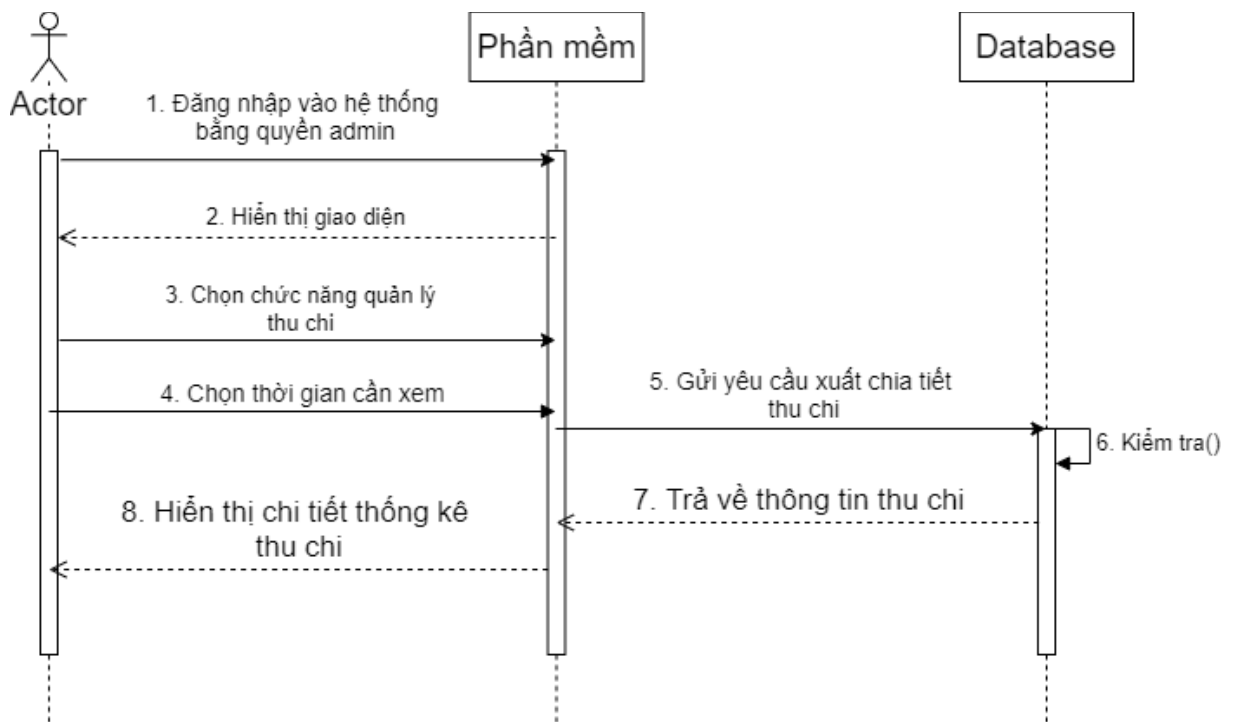
Hình 13 – Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập

6.2. Use case đổi mật khẩu



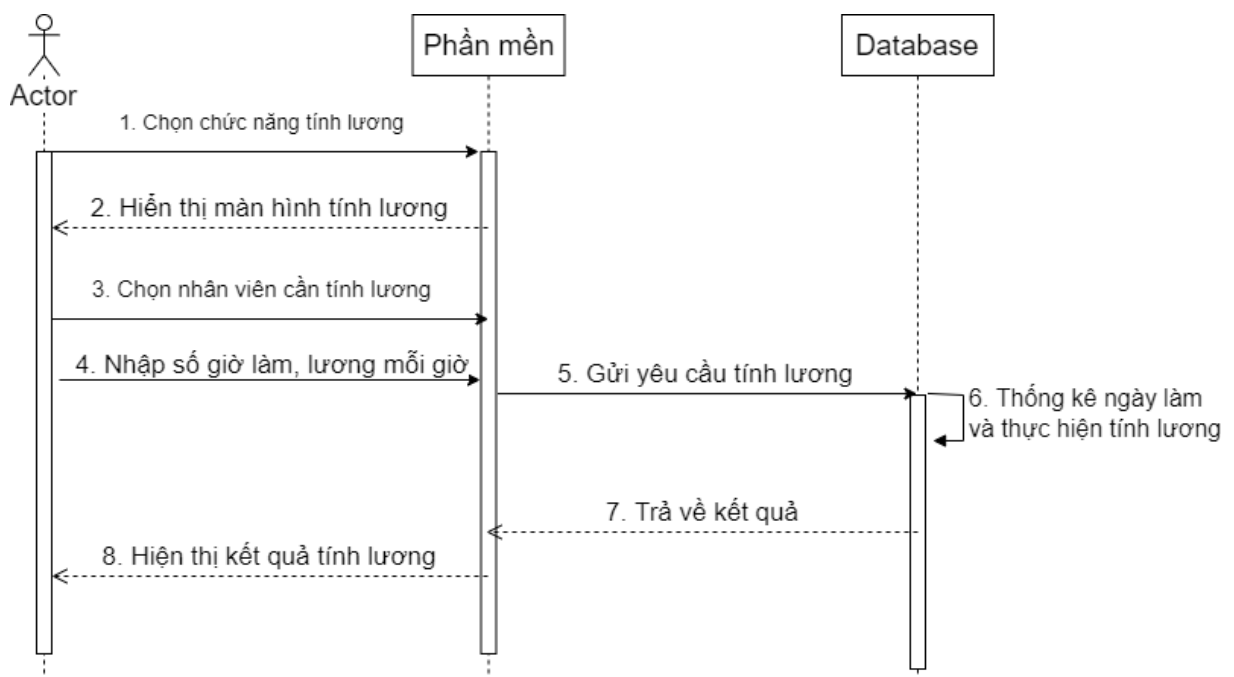
Hình 14 – Sơ đồ tuần tự use case đổi mật khẩu

6.3. Use case quản lý doanh thu



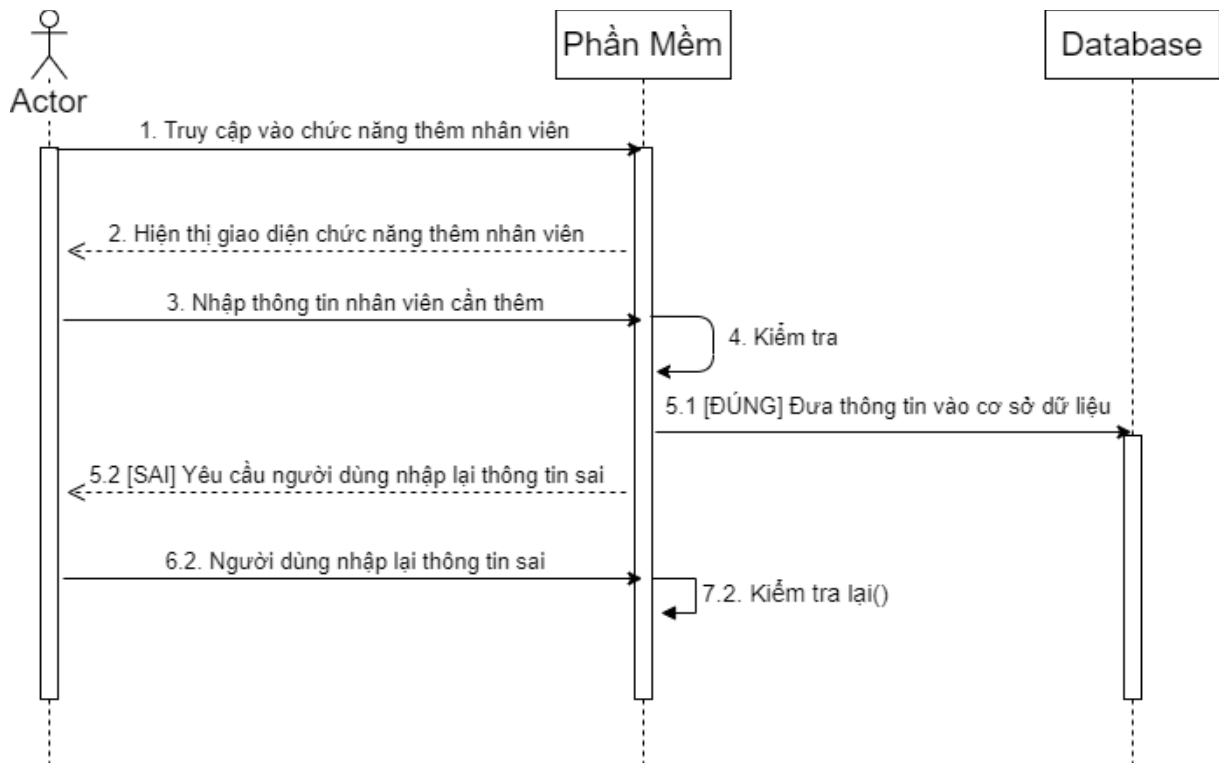
Hình 15 – Sơ đồ tuần tự use case quản lý doanh thu

6.4. Use case tính lương



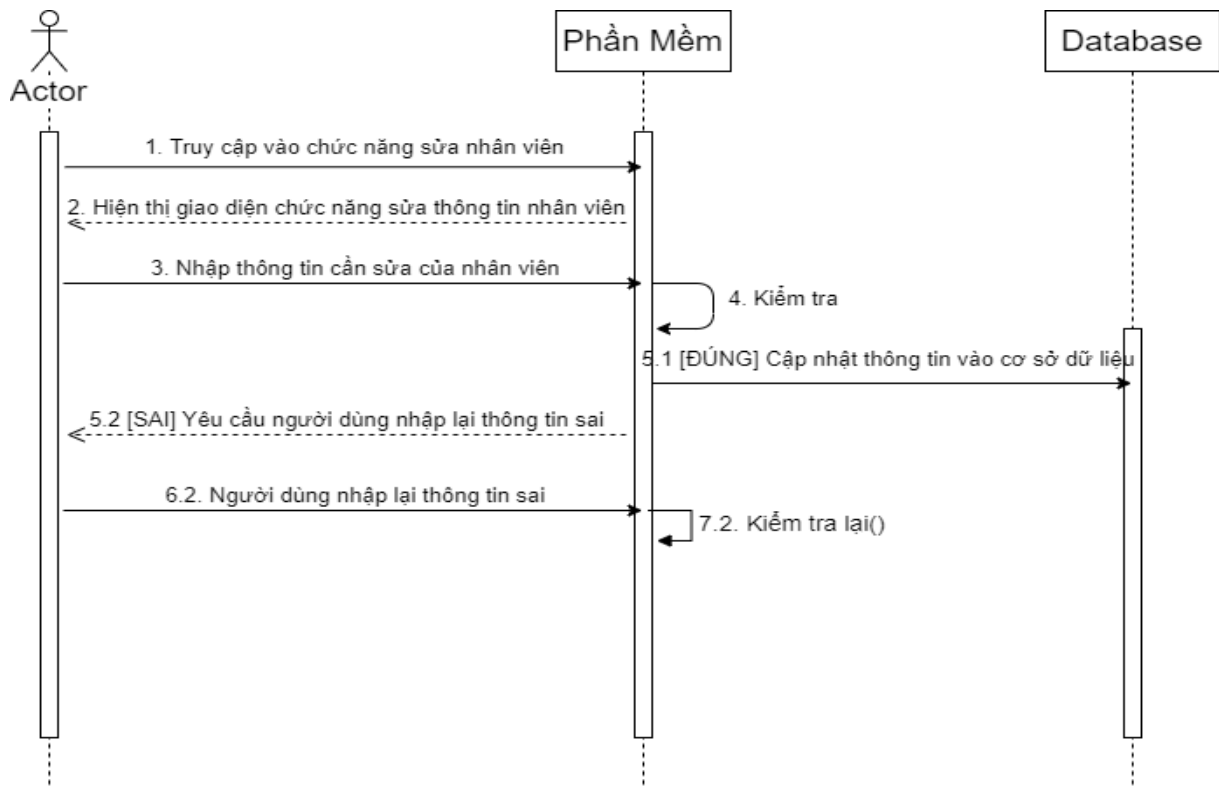
Hình 16 – Sơ đồ tuần tự use case tính lương

6.5. Use case thêm nhân viên



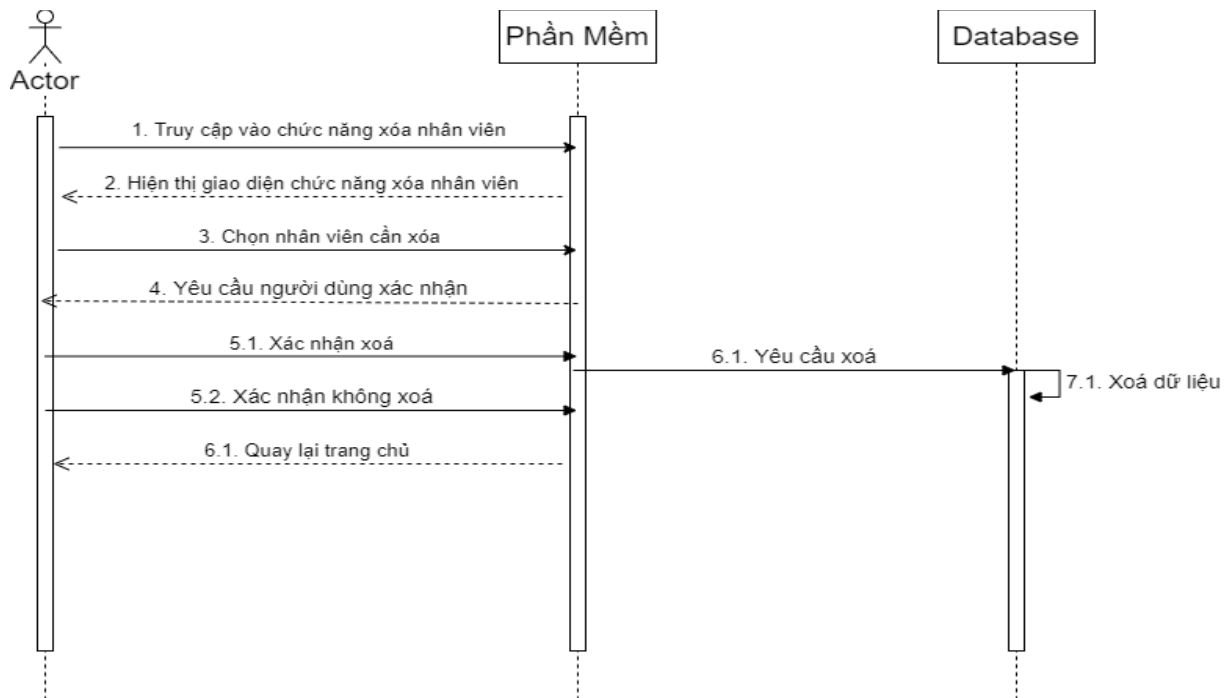
Hình 17 – Sơ đồ tuần tự use case thêm nhân viên

6.6. Use case sửa thông tin nhân viên



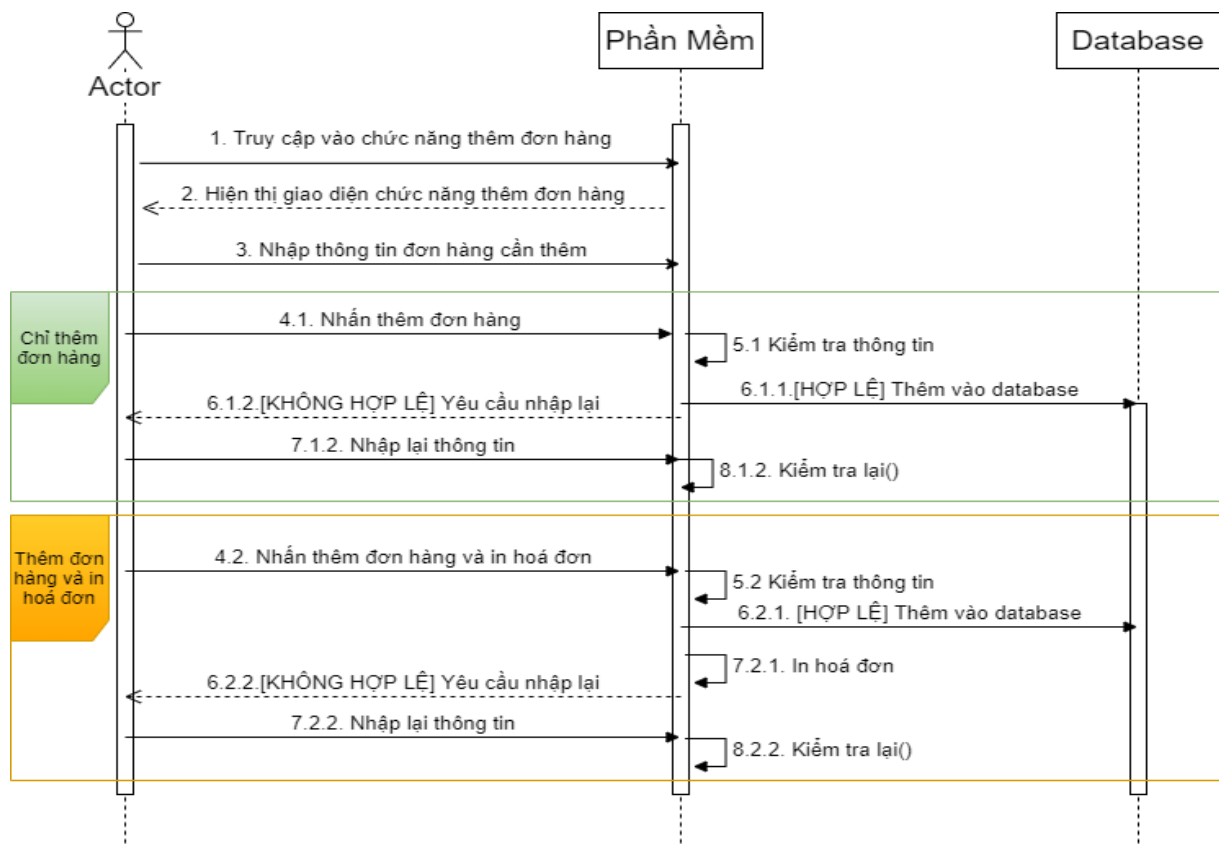
Hình 18 – Sơ đồ tuần tự use case sửa thông tin nhân viên

6.7. Use case xoá nhân viên



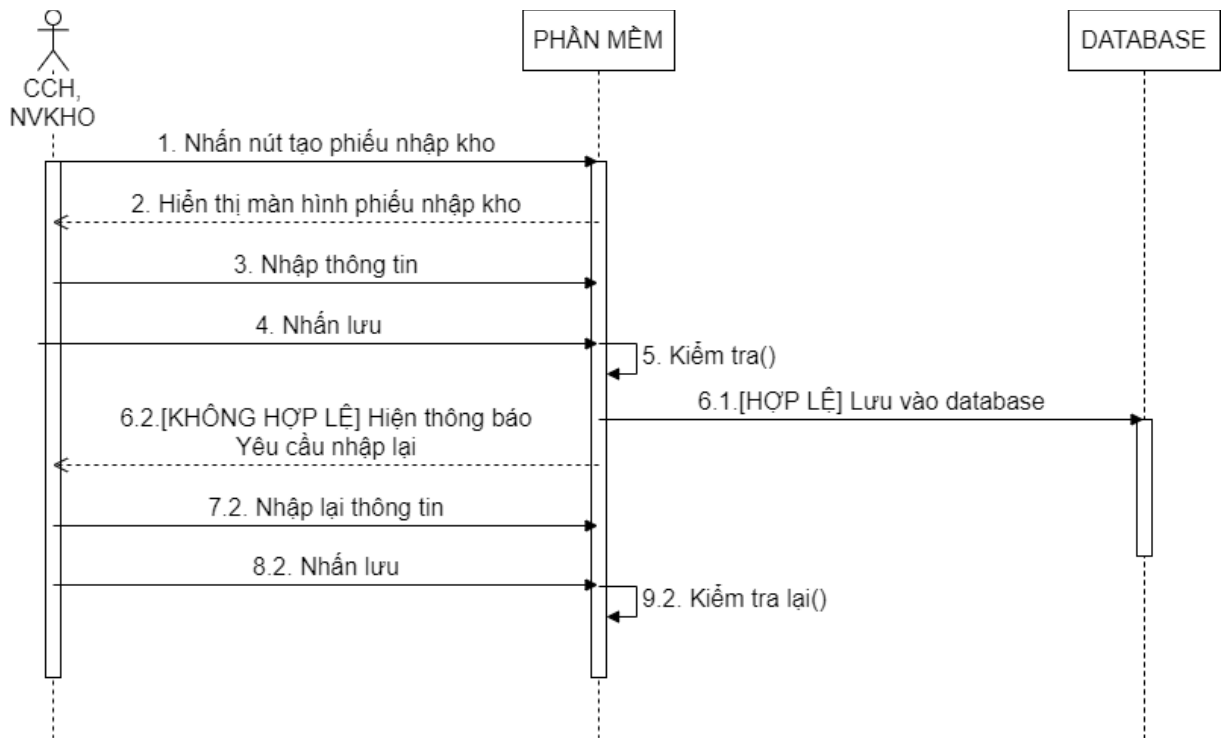
Hình 19 – Sơ đồ tuần tự use case xoá nhân viên

6.8. Use case thêm đơn hàng



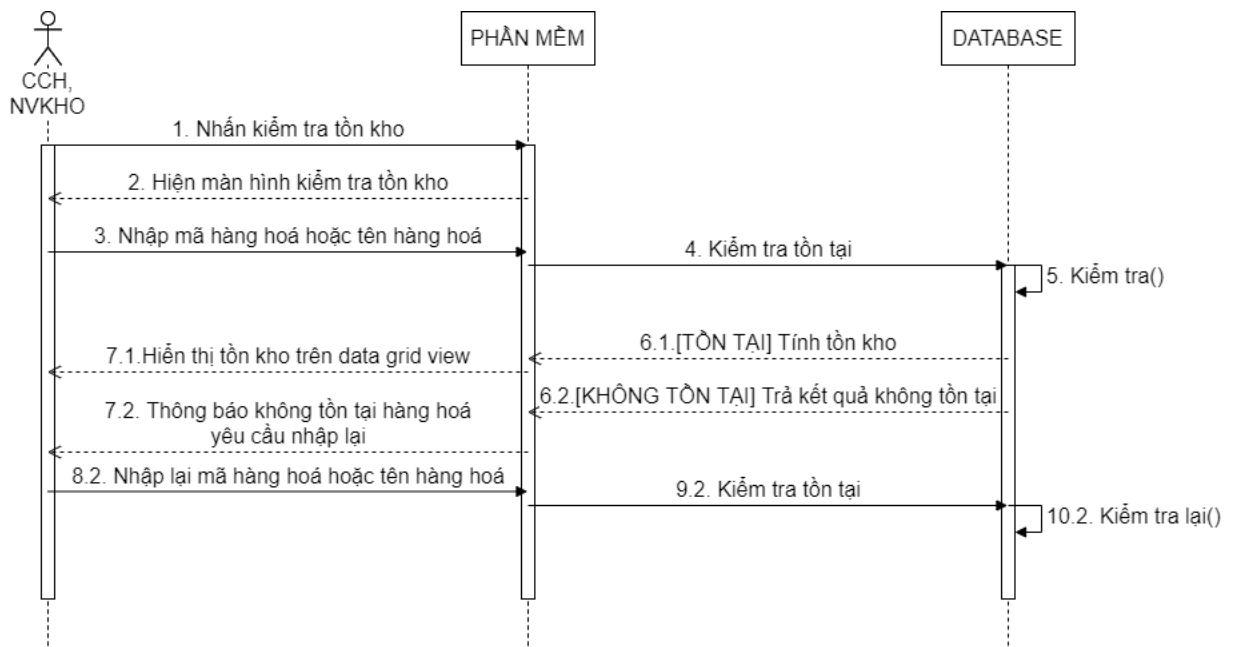
Hình 20 – Sơ đồ tuần tự use case thêm đơn hàng

6.9. Use case tạo phiếu nhập kho



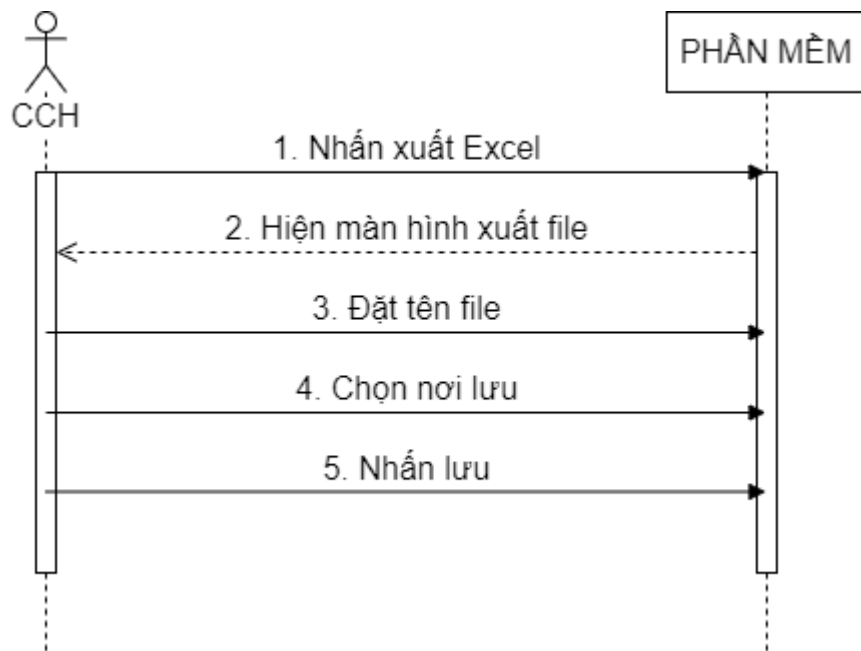
Hình 21 – Sơ đồ tuần tự use case tạo phiếu nhập kho

6.10. Use case kiểm tra tồn kho



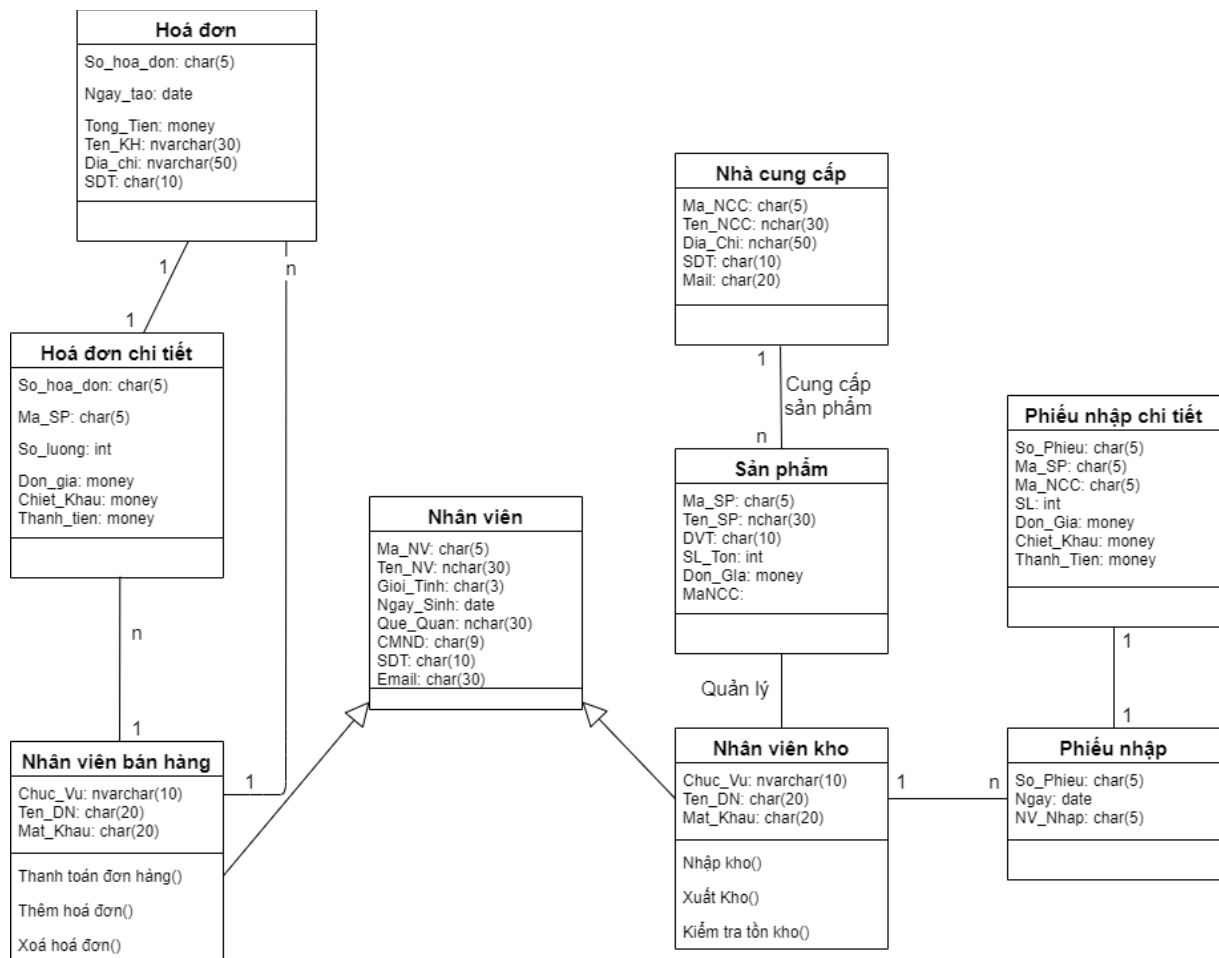
Hình 22 – Sơ đồ tuần tự use case kiểm tra tồn kho

6.11. Use case xuất file Excel



Hình 23 – Sơ đồ tuần tự use case xuất file Excel

7. Sơ đồ lớp



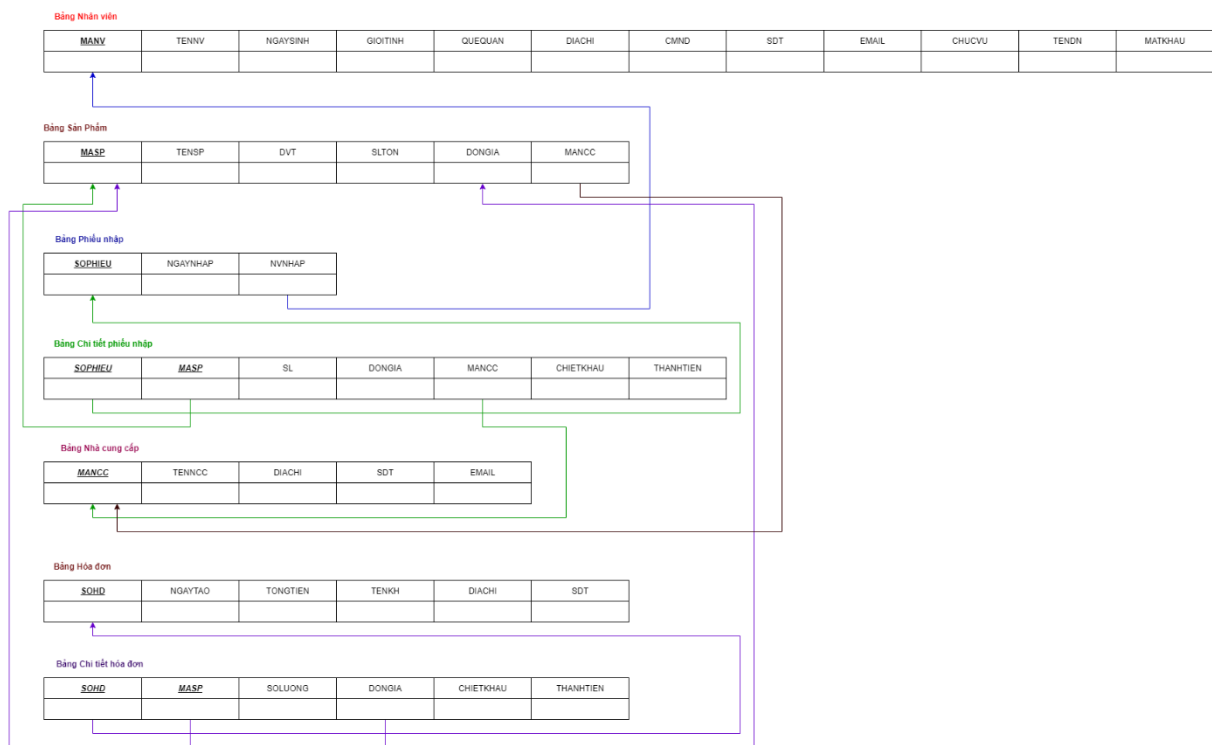
Hình 24 – Sơ đồ lớp

CHƯƠNG 3

THIẾT KẾ HỆ THỐNG

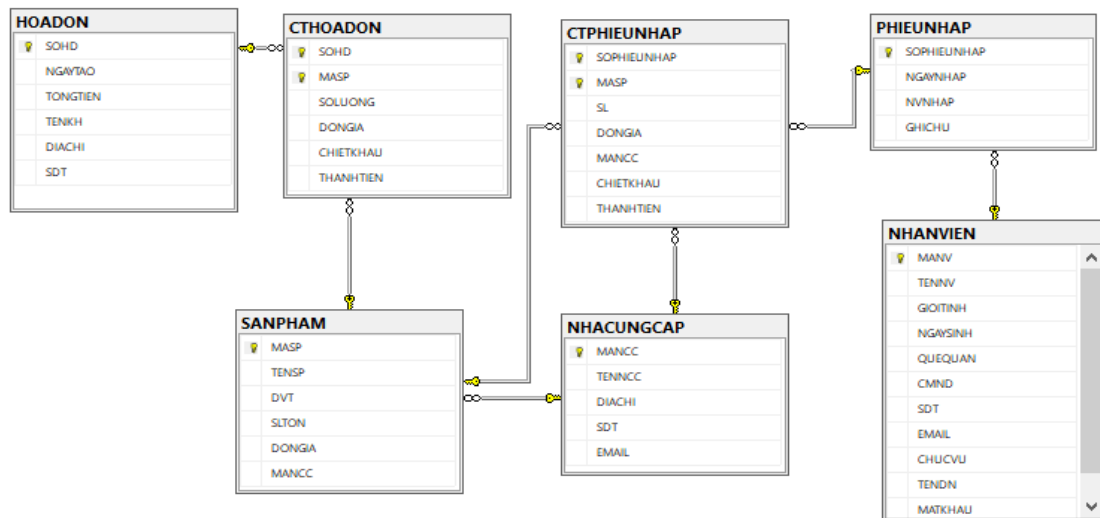
1. Cơ sở dữ liệu

1.1. Sơ đồ dữ liệu quan hệ



Hình 25 – Sơ đồ dữ liệu quan hệ

1.2. Database diagrams



Hình 26 – Database diagrams

2. Dữ liệu mẫu

MANV	TENNV	GIOITINH	NGAYSINH	QUEQUAN	CMND	SDT	EMAIL	CHUCVU	TENDN	MATKHAU
NV001	Lê Thành Đạt	True	2000-11-05	Bình Dương ...	123456789	0123456789	dat@gmail.co...	Bán hàng	thanhdat	123
NV002	Phạm Minh Nghĩa	True	2000-08-16	Bình Phước ...	987654321	0987654321	nggia@gmail.c...	Admin	minhnggia	123
NV003	Trần Minh Hiếu	True	2000-08-12	Bình Dương ...	234567890	0912345678	hiu@gmail.co...	Admin	minhhieu	1234
NV006	Dương Lê Phước Trung ...	True	2020-02-07	Bình Phước ...	281231113	0346489023	trungkenbi@g...	Kho	trung	123

Hình 27 – Dữ liệu nhân viên

MASP	TENSP	DVT	SLTON	DONGIA	MANCC
SP001	Ốp lưng XUNDD	Cái	100	100000	CC005
SP002	Ốp lưng da	Cái	100	500000	CC001
SP003	Bao da	Cái	100	200000	CC002
SP004	Cường lực	Cái	100	50000	CC001
SP005	Ốp viền Camera sau	Cái	100	50000	CC003
SP006	Bao da kiêm bàn phím	Cái	100	2000000	CC003
SP007	Case Airpods	Cái	100	70000	CC004
SP008	Cáp sạc	Cái	100	100000	CC005
SP009	Tai nghe dây	Cái	100	200000	CC001
SP010	Tai nghe True Wireless	Cái	100	700000	CC005
SP011	Gậy Selfie	Cái	100	75000	CC004
SP012	Sạc dự phòng	Cái	100	500000	CC004
SP013	Túi chống sốc laptop 14 inch	Cái	100	100000	CC001

Hình 28 – Dữ liệu sản phẩm

MANCC	TENNCC	DIACHI	SDT	EMAIL
CC001	Aloshop	Quận 12, Hồ Chí Minh ...	0903672673	NULL
CC002	HATO Case	Tân Phú, Hồ Chí Minh ...	0986738278	NULL
CC003	Phukiengiare	Bình Thạnh, Hồ Chí Minh ...	1900636460	NULL
CC004	Shop Linh Kiện Bình Dương	Thuận An, Bình Dương ...	0934163063	NULL
CC005	Cloud's House Shop	Quận 1, Hồ Chí Minh ...	0909905159	NULL

Hình 29 - Dữ liệu nhà cung cấp

SOHD	NGAYTAO	TONGTIEN	TENKH	DIACHI	SDT
HD001	2020-06-10	700000	Phước Trung	Bình Phước	0363652806
HD002	2020-07-16	1900000	Ngọc Minh	Thanh Hoá	0886045188
HD003	2020-07-15	500000	Minh Nghĩa	Bình Phước	0336069048
HD004	2020-05-15	770000	Minh Hiếu	Bình Dương	0346489037

Hình 30 - Dữ liệu hoá đơn

SOHD	MASP	SOLUONG	DONGIA	CHIETKHAU	THANHTIEN
HD001	SP001	1	100000	0	100000
HD001	SP008	1	100000	0	100000
HD001	SP012	1	500000	0	500000
HD002	SP003	1	2000000	100000	1900000
HD003	SP002	1	500000	50000	450000
HD003	SP004	1	50000	0	50000
HD004	SP001	1	100000	0	100000
HD004	SP010	1	700000	0	700000
HD004	SP011	1	75000	5000	70000

Hình 31 - Dữ liệu chi tiết hoá đơn

SOPHIEUNHAP	NGAYNHAP	NVNHAP	GHICHU
PN001	2020-06-20	NV003	NULL
PN002	2019-12-12	NV003	NULL
PN003	2020-08-01	NV001	NULL

Hình 32 - Dữ liệu phiếu nhập

SOPHIEUNHAP	MASP	DVT	SL	DONGIA	MANCC	CHIETKHAU	THANHTIEN
PN001	SP001	Cái	30	50000	CC001	0	1500000
PN001	SP002	Cái	50	350000	CC001	0	17500000
PN002	SP001	Cái	10	100000	CC001	0	1000000
PN002	SP003	Cái	20	100000	CC002	0	2000000
PN002	SP004	Cái	30	30000	CC003	0	900000
PN002	SP006	Cái	20	1500000	CC004	0	30000000
PN003	SP001	Cái	5	10000	CC001	0	50000

Hình 33 - Dữ liệu chi tiết phiếu nhập

3. Thiết kế giao diện

3.1. Giao diện đăng nhập

Tại giao diện này, người dùng sẽ nhập tài khoản và mật khẩu tương ứng với chức vụ của mình. Sau khi nhập tên đăng nhập, mật khẩu hợp lệ và nhấn đăng nhập thành công thì người dùng có thể truy cập vào giao diện chính và sử dụng chức năng tương ứng với chức vụ.

Hình 34 – Giao diện đăng nhập

* Các case study có thể xảy ra:

- Người dùng nhập tên đăng nhập, không nhập mật khẩu,
- Người dùng nhập mật khẩu, không nhập tên đăng nhập,
- Người dùng không nhập tên đăng nhập và mật khẩu,
- Người dùng nhập sai tên đăng nhập, đúng mật khẩu,
- Người dùng nhập sai mật khẩu, đúng tên đăng nhập,
- Người dùng nhập sai tên đăng nhập và mật khẩu,
- Người dùng nhập sai 3 lần tên đăng nhập và mật khẩu,
- Kiểm tra dữ liệu hiển thị trong ô mật khẩu phải là dấu *,
- Kiểm tra hoạt động của các nút lệnh khi nhập liệu hoàn tất.

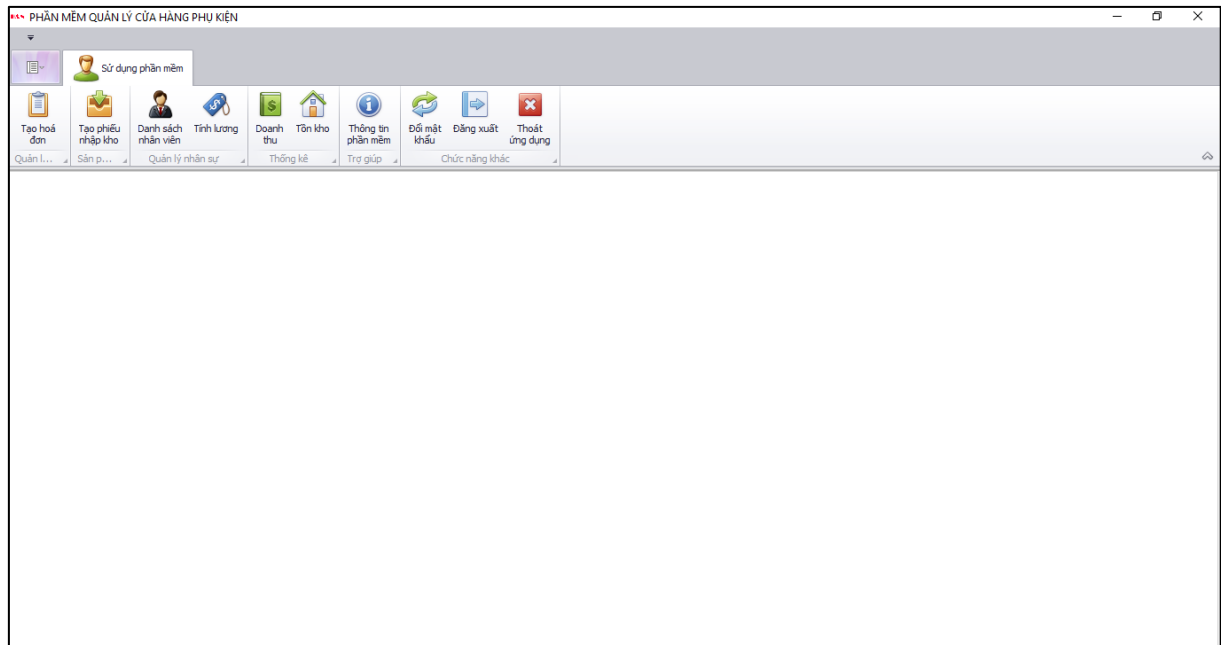
Bảng 12 - Danh sách chi tiết các control giao diện đăng nhập

Type	Name	Properties
Picture box	pictureBox1	
Label	label1	
Label	label2	

Text box	txtTenDN	
Text box	txtMK	
SimpleButton	btnDangNhap	
SimpleButton	btnHuy	

3.2. Giao diện chính

Tại giao diện này, người dùng sẽ thao tác trên các nút tương ứng với các chức năng mà người dùng muốn sử dụng và đã được phân quyền từ trước. Các chức năng không được phân quyền sẽ bị làm mờ, các nút chức năng chung như thông tin phần mềm, thoát được kích hoạt đối với tất cả người dùng.



Hình 35 – Giao diện chính

* Các case study có thể xảy ra:

- Người dùng nhấn vào nút chức năng không được phân quyền,
- Giao diện đăng nhập không hiện trước khi hiện giao diện chính.

Bảng 13 – Danh sách chi tiết các control giao diện chính

Type	Name	Properties
Ribbon Control	ribbonControl1	
SimpleButton	btnTaoHD	
SimpleButton	btnPhieuNK	

SimpleButton	btnDSNV	
SimpleButton	btnTinhLuong	
SimpleButton	btnDoanhThu	
SimpleButton	btnTonKho	
SimpleButton	btnTTPM	
SimpleButton	btnDoiMK	
SimpleButton	btnDangXuat	
SimpleButton	btnThoat	

3.3. Giao diện tạo hoá đơn

Chủ cửa hàng và nhân viên bán hàng sử dụng giao diện này để tạo một hoá đơn mới khi có khách hàng mua hàng. Số hoá đơn được tạo tự động, ngày lập phiếu sẽ lấy ngày hiện tại của hệ thống.

Hình 36 – Giao diện tạo hoá đơn

* Các case study có thể xảy ra

- Người dùng không chọn hàng hoá,
- Người dùng chưa chọn nhân viên,
- Người dùng chưa điền thông tin khách hàng,
- Hàng hoá người dùng chọn đã hết.

Bảng 14 – Danh sách chi tiết các control giao diện tạo hoá đơn

Type	Name	Properties
------	------	------------

Group box	gbTTHoaDon	
Group box	groupBox2	
Label	label1	
Label	label2	
Label	label3	
Label	label4	
Label	label5	
Label	label6	
Label	label7	
Label	label9	
Label	label10	
Label	label11	
Label	label12	
Label	label13	
Label	label14	
Text box	txtSOHD	Read only: true
Text box	txtMANV	Read only: true
Text box	txtTENKH	
Text box	txtDIACHI	
Text box	txtSDT	
Text box	txtMAHH	Read only: true
Text box	txtDONGIA	Read only: true
Text box	txtSL	
Text box	txtGIAMGIA	
Text box	txtTHANHTIEN	Read only: true
Text box	txtTONGCONG	Read only: true
Combo box	cbTENNV	
Combo box	cboTENHH	
DateTimePicker	dateNGAY	
DataGridview	dgvHOADONBANHANG	

SimpleButton	btnTHEMMH	
SimpleButton	btnTHEMHD	
SimpleButton	btnLUU	
SimpleButton	btnHUY	
SimpleButton	btnIN	
SimpleButton	btnThoat	

3.4. Giao diện danh sách nhân viên

Người dùng sử dụng giao diện này để Thêm, Sửa, Xoá thông tin của một nhân viên. Khi người dùng nhấn nút Thêm, các ô thông tin sẽ được làm rỗng, nút Xoá, Lưu, Chọn ảnh được kích hoạt. Người dùng nhập các thông tin của nhân viên và đảm bảo các ràng buộc. Nếu người dùng muốn chỉnh sửa thông tin của một nhân viên thì người dùng phải chọn một nhân viên trong data grid view, thông tin sẽ được hiển thị ở phần thông tin nhân viên, lúc này người dùng nhấn nút Sửa để sửa thông tin, nhấn Lưu để cập nhật thông tin. Để xoá thông tin nhân viên, người dùng chọn một nhân viên và nhấn nút Xoá. Người dùng có thể chọn in danh sách để in trực tiếp qua máy in hoặc chọn Xuất file Excel để xuất dữ liệu quan một file Excel.

Hình 37 – Giao diện danh sách nhân viên

* Các case study có thể xảy ra:

- Người dùng nhập thiếu các trường thông tin,
- Người dùng không nhập các trường thông tin,
- Người dùng nhập sai các trường thông tin,
- Người dùng nhấn nút Thêm nhưng nút Sửa và Xoá hiển thị cùng lúc,

- Người dùng nhấn nút Sửa nhưng nút Thêm và Xoá hiển thị cùng lúc,
- Người dùng nhấn Thêm sau đó nhấn Lưu nhưng chưa điền thông tin.

Bảng 15 – Danh sách chi tiết các control giao diện danh sách nhân viên

Type	Name	Properties
Group box	groupBox1	
Label	label1	
Label	label2	
Label	label3	
Label	label4	
Label	label5	
Label	label6	
Label	label7	
Label	label9	
Label	label10	
Label	label11	
Label	label12	
Text box	txtMANV	Read only: true
Text box	txtHOTEN	
Text box	txtQUEQUAN	
Text box	txtCMND	
Text box	txtDIENTHOAI	
Text box	txtEMAIL	
Text box	txtTENDN	
Text box	txtMK	
Combo box	cboCHUCVU	
Radio button	radNam	
Radio button	radNu	
DateTimePicker	dateNGAYSINH	
DataGridview	dgvDSNV	
SimpleButton	btnTHEMNH	

SimpleButton	btnXOANV	
SimpleButton	btnSUANV	
SimpleButton	btnLUU	
SimpleButton	btnINDSNV	
SimpleButton	btnXUATEXCEL	
SimpleButton	btnThoat	

3.5. Giao diện tính lương

Chủ cửa hàng sử dụng giao diện này để tính lương cho nhân viên. Chủ cửa hàng nhập các thông tin trong phần chấm công sau đó nhấn nút Tính lương, tổng lương của nhân viên sẽ hiển thị ở phần Tổng lương. Chủ cửa hàng kiểm tra lại rồi nhấn nút Lưu, dữ liệu sẽ được lưu xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị trên data grid view. Ngoài ra, chủ cửa hàng còn có thể chỉnh sửa lương của nhân viên nếu có sai sót bằng nút Sửa, xóa lương vừa tính bằng nút Xóa hoặc xuất báo cáo ra file Excel bằng nút Xuất báo cáo.

Hình 38 – Giao diện tính lương

*** Các case study có thể xảy ra:**

- Người dùng không chọn nhân viên
- Người dùng chọn ngày chấm không phù hợp
- Người dùng không nhập các trường được yêu cầu

- Người dùng nhấn nút Tính lương khi chưa nhập các thông tin

Bảng 16 – Danh sách chi tiết các control giao diện tính lương

Type	Name	Properties
Group box	groupBox2	
Label	label1	
Label	label2	
Label	label3	
Label	label4	
Label	label5	
Label	label6	
Label	label7	
Label	label9	
Label	label10	
Label	label11	
Text box	txtThuong	
Text box	txtPhat	
Text box	txtNgayNghỉ	
Text box	txtTongLuong	Read only: true
Combo box	cboTenNhanVien	
DateTimePicker	dateNgayCham	
DataGridview	dgvChamCong	
SimpleButton	btnTinhLuong	
SimpleButton	btnXuatBaoCao	
SimpleButton	btnSua	
SimpleButton	btnXoa	
SimpleButton	btnThoat	

3.6. Giao diện tạo phiếu nhập kho

Chủ cửa hàng hoặc nhân viên kho sử dụng giao diện này để tạo phiếu nhập sản phẩm vào trong kho giúp dễ dàng thống kê tồn kho sau này. Người dùng nhập các thông tin của phiếu nhập. Các sản phẩm được thêm sẽ hiển thị tại data grid view. Tổng giá tiền

của phiếu nhập sẽ được hiển thị tại phần tổng cộng ở góc trên bên phải. Người dùng có thể xoá dòng của sản phẩm vừa chọn bằng nút Xoá dòng. Sau khi thực hiện xong, người dùng nhấn nút Lưu để lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, ngoài ra người dùng còn có thể nhấn nút xuất Excel để xuất báo cáo ra file Excel. Nút Cập nhật dùng để cập nhật lại thông tin khi người dùng chỉnh sửa mặt hàng. Nút Thêm mặt hàng mới dùng để thêm một mặt hàng mới chưa có trong kho.

Hình 39 – Giao diện tạo phiếu nhập kho

*** Các test case có thể xảy ra:**

- Người dùng chọn ngày không hợp lệ,
- Người dùng không nhập nhà cung cấp,
- Người dùng không chọn nhân viên nhập,
- Người dùng chọn số lượng không phù hợp,
- Người dùng không nhập đơn giá,
- Người dùng nhấn nút Thêm nhưng chưa nhập thông tin,
- Người dùng nhấn nút xoá dòng nhưng chưa chọn dòng cần xoá,
- Người dùng nhấn nút xoá dòng nhưng chưa có dữ liệu trong data grid view.

Bảng 17 – Danh sách chi tiết các control giao diện tạo phiếu nhập kho

Type	Name	Properties
Group box	groupBox1	
Group box	groupBox2	
Group box	groupBox3	
Label	label1	

Label	label2	
Label	label3	
Label	label4	
Label	label5	
Label	label6	
Label	label7	
Label	label9	
Label	label10	
Label	label11	
Label	label12	
Label	label13	
Label	label14	
Text box	txtSOPHIEU	Read only: true
Text box	txtMANV	Read only: true
Text box	txtGHICHU	Multi line: true
Text box	txtMAHH	Read only: true
Text box	txtSOLUONG	
Text box	txtDVT	
Text box	txtDONGIA	
Text box	txtGIAMGIA	
Text box	txtMANCC	Read only: true
Text box	txtTHANHTIEN	Read only: true
Text box	txtTONGCONG	Read only: true
Combo box	cboNVNHAP	
Combo box	cboNCC	
DateTimePicker	dateNGAY	
DataGridview	dgvPHIEUNHAPKHO	
SimpleButton	btnTHEMMOI	
SimpleButton	btnLUU	
SimpleButton	btnHUY	

SimpleButton	btnXUATEXCEL	
SimpleButton	btnThoat	
SimpleButton	btnThem	
SimpleButton	btnTHEMHANGMOI	
SimpleButton	btnCAPNHAT	
SimpleButton	btnXOADONG	

3.7. Giao diện doanh thu

Chủ cửa hàng sử dụng giao diện này để xem doanh thu của cửa hàng. Chủ cửa hàng chọn ngày bắt đầu và ngày kết thúc để xem doanh thu trong một khoảng thời gian nhất định sau đó nhấn nút Xem doanh thu. Chi tiết doanh thu sẽ hiển thị tại data grid view bên trái, đồng thời tổng doanh thu sẽ hiển thị bên dưới. Để xem chi tiết một đơn hàng, người dùng nhấn vào một hoá đơn sau đó chi tiết của hoá đơn sẽ hiển thị tại data grid view bên phải. Người dùng có thể dùng nút Xuất báo cáo để xuất doanh thu ra file Excel.

The screenshot shows a software interface for managing revenue. It features two data grids. The left grid lists sales orders with columns: STT, Số hoá đơn, Ngày, Khách hàng, and Tổng tiền. The right grid shows the details of a selected order with columns: Tên sản phẩm, Số lượng, Đơn giá, Chiết khấu, and Thành tiền. At the bottom left, a 'TỔNG DOANH THU' (Total Revenue) field displays '64080000 VND'. At the bottom right, there are buttons for 'Xuất báo cáo' (Export Report) and 'Thoát' (Exit). The date range is set from '31/07/2020' to '03/08/2020'.

Hình 40 – Giao diện doanh thu

* Các case study có thể xảy ra:

- Người dùng chưa chọn ngày bắt đầu,
- Người dùng chưa chọn ngày kết thúc,
- Người dùng nhấn nút xem doanh thu nhưng chưa chọn ngày bắt đầu và ngày kết thúc.
- Người dùng nhấn Xuất báo cáo nhưng chưa chọn ngày để xem doanh thu

Bảng 18 – Danh sách chi tiết các control giao diện Doanh thu

Type	Name	Properties
Group box	groupBox1	
Label	label1	
Label	label2	
Label	label3	
Text box	txtTongDoanhThu	Read only: true
DateTimePicker	dtStart	
DateTimePicker	dtEnd	
DataGridview	dgvDoanhThu	
DataGridview	dgvChiTietDoanhThu	
SimpleButton	btnDoanhThu	
SimpleButton	btnXUATEXCEL	
SimpleButton	btnThoat	

3.8. Giao diện tồn kho

Chủ cửa hàng hoặc nhân viên kho sử dụng giao diện này để xem số lượng còn lại của một mặt hàng trong kho. Danh sách sản phẩm cùng số lượng còn lại sẽ được hiển thị tại data grid view. Người dùng có thể tìm kiếm một mặt hàng để xem tồn kho. Người dùng có thể xuất thống kê ra file Excel bằng nút Xuất báo cáo.

Tìm kiếm hàng hoá

Tên hàng hoá:

	STT	Mã hàng hoá	Tên hàng hoá	Đơn vị tính	Đơn giá	Số lượng tồn
▶	1	SP001	Ốp lưng XUNDD	Cái	100000	100
	2	SP002	Ốp lưng da	Cái	500000	100
	3	SP003	Bao da	Cái	200000	100
	4	SP004	Cường lực	Cái	50000	100
	5	SP005	Ốp viền Camera sau	Cái	50000	100
	6	SP006	Bao da kèm bàn phím	Cái	2000000	100
	7	SP007	Case AirPods	Cái	70000	100
	8	SP008	Cáp sạc	Cái	100000	100
	9	SP009	Tai nghe dây	Cái	200000	100
	10	SP010	Tai nghe True Wireless	Cái	700000	100
	11	SP011	Gậy Selfie	Cái	75000	100
	12	SP012	Sạc dự phòng	Cái	500000	100
	13	SP013	Túi chống sốc laptop 14 inch	Cái	100000	100
*						

Xuất báo cáo

Thoát

Hình 41 – Giao diện tồn kho

*** Các case study có thể xảy ra:**

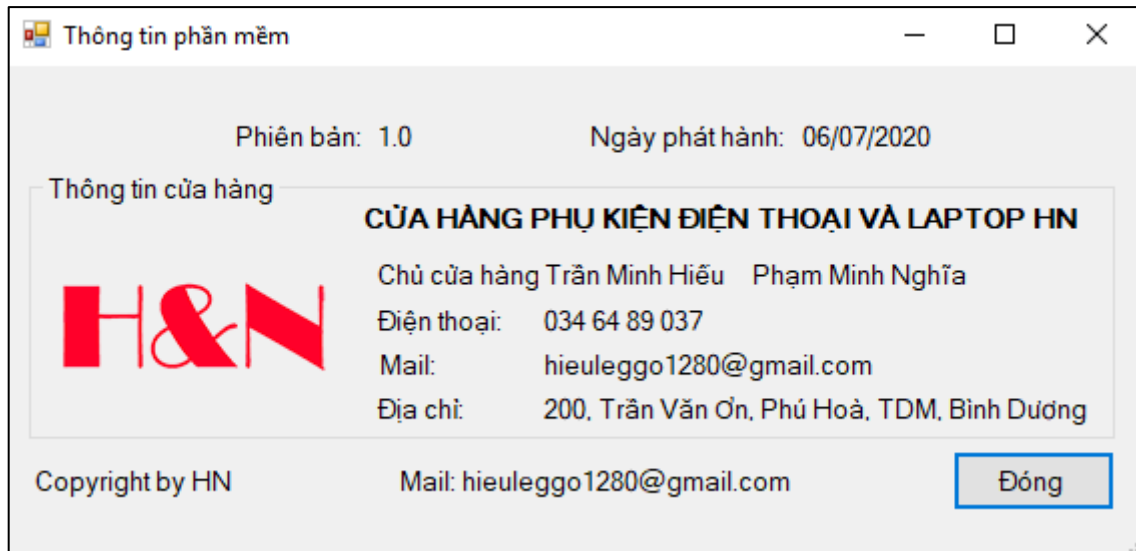
- Sản phẩm người dùng tìm kiếm không trùng khớp với cơ sở dữ liệu hoặc không tồn tại

Bảng 19 – Danh sách chi tiết các control giao diện Tồn kho

Type	Name	Properties
Group box	groupBox3	
Label	label3	
Text box	txtTIMKIEM	
DataGridview	dgvTonKho	
SimpleButton	btnXUATEXCEL	
SimpleButton	btnThoat	

3.9. Giao diện thông tin phần mềm

Người dùng sử dụng giao diện này để xem thông tin của phần mềm cũng như thông tin về cửa hàng.



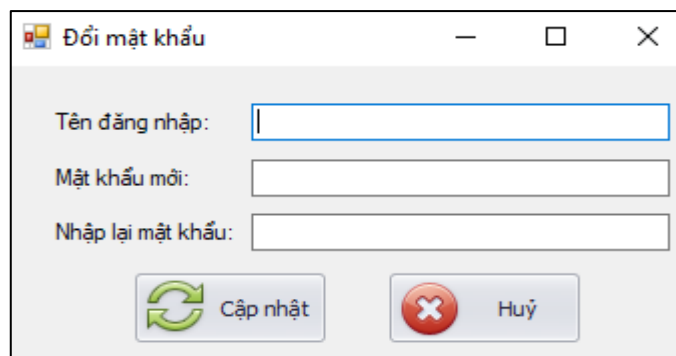
Hình 42 – Giao diện thông tin phần mềm

Bảng 20 – Danh sách chi tiết các control giao diện thông tin phần mềm

Type	Name	Properties
Group box	groupBox1	
Label	label1 – label16	
Picture box	pictureBox1	
Button	button1	

3.10. Giao diện đổi mật khẩu

Người dùng sử dụng giao diện này để đổi mật khẩu đăng nhập, người dùng nhập tên đăng nhập, mật khẩu mới, xác nhận lại mật khẩu sau đó nhấn cập nhật.



Hình 43 – Giao diện đổi mật khẩu

* Các case study có thể xảy ra:

- Người dùng không nhập tên đăng nhập
- Người dùng không nhập mật khẩu mới

- Người dùng không nhập xác nhận mật khẩu
- Người dùng không nhập cả 3 trường
- Người dùng nhập sai tên đăng nhập
- Người dùng nhập sai mật khẩu xác nhận
- Người dùng nhấn nút cập nhật nhưng chưa nhập các trường thông tin.

Bảng 21 – Danh sách chi tiết các control giao diện đổi mật khẩu

Type	Name	Properties
Label	label1	
Label	label2	
Label	label3	
Text box	txtMKCu	
Text box	txtMKMoi	
Text box	txtNLMKMoi	
SimpleButton	btnCapNhat	
SimpleButton	btnHuy	

3.11. Giao diện thêm hàng hoá mới

Người dùng sử dụng giao diện này để thêm mới một sản phẩm chưa có trong kho. Đây là một giao diện con của giao diện phiếu nhập kho, được kích hoạt khi người dùng nhấn vào nút Thêm hàng hoá mới trong giao diện phiếu nhập kho. Người dùng nhập toàn bộ thông tin sau đó nhấn nút Lưu, dữ liệu sẽ được lưu vào database.

Hình 44 – Giao diện thêm sản phẩm mới

Bảng 22 – Danh sách chi tiết các control giao diện thêm sản phẩm mới

Type	Name	Properties
Label	label1 – label7	
Text box	txtMASP	Read only: true
Text box	txtTENSP	
Text box	txtDVT	
Text box	txtNCC	Read only: true
Text box	txtSL	
Text box	txtGIA	
SimpleButton	btnLUU	
SimpleButton	btnTHEMMOI	
SimpleButton	btnTHEMNCC	

3.12. Giao diện thêm nhà cung cấp mới

Người dùng sử dụng giao diện này để thêm mới một nhà cung cấp. Đây là một giao diện con của giao diện thêm sản phẩm mới, được kích hoạt khi người dùng nhấn

vào nút Thêm NCC trong giao diện Thêm sản phẩm mới. Người dùng nhập toàn bộ thông tin sau đó nhấn nút Lưu, dữ liệu sẽ được lưu vào database.

Hình 45 – Giao diện thêm nhà cung cấp

Bảng 23 - Danh sách chi tiết các control giao diện thêm nhà cung cấp

Type	Name	Properties
Label	label1 – label5	
Text box	txtMANCC	Read only: true
Text box	txtTENNCC	
Text box	txtDIACHI	Multi line: true
Text box	txtSDT	
Text box	txtEMAIL	
SimpleButton	btnLUU	
SimpleButton	btnTHEMMOI	

KẾT LUẬN

Sau quá trình tìm hiểu và thực hiện đề tài cùng với sự góp ý của thầy Trần Văn Hữu, chúng em đã sửa chữa và hoàn thiện đề tài của mình. Qua nhiều lần phạm phải sai sót và sửa chữa, chúng em đã rút ra những điều như sau:

1. Kết quả đạt được

- Phân tích bài toán khá chi tiết
- Thiết kế giao diện phù hợp với các chức năng đã đặc tả, màu sắc hài hoà
- Xây dựng cơ sở dữ liệu phù hợp với bài toán đã phân tích
- Sử dụng thành thạo các phần mềm giúp vẽ sơ đồ, xây dựng cơ sở dữ liệu và thiết kế giao diện.
- Vận dụng ngôn ngữ lập trình C# trong việc cài đặt chức năng của phần mềm
- Biết cách vận dụng DevExpress, CrystalReport vào thiết kế giao diện giúp việc thiết kế dễ dàng hơn.

* Link git hub của đề tài: <https://github.com/minhhieu12/PhuKienHN.git>

2. Những hạn chế

- Một vài use case còn đặc tả chưa hợp lý
- Giao diện còn sơ sài, chưa thu hút người dùng
- Một vài nút chức năng chưa hợp lý
- Một vài chức năng ràng buộc chưa chặt chẽ

3. Thuận lợi và khó khăn

3.1. Thuận lợi

- Các thành viên trong nhóm nhận và hoàn thành đúng công việc được giao
- Công việc phù hợp với khả năng của từng thành viên
- Không có bất hoà trong nội bộ nhóm
- Bài toán được phân tích một cách chi tiết nên việc thiết kế trở nên dễ dàng hơn.

3.2. Khó khăn

- Kiến thức về lập trình C# còn hạn chế nên một số tính năng nhóm vẫn chưa thể được cài đặt một cách hợp lý
- Thời gian gặp mặt trực tiếp không nhiều, đa số là họp nhóm online nên gặp khó khăn trong việc truyền đạt ý tưởng đến các thành viên khác.

4. Hướng phát triển

Do thời gian hạn hẹp cũng như bản thân chưa trang bị đầy đủ kiến thức nên đề tài này của chúng em còn nhiều sai sót. Trong tương lai chúng em mong sẽ cải thiện và làm được những việc sau:

- Khắc phục những hạn chế còn mắc phải
- Bổ sung thêm nhiều tính năng hữu ích dành cho phần mềm, hướng đến sự thân thiện và thoả mãn nhu cầu của người dùng
- Phân tích hệ thống một cách chi tiết và kỹ lưỡng hơn
- Chỉnh sửa giao diện sao cho cân đối và thu hút người dùng
- Xử lý code cho các chức năng khác của phần mềm sao cho chặt chẽ và hợp lý

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Slide bài giảng môn Lập trình trên Windows – Khoa Kỹ thuật – Công nghệ
- [2] C# documentation – Microsoft. <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
- [3] Visual Studio tutorials | C# - Microsoft. <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/get-started/csharp/?view=vs-2017>
- [4] “DevExpress – sự lựa chọn tuyệt vời cho Winforms Control”.
<https://techtalk.vn/devexpress-su-lua-chon-tuyet-voi-cho-winforms-control.html> -
TechTalk đăng ngày 01/04/2017
- [5] “[Lập trình phần mềm Quản lý quán cafe C# Winform] - Bài 2: Thiết kế giao diện”.
<https://www.youtube.com/watch?v=h7OYMHCa2WE&t=1329s> – Kênh YouTube K
team đăng ngày 22/11/2016
- [6] C# Tutorial – W3School.com. <https://www.w3schools.com/cs/default.asp>