

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



HCMUTE

MÔN HỌC LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

BÁO CÁO CUỐI KÌ

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH MÔ PHỎNG
QUẢN LÝ SIÊU THỊ MINI**

GVHD: Thầy Hoàng Công Trình

SVTH:

1. Huỳnh Thiên Hạo - 23162021
2. Trương Nguyễn Minh Hậu - 23162021
3. Cao Đăng Huy -23162028
4. Võ Gia Huân -23162027
5. Bùi Miinh Hoàng- 23162023

Lớp: Chiều thứ 7

TP. HỒ CHÍ MINH - NĂM 2024

BÁO CÁO PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ

STT	MSSV	Họ và tên	Nhiệm vụ	Hoàn thành
1	23162021	Huỳnh Thiên Hạo	Code chính, tổng hợp code, xem xét ý kiến đóng góp, sửa lỗi, thiết kế	100%
2	23162022	Trương Nguyễn Minh Hậu	Viết báo cáo, slide thuyết trình, đóng góp ý kiến, code	100%
3	23162023	Bùi Minh Hoàng	Viết báo cáo, slide thuyết trình, đóng góp ý kiến, code	100%
4	23162027	Võ Gia Huân	Viết báo cáo, slide thuyết trình, đóng góp ý kiến, code	100%
5	23162028	Cao Đăng Huy	Kiểm thử, sửa lỗi, thêm tính năng	100%

Ghi chú:

- Tỷ lệ % = 100% : Mức độ phần trăm của từng sinh viên tham gia.

Nhận xét của giáo viên:

.....

.....

.....

.....

.....

Ngày tháng năm 2024

NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN

Họ và tên giảng viên: Hoàng Công Trình

Tên đề tài: **XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SIÊU THỊ MINI**

Nội dung nhận xét:

.....

.....

.....

.....

Điểm:

Bảng số:

Bảng chữ:

GIẢNG VIÊN CHẤM

(Ký, ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến Thầy Hoàng Công Trình vì đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo nhóm chúng em trong suốt quá trình thực hiện đồ án. Nhờ sự chỉ dẫn quý báu và sự động viên của cô, đã tiếp thêm động lực cho chúng em kịp thời hoàn thành được đồ án này.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến Ban giám hiệu và các thầy cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin đã tạo điều kiện và cung cấp nguồn tài liệu, kiến thức cần thiết để nhóm em có thể thực hiện đồ án một cách thuận lợi, suôn sẻ.

Em xin cảm ơn các bạn bè trong lớp đã hỗ trợ, chia sẻ kinh nghiệm và giúp đỡ nhóm em trong quá trình nghiên cứu và hoàn thiện đồ án kết thúc môn học.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

PHẦN MỞ ĐẦU	6
1. Tính cấp thiết của đề tài	6
2. Mục đích của đề tài	6
3. Đối tượng nghiên cứu	6
4. Phạm vi nghiên cứu	6
5. Khảo sát đề tài	6
6. Mô tả yêu cầu đề tài	7
PHẦN NỘI DUNG	9
CHƯƠNG 2: GIAI ĐOẠN TIỀN XÂY DỰNG	9
1.1. Giới thiệu đề tài	9
1.1.1. Tên đề tài	9
1.1.2. Chức năng đề tài	9
1.2. Công nghệ sử dụng	10
1.2.1. Giới thiệu về C#	10
1.2.2. Giới thiệu chung về Visual Studio 2019	11
CHƯƠNG 2: GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG VÀ PHÂN TÍCH	12
2.1. Khảo sát hệ thống	12
2.2. Xây dựng sơ đồ UseCase	12
2.2.1. Xác định các Actor	12
2.2.2. Sơ đồ các UseCase tổng quát	13
2.2.3. Sơ đồ Usecase đăng nhập	14
2.2.4. Sơ đồ UseCase của từng actor	14
2.2.5. Đặc tả UseCase	17
2.3. Xây dựng sơ đồ tuần tự	21
2.3.1. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập	21
2.3.2. Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn	22
2.3.3. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng	22
2.4. Xây dựng sơ đồ hoạt động	23
2.4.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập	23
2.4.2. Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn	24

2.4.3. Sơ đồ hoạt động đổi mật khẩu.....	24
2.4.4. Sơ đồ hoạt động tạo tài khoản.....	26
2.4.5. Sơ đồ hoạt động thống kê	27
2.5. Xây dựng sơ đồ lớp.....	27
2.6. Phân tích cơ sở dữ liệu	28
CHƯƠNG 3: GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH	31
3.1. Giao diện đăng nhập	31
3.2. Giao diện chính(sau khi đăng nhập).....	31
3.3. Giao diện bán hàng	33
3.4. Giao diện quản lí hoá đơn.....	34
3.5. Giao diện quản lí nhân viên.....	34
3.7. Giao diện quản lí nhà cung cấp.....	35
3.8. Giao diện hiển thị danh sách sản phẩm.....	35
3.9. Giao diện nhập sản phẩm	36
3.10. Giao diện thêm nhân viên	36
3.11. Giao diện thống kê doanh thu	37
KẾT LUẬN	38
1. Kết quả đạt được.....	38
2. Hạn chế.....	38
3. Hướng phát triển.....	38
TÀI LIỆU THAM KHẢO	39

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Sự phát triển không ngừng của xã hội và thay đổi thói quen tiêu dùng đã làm tăng nhu cầu mua sắm của người dân, đặc biệt tại các siêu thị mini. Đây là nơi cung cấp các mặt hàng thiết yếu với giá cả hợp lý, nhưng cũng đối mặt với nhiều thách thức trong việc quản lý hiệu quả hàng hóa và giao dịch.

Các siêu thị mini thường gặp khó khăn trong kiểm soát tồn kho, quản lý đơn hàng, hóa đơn, và theo dõi nhập – xuất sản phẩm. Việc thực hiện các tác vụ này thủ công dễ dẫn đến sai sót, thiếu sót, tốn thời gian, và giảm hiệu quả công việc. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến năng suất mà còn đến chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của khách hàng, đặt ra nhu cầu cấp thiết cho việc ứng dụng công nghệ vào quản lý.

2. Mục đích của đề tài

Tạo ra một phần mềm quản lý siêu thị mini đơn giản, dễ sử dụng, hỗ trợ quản lý sản phẩm, hóa đơn, và báo cáo nhanh chóng, đáp ứng nhu cầu thực tế.

3. Đối tượng nghiên cứu

Hệ thống quản lý siêu thị mini.

Quy trình hoạt động từ nhập hàng, xuất hàng đến bán hàng và quản lý thông tin khách hàng.

4. Phạm vi nghiên cứu

Các siêu thị mini hoặc cửa hàng bán lẻ.

Ứng dụng công nghệ lập trình C# và .NET Framework để phát triển phần mềm.

5. Khảo sát đề tài

Phân tích hoạt động quản lý trong các siêu thị mini.

Đánh giá các phần mềm quản lý hiện có để tìm ra điểm mạnh và hạn chế.

6. Mô tả yêu cầu đề tài

Yêu cầu hệ thống

Yêu cầu chức năng:

Xây dựng cho nhóm người sử dụng sau:

- Nhân viên bán hàng:

- Lập hoá đơn.

- Đăng nhập.

- Đăng xuất.

- Cập nhật hoá đơn.

- Người quản lí:

- Quản lí nhập hàng

- Đăng nhập.

- Đăng xuất.

- Quản lí xuất hàng.

- Quản lí nhân viên.

- Thống kê.

- Quản lí nhà cung cấp.

- Kiểm kê hàng hoá.

Yêu cầu phi chức năng:

- Yêu cầu chất lượng:

- Giao diện đa chức năng và thân thiện với người sử dụng, tốc độ xử lí nhanh.

- Giao diện được thiết kế phù hợp với các nghiệp vụ của siêu thị mini.

- Thông tin được cập nhật và thay đổi thường xuyên.
- An toàn dữ liệu.

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 2: GIAI ĐOẠN TIỀN XÂY DỰNG

1.1. Giới thiệu đề tài

1.1.1. Tên đề tài

Đề tài “**Xây dựng phần mềm quản lý siêu thị Mini**”.

1.1.2. Chức năng đề tài

Sản phẩm là Ứng dụng quản lý siêu thị mini.

Ứng dụng giúp cho việc quản lý trở nên nhẹ nhàng và nhanh chóng đảm bảo được độ tin cậy và chức năng của ứng dụng. Ngoài ra, Ứng dụng còn đảm bảo quyền riêng tư, quyền sử dụng và tính bảo mật đối với thông tin của khách hàng.

Đối với chức năng Quản lý nhập xuất kho sẽ giúp quản lý việc nhập, xuất hàng hóa khi cần thiết và báo cáo thống kê đảm bảo được sự chính xác và xử lý nhanh chóng.

Đối với chức năng Quản lý bán hàng giúp cho nhân viên thanh toán hàng hóa một cách nhanh chóng giúp cho quá trình làm việc một cách dễ dàng tăng hiệu quả công việc.

Đối với chức năng Quản lý nhân viên giúp người quản lý kiểm soát tình hình và thông tin nhân viên làm việc và có cách phân chia hợp lý.

Đối với chức năng Quản lý Doanh thu giúp người quản lý biết tình hình doanh thu tại cửa hàng và có chính sách kinh doanh hợp lý.

Đối với chức năng Quản lý Hàng Hóa giúp cho người quản lý có thể quản lý được số lượng hàng hóa cũng như các vấn đề về nhập xuất kho và xử lý các công việc chuyên môn.

1.2. Công nghệ sử dụng

1.2.1. Giới thiệu về C#



a. Giới thiệu:

+ C# là ngôn ngữ lập trình đơn giản, an toàn, hiện đại, hướng đối tượng, đặt trọng tâm vào internet, có khả năng thực thi cao trong môi trường .NET.

+ Ngôn ngữ C# được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft. Trong đó, người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.

b. Đặc điểm:

+ Hỗ trợ lập trình cấu trúc, lập trình hướng đối tượng, hướng thành phần.

+ Mạnh mẽ và mềm dẻo, kiểm soát và xử lý ngoại lệ.

+ Ít từ khóa.

+ Cơ chế tự động thu dọn rác.

+ Chỉ cho phép đơn kế thừa.

+ Hỗ trợ khái niệm interface và property.

+ Lớp object là cha của tất cả các lớp, mọi lớp đều dẫn xuất từ lớp object.

1.2.2. Giới thiệu chung về Visual Studio 2019

a. Giới thiệu Visual Studio:



Visual studio là một phần mềm hỗ trợ đắc lực hỗ trợ công việc lập trình website. Công cụ này được tạo lên và thuộc quyền sở hữu của ông lớn công nghệ Microsoft. Năm 1997, phần mềm lập trình nay có tên mã Project Boston. Nhưng sau đó, Microsoft đã kết hợp các công cụ phát triển, đóng gói thành sản phẩm duy nhất.

Visual Studio là hệ thống tập hợp tất cả những gì liên quan tới phát triển ứng dụng, bao gồm trình chỉnh sửa mã, trình thiết kế, gỡ lỗi. Tức là, bạn có thể viết code, sửa lỗi, chỉnh sửa thiết kế ứng dụng dễ dàng chỉ với 1 phần mềm Visual Studio mà thôi. Không dừng lại ở đó, người dùng còn có thể thiết kế giao diện, trải nghiệm trong Visual Studio như khi phát triển ứng dụng Xamarin, UWP bằng XAML hay Blend vậy.

b. Đặc điểm:

- + Ít dung lượng.
- + Tính năng phong phú, đa dạng và mạnh mẽ.
- + Hỗ trợ nhiều nền tảng khác nhau (Linux, Windows, Mac).
- + Hỗ trợ đa ngôn ngữ (HTML, CSS, C#, C/C++, JSON, JavaScript,...).
- + Tính năng Intellisense chuyên nghiệp.
- + Giao diện thân thiện dễ sử dụng.
- + Cập nhật đa dạng phiên bản cho nhiều đối tượng sử dụng khác nhau.

CHƯƠNG 2: GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG VÀ PHÂN TÍCH

2.1. Khảo sát hệ thống

Trước khi bắt đầu thực hiện đề tài, nhóm em đã tiến hành các khảo sát cần thiết, gồm có:

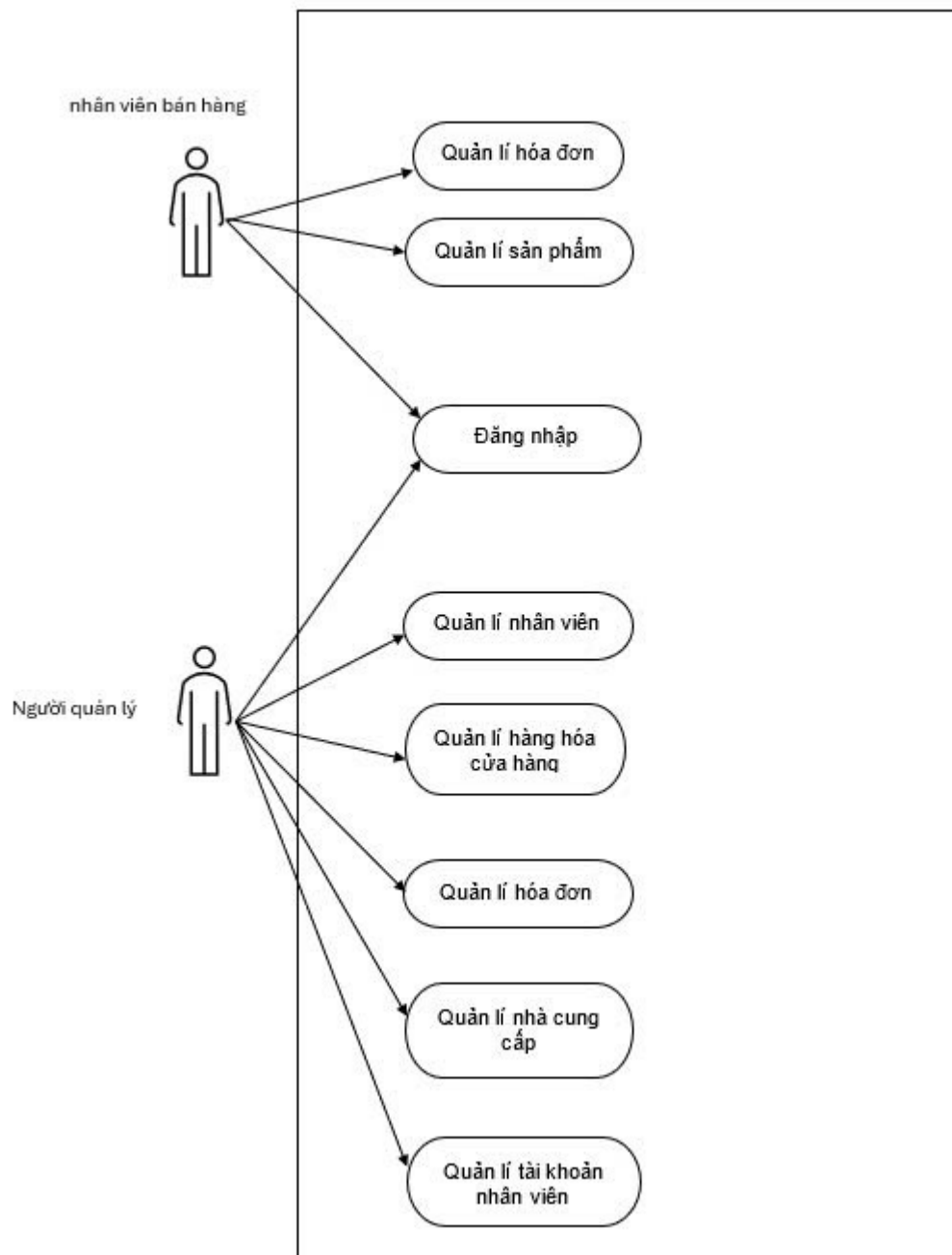
- Tham khảo các quy trình trong siêu thị mini từ đó đưa ra các nghiệp vụ cần có cho phần mềm.
- Tham khảo một số phần mềm đã có trên mạng.

2.2. Xây dựng sơ đồ UseCase

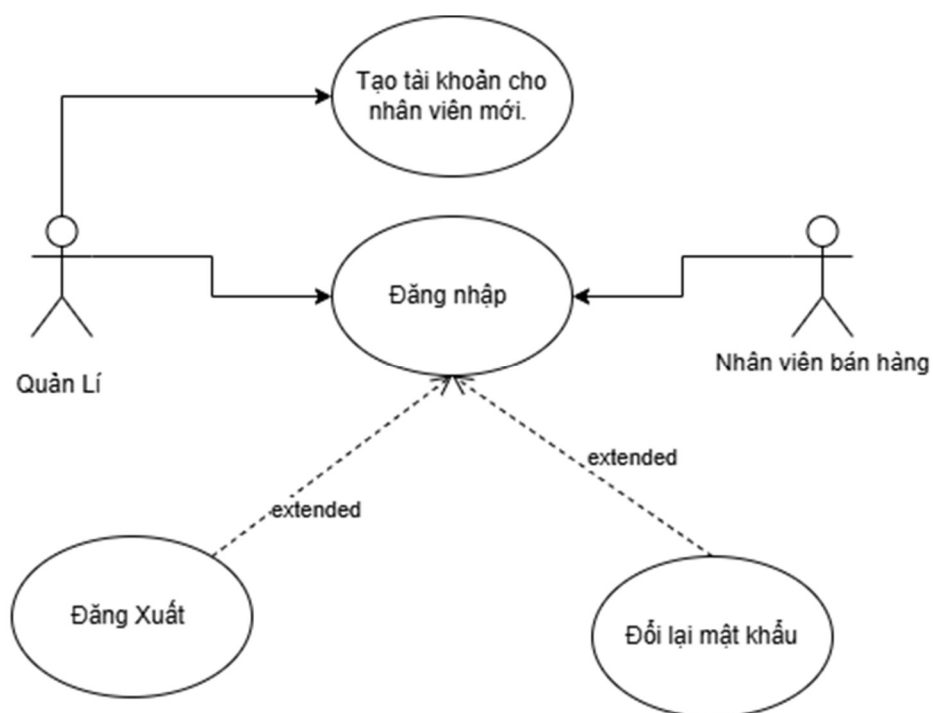
2.2.1. Xác định các Actor

Tên Actor	Mô tả
Người quản lí	Là người nắm được tình hình mua bán, doanh thu và quản lí nhân viên của siêu thị Việc thống kê được thực hiện hằng tháng hoặc theo ngày
Nhân viên bán hàng	Là nhân viên làm việc trong siêu thị. Nhân viên bán hàng đứng ở quầy thu ngân và tính tiền cho khách. Thông qua việc nhập mã sản phẩm nhân viên bán hàng xuất ra được hóa đơn bán hàng cho khách.

2.2.2. Sơ đồ các UseCase tổng quát



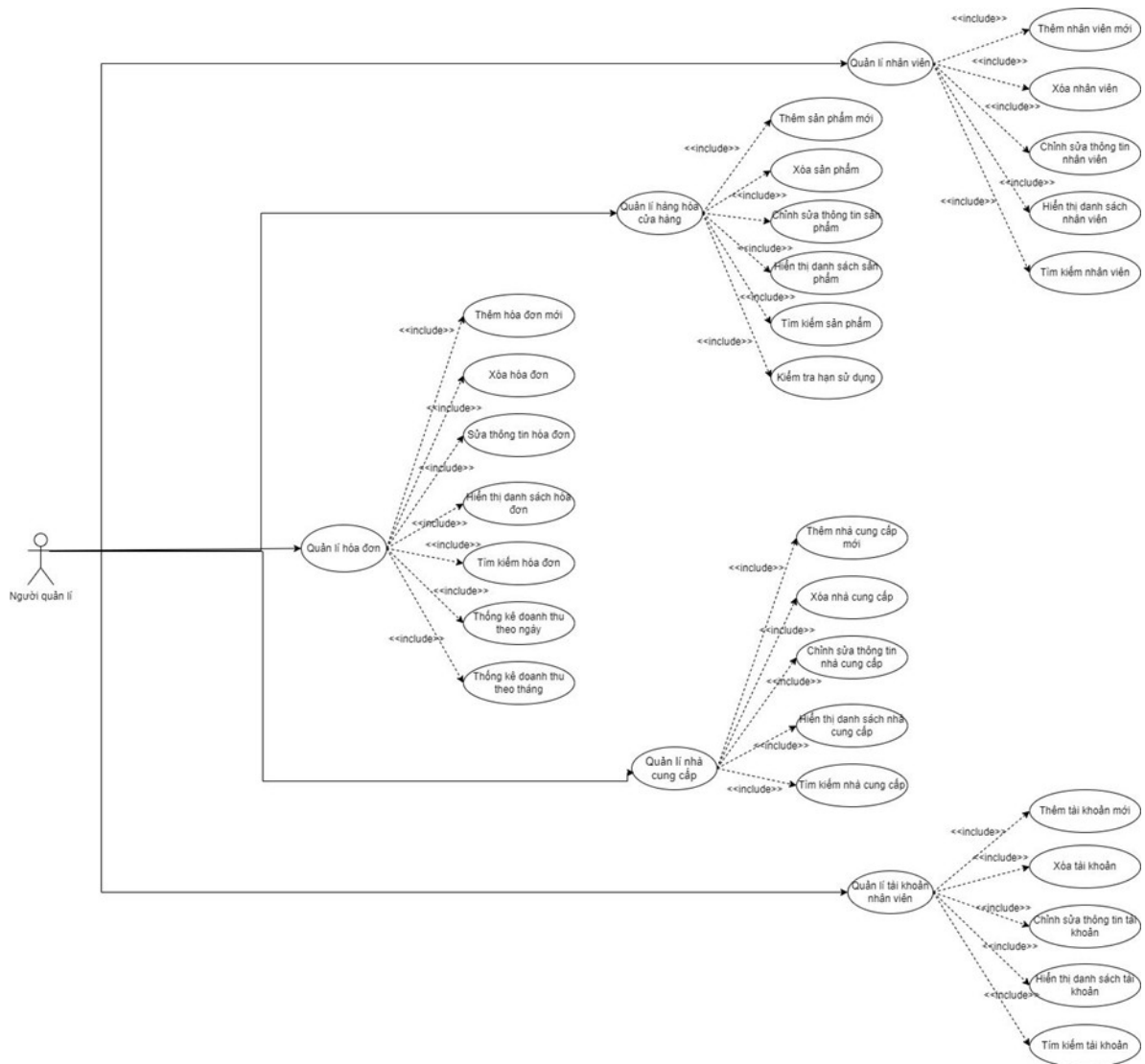
2.2.3. Sơ đồ Usecase đăng nhập



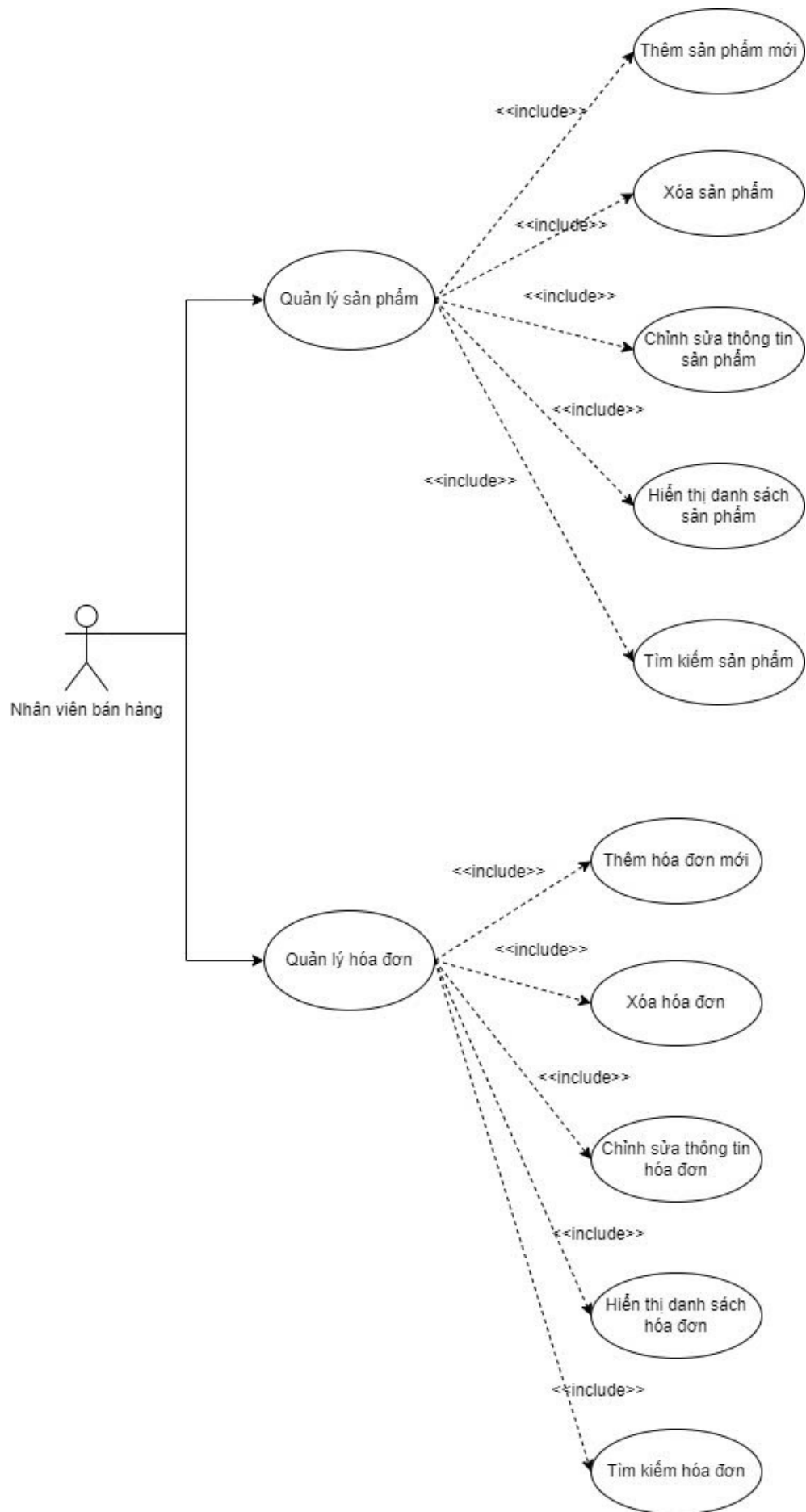
2.2.4. Sơ đồ UseCase của từng actor

* Các Actor chỉ thực hiện được chức năng của mình khi họ đăng nhập vào hệ thống:

*Actor người quản lí:



*** Actor Nhân viên bán hàng:**



2.2.5. Đặc tả UseCase

Tên UseCase	Đăng Nhập
Tác Nhân	Người quản lí, nhân viên bán hàng
Mô tả	Use Case này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các nhiệm vụ của từng người
Điều Kiện Tiên Quyết	Phải có tài khoản do quản lí cung cấp Hồ sơ nhân viên được cập nhật trong hệ thống
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên nhập tài khoản, mật khẩu vào hệ thống 2. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của tài khoản nhân viên 3. Đăng nhập thành công 4. Hiện giao diện chương trình
Dòng sự kiện phụ	A1-Tài khoản, mật khẩu không hợp lệ: Bắt đầu lại từ bước 1 dòng sự kiện chính

Tên UseCase	Lập hóa đơn
Tác Nhân	Người quản lí, nhân viên bán hàng
Mô tả	Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng lập hóa đơn để tính tiền và xuất hóa đơn cho khách hàng
Điều Kiện Tiên Quyết	Khách hàng thực hiện việc mua hàng và có nhu cầu tính tiền Các mã hàng đơn giá được cập nhật trong hệ thống
Dòng sự kiện chính	1. Nhân viên nhập mã sản phẩm của từng

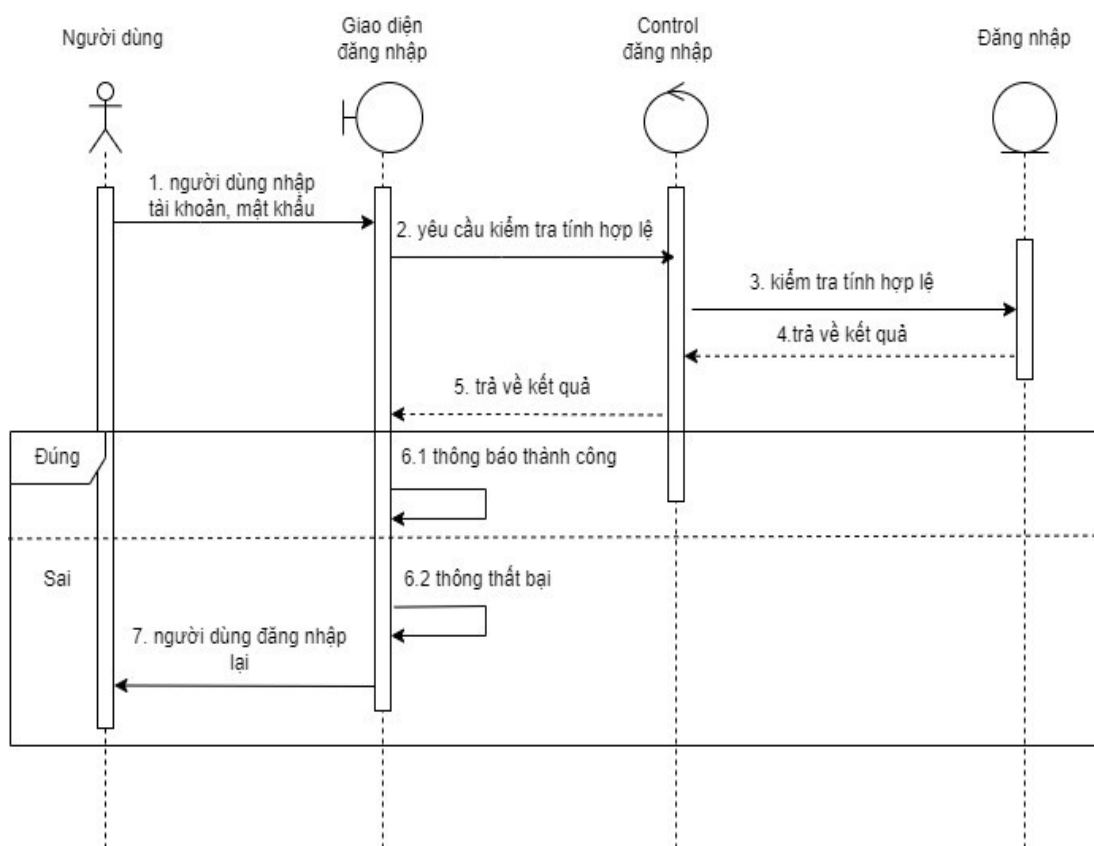
	<p>mặt hàng</p> <p>2. Hệ thống tự động tính số tiền dựa trên đơn giá của mặt hàng, số lượng hàng mà khách mua, thuế giá trị gia tăng đã được lưu trong hệ thống</p> <p>3. Nhân viên bán hàng in hóa đơn cho khách</p>
Dòng sự kiện phụ	<p>A1- Mã sản phẩm không hợp lệ: Bắt đầu lại từ bước 1 dòng sự kiện chính</p>

Tên UseCase	Quản lí nhập hàng
Tác Nhân	Người quản lí
Mô tả	Use case này cho phép người quản lí nhập hàng vào siêu thị. Khi hàng hóa hết hoặc có nhu cầu thêm hàng, người quản lí sẽ nhập thông tin hàng cần nhập
Điều Kiện Tiên Quyết	Mã sản phẩm, đơn vị ,giá thành, số lượng, hạn sử dụng và thông tin nhà sản xuất đã được cập nhật trong hệ thống
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản lí nhập chức năng thêm sản phẩm của cửa hệ thống 2. Mã sản phẩm được tự động tạo và gán vào mặt hàng đó theo thứ tự mới nhất 3. Hệ thống yêu cầu nhập tên sản phẩm 4. Người quản lí nhập tên sản phẩm 5. Hệ thống yêu cầu nhập đơn vị cho sản phẩm 6. Người quản lí nhập đơn vị cho sản phẩm 7. Hệ thống yêu cầu nhập số lượng 8. Người quản lí nhập số lượng 9. Hệ thống yêu cầu nhập giá thành 10. Người quản lí nhập giá thành 11. Hệ thống yêu cầu nhập giá nhập hàng 12. Người quản lí nhập giá nhập hàng 13. Hệ thống yêu cầu nhập loại sản phẩm 14. Người quản lí nhập loại sản phẩm 15. Hệ thống yêu cầu nhập nhà sản xuất 16. Người quản lí nhập nhà sản xuất

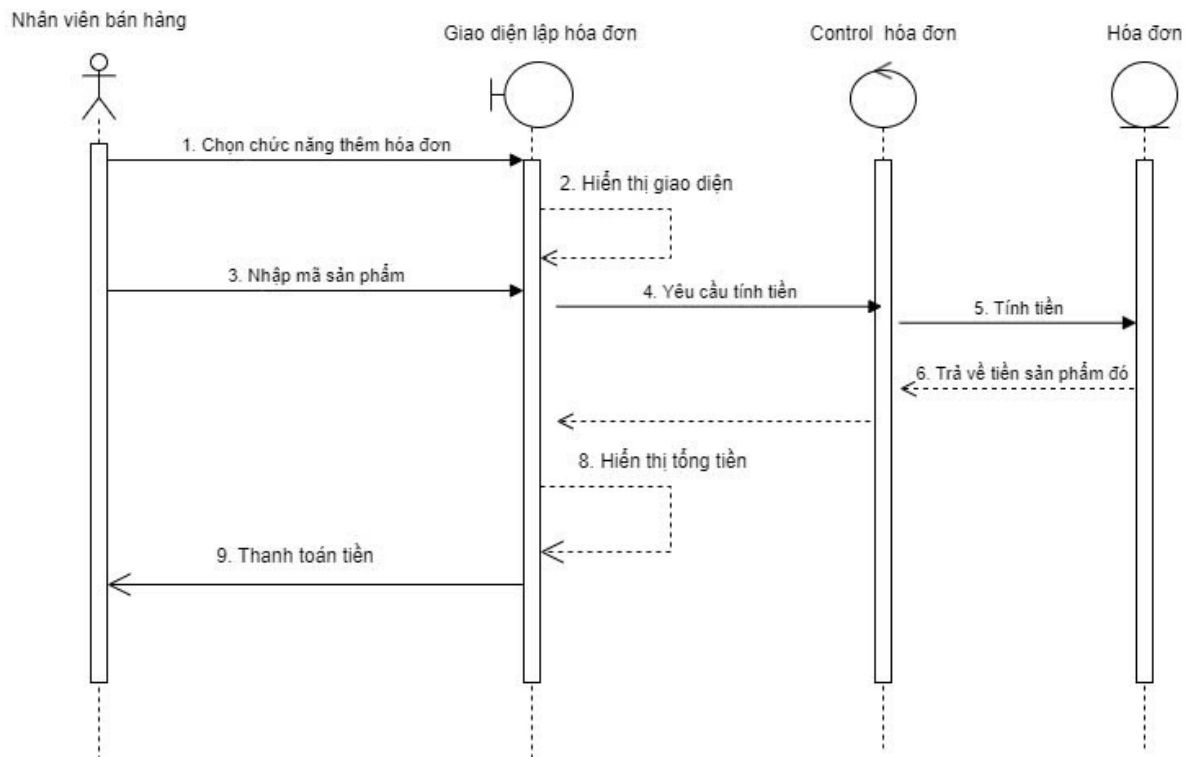
	17. Hệ thống yêu cầu nhập ngày nhập hàng 18. Người quản lí nhập ngày nhập hàng 19. Hệ thống yêu cầu nhập hạn sử dụng 20. Người quản lí nhập hạn sử dụng 21. Hệ thống yêu cầu nhập ngày sản xuất 22. Người quản lí nhập ngày sản xuất 23. Hệ thống thông báo nhập hàng thành công và đưa ra lựa chọn tiếp tục hay dừng lại 24. Người quản lí đưa ra lựa chọn
Dòng sự kiện phụ	A1- Người quản lí chọn “q” : Bắt đầu lại từ bước 1 của dòng sự kiện chính

2.3. Xây dựng sơ đồ tuần tự

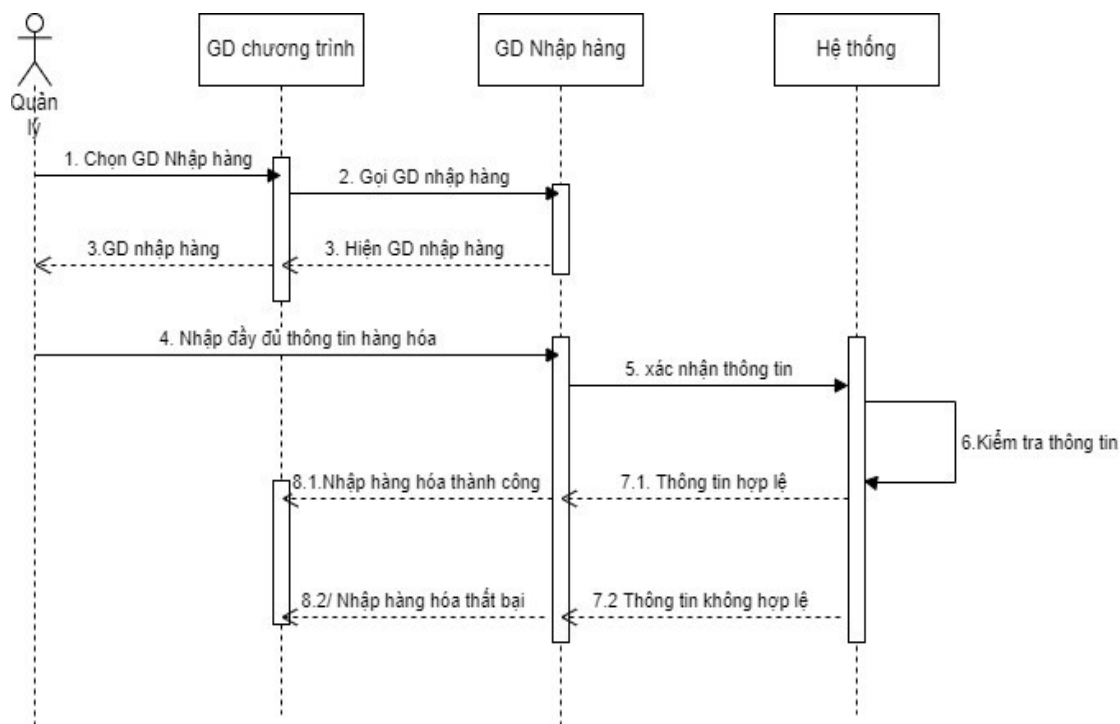
2.3.1. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập



2.3.2. Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn

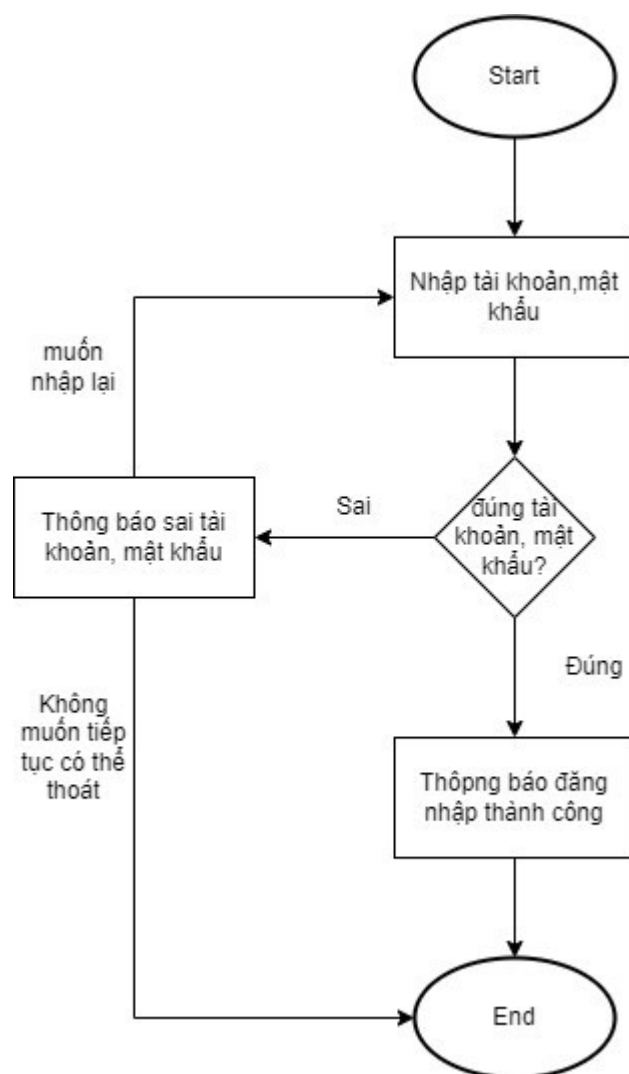


2.3.3. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng

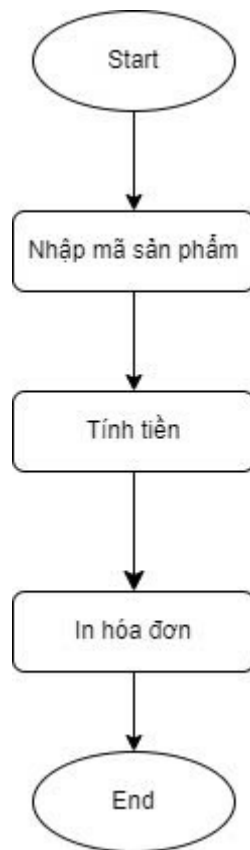


2.4. Xây dựng sơ đồ hoạt động

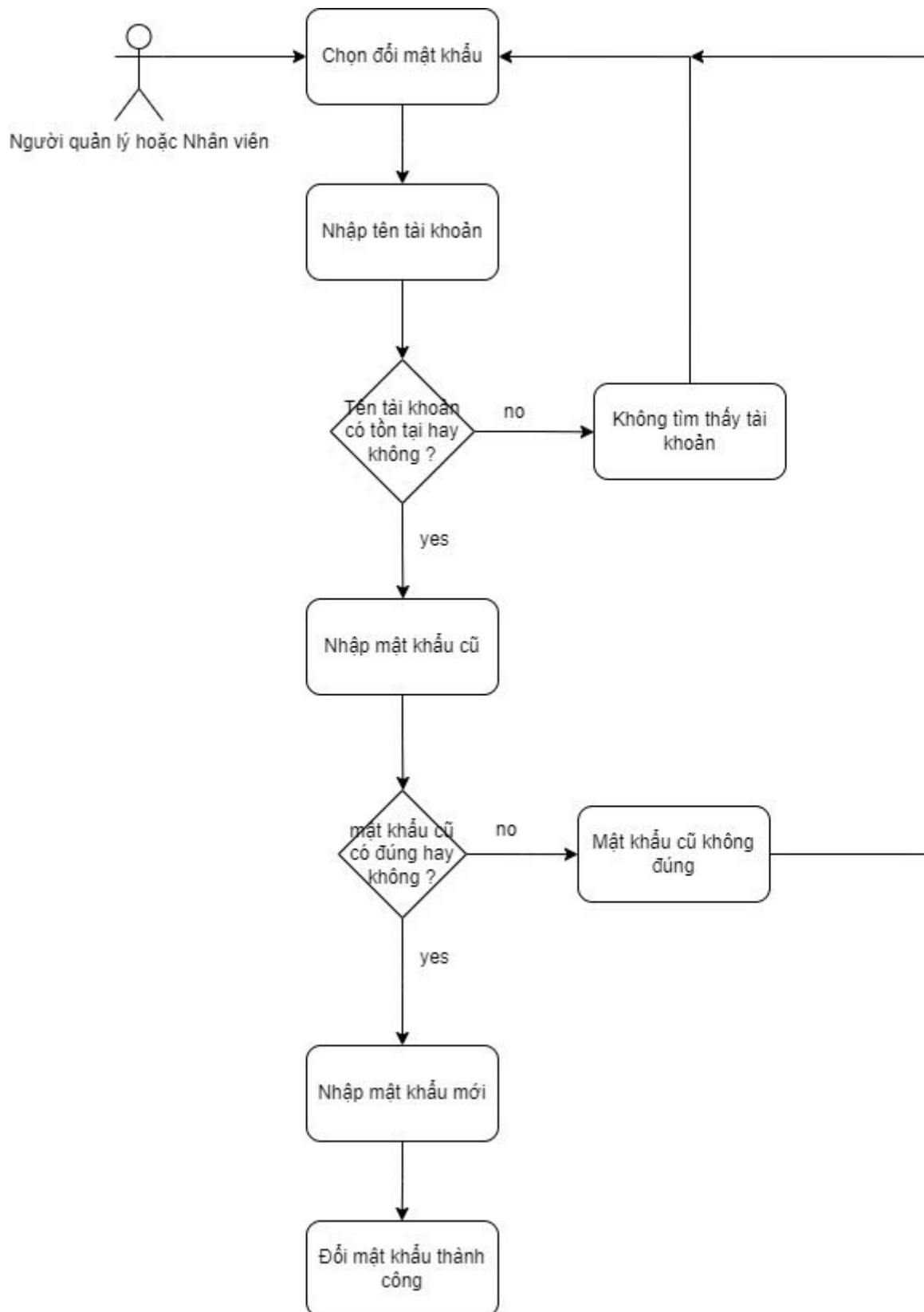
2.4.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập



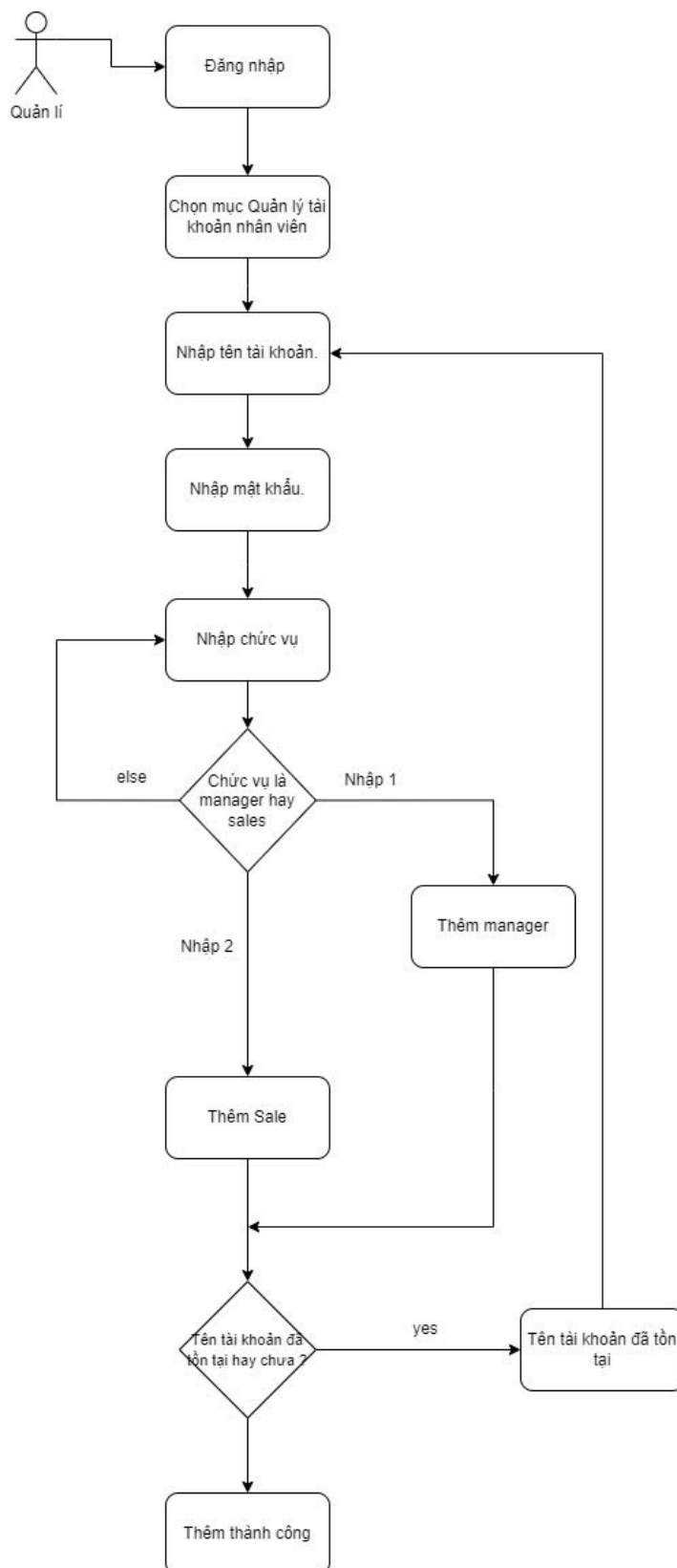
2.4.2. Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn



2.4.3. Sơ đồ hoạt động đổi mật khẩu



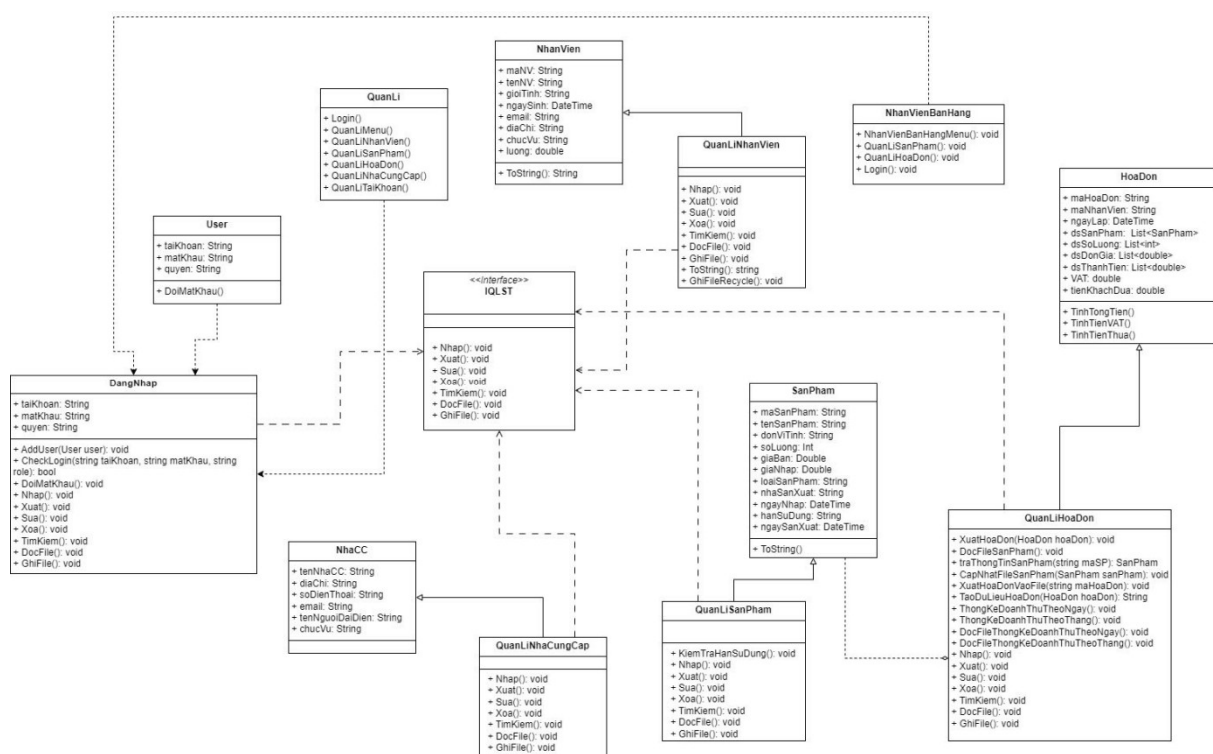
2.4.4. Sơ đồ hoạt động tạo tài khoản



2.4.5. Sơ đồ hoạt động thống kê



2.5. Xây dựng sơ đồ lớp



2.6. Phân tích cơ sở dữ liệu

*file `thongkedoanhthu.txt`

THỐNG KÊ DOANH THU		
Ngày	Tổng tiền	Số hóa đơn
19/11/2024	17.253.000 đ	8
21/11/2024	108.000 đ	2

*file `thongkedoanhthutheothang.txt`

THỐNG KÊ DOANH THU THEO THÁNG		
Tháng	Tổng tiền	Số hóa đơn
11/2024	17.361.000 đ	10

*file `hoadon.txt`

```
HD20241119013547#NV001#19/11/2024#-10-15000-150000,-8-25000-200000,-3-20000-60000#500000
HD20241119013633#NV002#19/11/2024#-10-15000-150000,-1-20000-20000,-23-600000-13800000#20000000
HD20241119015055#NV001#19/11/2024#-12-15000-180000,-23-12000-276000#600000
HD20241119015733#NV001#19/11/2024#-10-15000-150000,-9-12000-108000#283800
HD20241119020033#NV001#19/11/2024#-1-600000-600000,-2-22000-44000#800000
HD20241119024244#NV001#19/11/2024#-2-15000-30000#40000
HD20241119024438#NV003#19/11/2024#-3-20000-60000,-3-25000-75000,-2-600000-1200000,-2-15000-30000#2000000
HD20241119025054#NV002#19/11/2024#-3-15000-45000,-3-25000-75000#150000
HD20241121163248#NV019#21/11/2024#-2-15000-30000,-2-12000-24000#100000
HD20241121164343#NV019#21/11/2024#sp001-2-15000-30000,sp008-2-12000-24000#100000
```

*file `sanpham.txt`

```
sp001#Bánh Mì Kẹp#cái#4#15000#11000#Thức ăn#Bánh Mì GS25#12/11/2024 12:00:00 SA#7 ngày#10/11/2024 12:00:00 SA
sp002#Com hộp#hộp#107#25000#18000#Thức ăn#GS25#20/11/2024 12:00:00 SA#3 ngày#18/11/2024 12:00:00 SA
sp004#Coca-Cola#cái#98#15000#10000#Nước uống#Coca-Cola#01/12/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp005#Sữa tươi Vinamilk#hộp#98#12000#9000#Nước uống#Vinamilk#10/11/2024 12:00:00 SA#6 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp007#Bánh quy Oreofgói#130#25000#18000#Thức ăn#Oreo#25/11/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp008#Trà Lipton#gói#140#12000#9000#Đồ uống#Lipton#01/12/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp009#Nước ép trái cây#cái#137#20000#15000#Đồ uống#Nước ép Việt#10/11/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp010#Rượu vang đỏ#cái#25#60000#50000#Đồ uống#Rượu Vang Việt#15/11/2024 12:00:00 SA#24 tháng#10/10/2024 12:00:00 SA
sp011#Pizza#cái#30#35000#25000#Thức ăn#Pizza GS25#01/12/2024 12:00:00 SA#3 ngày#01/11/2024 12:00:00 SA
sp012#Bánh xèo#cái#80#18000#14000#Thức ăn#Bánh Xèo GS25#05/12/2024 12:00:00 SA#7 ngày#05/11/2024 12:00:00 SA
sp013#Nước ép cam#cái#100#22000#16000#Nước uống#Nước ép GS25#01/12/2024 12:00:00 SA#6 tháng#15/10/2024 12:00:00 SA
sp014#Cà phê nguyên chất#ly#200#20000#12000#Nước uống#Cà phê GS25#12/11/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/10/2024 12:00:00 SA
sp015#Hamburger#cái#150#25000#19000#Thức ăn#Hamburger GS25#15/11/2024 12:00:00 SA#3 ngày#01/11/2024 12:00:00 SA
sp016#Hotdog#cái#198#12000#9000#Thức ăn#Hotdog GS25#01/12/2024 12:00:00 SA#7 ngày#01/11/2024 12:00:00 SA
sp017#Trà sữa#ly#100#22000#18000#Đồ uống#Trà sữa GS25#12/11/2024 12:00:00 SA#6 tháng#05/11/2024 12:00:00 SA
sp018#Bánh chưng#cái#60#30000#25000#Thức ăn#Bánh chưng GS25#28/11/2024 12:00:00 SA#7 ngày#28/10/2024 12:00:00 SA
sp019#Cà phê hòa tan#gói#180#15000#10000#Đồ uống#Cà phê GS25#01/12/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp020#Soda#cái#150#15000#10000#Nước uống#Soda GS25#01/12/2024 12:00:00 SA#12 tháng#01/11/2024 12:00:00 SA
sp9669#Oolong Katinat#ly#15#27000#20000#Đồ uống#Katinat#21/11/2024 12:00:00 SA#7 ngày#19/11/2024 12:00:00 SA
sp7003#panecake#cái#3#10000#5000#bánh#Thành Đạt#20/11/2024 12:00:00 SA#7 tháng#15/11/2024 12:00:00 SA
```

*file nhanvien.txt

```
nv001#Huỳnh Thiên Hạo#Nam#26/09/2005#0376747546#haoht@gmail.com#200/7 Lê Văn Việt, P.Tăng Nhơn Phú B, Thủ Đức, TPHCM#Quản lý#20000000
NV002#Võ Gia Huân#Nam#01/01/2005#037868976#huangv@gmail.com#1, Võ Văn Ngân, Thủ Đức, TPHCM#Thủ kho#12000000
NV003#Trần Ngọc Hải#Nam#15/05/1998#0383456789#ngochai@gmail.com#15A, Đặng Văn Bi, Thủ Đức, TPHCM#Nhân viên bán hàng#10000000
NV004#Nguyễn Thị Thu Hà#Nữ#23/08/2000#0394567890#thuha@gmail.com#34B, Tô Hiến Thành, Q.10, TPHCM#Nhân viên bán hàng#95000000
NV006#Phạm Hoàng Anh#Nữ#30/03/1999#0378901234#hoanganh@gmail.com#5, Phan Xích Long, Q.Phú Nhuận, TPHCM#Nhân viên bán hàng#98000000
NV007#Đặng Văn Quý#Nam#17/07/1995#0389012345#quyidang@gmail.com#99, Điện Biên Phủ, Q.Bình Thạnh, TPHCM#Quản lý#25000000
NV009#Ngô Văn Khôi#Nam#11/11/1993#0389123456#khoingo@gmail.com#40, Nguyễn Trãi, Q.5, TPHCM#Thủ kho#13000000
NV011#Nguyễn Văn Lâm#Nam#18/06/1994#0378543210#lamnguyen@gmail.com#35, Xô Viết Nghệ Tĩnh, Q.Bình Thạnh, TPHCM#Quản lý#23000000
NV012#Trần Thanh Phong#Nam#02/02/1992#0345678912#phongtran@gmail.com#8, Võ Thị Sáu, Q.3, TPHCM#Thủ kho#12500000
NV013#Lê Minh Đức#Nam#29/09/1995#0391234567#minhduc@gmail.com#55, Pasteur, Q.1, TPHCM#Quản lý#24000000
NV014#Đặng Thị Mai#Nữ#14/04/2001#0371234567#maidang@gmail.com#10, Nguyễn Văn Linh, Q.7, TPHCM#Nhân viên bán hàng#88000000
NV015#Hoàng Ngọc Dung#Nữ#07/07/2000#0383456780#ngocdung@gmail.com#18, Lê Duẩn, Q.1, TPHCM#Nhân viên bán hàng#97000000
NV016#Phạm Minh Khoa#Nam#20/10/1997#0376543289#khoap@gmail.com#32, Hoàng Hoa Thám, Q.Bình Thạnh, TPHCM#Quản lý#20000000
NV017#Nguyễn Thị Hương#Nữ#25/12/1999#0398765432#huongnguyen@gmail.com#12, Cách Mạng Tháng 8, Q.10, TPHCM#Nhân viên bán hàng#91000000
NV018#Trần Văn Dũng#Nam#19/03/1996#0378912345#dungtran@gmail.com#75, Trần Hưng Đạo, Q.5, TPHCM#Thủ kho#12200000
NV019#Lê Thanh Tùng#Nam#03/08/1994#0389123450#tungle@gmail.com#9, Hùng Vương, Q.5, TPHCM#Nhân viên bán hàng#98000000
NV020#Nguyễn Hoàng Hải#Nam#12/05/1995#0345678902#hoanghai@gmail.com#60, Hàm Nghi, Q.1, TPHCM#Quản lý#25000000
NV005#Lê Minh Tân#Nam#02/09/2000#0123456479#tanvcl@gmail.com#Thủ Đức, TPHCM#Quản lý#10000000
```

*file login.txt

```
haoht#203#Manager
haunm#234#Sales
huydc#321#Sales
hoang#000#Sales
huangv#210#Manager
|
```

*file nhacungcap.txt

Vinamilk#Thu Duc, TPHCM#0283193927#EMAIL123@gmail.com#Cao Van Teo#Giam Doc
Nestle#Quang Trung, HCM#0283193928#nestle@example.com#Nguyen Thi Mai#Giam Doc
Coca Cola#Binh Duong, HCM#0283193929#coca@example.com#Tran Minh Tu#Truong Phong
Pepsi#Bien Hoa, Dong Nai#0283193930#pepsi@example.com#Le Thi Lan#Giam Doc
Masan#Thu Duc, TPHCM#0283193931#masan@example.com#Hoang Anh Tu#Giam Doc
Unilever#Binh Thanh, HCM#0283193932#unilever@example.com#Nguyen Hoa#Truong Phong
Tetra Pak#Hanoi#0243193933#tetra@example.com#Nguyen Xuan Hoang#Giam Doc
Vinasoy#Cu Chi, HCM#0283193934#vinasoy@example.com#Trinh Thi Thu#Truong Phong
Dai Loc#Ho Chi Minh City#0283193935#dailoc@example.com#Pham Thanh Son#Giam Doc
Suntory PepsiCo#Dong Nai#0283193936#suntory@example.com#Nguyen Thi Minh#Truong Phong
Hoa Binh#Binh Dinh#0258393937#hoabinh@example.com#Nguyen Thi Hoa#Giam Doc
Kinh Do#Hanoi#0243193938#kinhdo@example.com#Le Thi Lan#Giam Doc
FPT#Hanoi#0243193939#fpt@example.com#Nguyen Quang Vinh#Giam Doc
Dai Loc#Ho Chi Minh City#0283193940#dailoc@example.com#Pham Thanh Son#Truong Phong
Zebra#TPHCM#0283193941#zebra@example.com#Nguyen Thi Thanh#Giam Doc
Hoang Anh Gia Lai#Hanoi#0243193942#hagl@example.com#Le Thi Mai#Giam Doc
Sony#Binh Thanh, HCM#0283193943#sony@example.com#Pham Hong#Truong Phong
Canon#Hanoi#0243193944#canon@example.com#Nguyen Hoang#Truong Phong
Samsung#HCM#0283193945#samsung@example.com#Nguyen Tuan#Giam Doc
LG#Binh Duong#0283193946#lg@example.com#Hoang Thi Lan#Truong Phong

CHƯƠNG 3: GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Giao diện đăng nhập

```
-----TRANG CHỦ-----  
[1] Đăng nhập với vai trò Quản Lí  
[2] Đăng nhập với vai trò Nhân Viên Bán Hàng  
[3] Đổi mật khẩu!  
[4] Thoát  
-----  
Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]  
|
```

```
-----ĐĂNG NHẬP-----  
Đăng nhập với vai trò Quản lí  
Nhập tên đăng nhập (username):  
haoht  
Nhập mật khẩu (password):  
203|
```

```
-----ĐĂNG NHẬP-----  
Đăng nhập với vai trò là Nhân viên bán hàng  
Nhập tên đăng nhập(username):  
hoangm  
Nhập mật khẩu(password):  
000|
```

3.2. Giao diện chính(sau khi đăng nhập)

-----QUẢN LÝ-----

- [1] Quản lý nhân viên
- [2] Quản lý hàng hoá cửa hàng
- [3] Quản lý hoá đơn
- [4] Quản lý nhà cung cấp
- [5] Quản lý tài khoản nhân viên
- [6] Đăng xuất

Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]

|

-----NHÂN VIÊN BÁN HÀNG-----

- [1] Quản lý hàng hoá cửa hàng
- [2] Quản lý hoá đơn
- [3] Đăng xuất

Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]

-

3.3. Giao diện bán hàng

```
-----NHẬP HÓA ĐƠN BÁN HÀNG-----
Nhập mã nhân viên: NV001
Nhập mã hàng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): [Nhập 'E' để tính tiền]
sp001
Nhập số lượng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): 12
Đã thêm sản phẩm: Bánh Mì Kẹp - Số lượng: 12 - Đơn giá: 10000 - Thành tiền: 120000
Tổng tiền hiện tại: 120000
Nhập mã hàng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): [Nhập 'E' để tính tiền]
sp003
Mã sản phẩm không tồn tại.
Nhập mã hàng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): [Nhập 'E' để tính tiền]
sp001
Nhập số lượng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): 3
Đã thêm sản phẩm: Bánh Mì Kẹp - Số lượng: 3 - Đơn giá: 10000 - Thành tiền: 30000
Tổng tiền hiện tại: 150000
Nhập mã hàng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): [Nhập 'E' để tính tiền]
sp010
Nhập số lượng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): 3
Đã thêm sản phẩm: Rượu vang đỏ - Số lượng: 3 - Đơn giá: 600000 - Thành tiền: 1800000
Tổng tiền hiện tại: 1950000
Nhập mã hàng (hoặc nhấn 'Q' để huỷ đơn): [Nhập 'E' để tính tiền]
e
Tổng tiền: 2145000
Nhập số tiền khách đưa: 3000000
Lập hóa đơn thành công!
```

```
-----
HÓA ĐƠN BÁN HÀNG
Siêu thị Mini FreeFire
Mã hóa đơn: HD20241122163210
Nhân viên lập: NV001
Ngày lập: 22/11/2024 16:32:13
-----
STT  Tên sản phẩm      Số lượng  Đơn giá  Thành tiền
-----
1    Bánh Mì Kẹp        12        10000    120000
2    Bánh Mì Kẹp         3         10000     30000
3    Rượu vang đỏ         3        600000   1800000
-----
                                     Tổng tiền: 1950000
                                     VAT: 10%
                                     Tổng tiền sau VAT: 2145000
                                     Tiền khách đưa: 3000000
                                     Tiền thừa: 855000
-----
Bạn có muốn xuất hóa đơn ra file không? (Y/N)
Xuất hóa đơn thành công!
Nhấn phím Enter để quay lại menu chính.
```

3.4. Giao diện quản lí hoá đơn

```
-----QUẢN LÍ-----
[1] Thêm hoá đơn mới
[2] Xoá hoá đơn
[3] Sửa thông tin hàng hoá
[4] Hiện thị danh sách hàng hoá
[5] Tìm kiếm hàng hoá
[6] Thống kê doanh thu theo ngày
[7] Thống kê doanh thu theo tháng
[8] Quay lại
-----
Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]
|
```

3.5. Giao diện quản lí nhân viên

```
-----QUẢN LÍ-----
[1] Thêm nhân viên mới
[2] Xoá nhân viên
[3] Chỉnh sửa thông tin nhân viên
[4] Hiện thị danh sách nhân viên
[5] Tìm kiếm nhân viên
[6] Quay lại
-----
Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]
|
```

3.6. Giao diện quản lí sản phẩm

```

-----QUẢN LÝ-----
[1] Thêm sản phẩm mới
[2] Xoá sản phẩm
[3] Chỉnh sửa thông tin sản phẩm
[4] Hiện thị danh sách sản phẩm
[5] Tìm kiếm sản phẩm
[6] Kiểm tra hạn sử dụng
[7] Quay lại

Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]
|

```

3.7. Giao diện quản lý nhà cung cấp

```

-----QUẢN LÝ-----
[1] Thêm nhà cung cấp mới
[2] Xoá nhà cung cấp
[3] Chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp
[4] Hiện thị danh sách nhà cung cấp
[5] Tìm kiếm nhà cung cấp
[6] Quay lại

Lựa chọn của bạn: [Nhập số tương ứng]
|

```

3.8. Giao diện hiện thị danh sách sản phẩm

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Giá bán	Giá nhập	Loại sản phẩm	Nhà sản xuất	Ngày nhập	Hạn sử dụng	Ngày sản xuất
sp001	Bánh Mì Kẹp	cái	824	10000	8000	Thức ăn	Bánh Mì GS25	12/11/2024	7 ngày	10/11/2024
sp002	Cơm hộp	hộp	39	25000	18000	Thức ăn	GS25	20/11/2024	3 ngày	18/11/2024
sp005	Sữa tươi Vinamilk	hộp	98	12000	9000	Nước uống	Vinamilk	10/11/2024	6 tháng	01/11/2024
sp007	Bánh quy Oreo	gói	123	25000	18000	Thức ăn	Oreo	25/11/2024	12 tháng	01/11/2024
sp008	Trà Lipton	gói	121	12000	9000	Đồ uống	Lipton	01/12/2024	12 tháng	01/11/2024
sp009	Nước ép trái cây	chai	126	20000	15000	Đồ uống	Nước ép Việt	10/11/2024	12 tháng	01/11/2024
sp010	Rượu vang đỏ	chai	10	600000	500000	Đồ uống	Rượu Vang Việt	15/11/2024	24 tháng	10/10/2024
sp011	Pizza	cái	30	35000	25000	Thức ăn	Pizza GS25	01/12/2024	3 ngày	01/11/2024
sp012	Bánh xèo	cái	80	18000	14000	Thức ăn	Bánh Xèo GS25	05/12/2024	7 ngày	05/11/2024
sp013	Nước ép cam	chai	100	22000	16000	Nước uống	Nước ép GS25	01/12/2024	6 tháng	15/10/2024

Trang 1 / 3
 Nhấn phím mũi tên trái để xem trang trước, mũi tên phải để xem trang sau
 Nhấn phím Enter để quay lại menu chính.

3.9. Giao diện nhập sản phẩm

```
-----NHẬP SẢN PHẨM-----
Mã sản phẩm tạo tự động: sp1686
Nhập tên sản phẩm:
Kẹo chanh chua
Nhập đơn vị sản phẩm:
túi
Nhập số lượng sản phẩm:
100
Nhập giá bán:
12000
Nhập giá nhập hàng:
10000
Nhập loại sản phẩm:
Thức ăn
Nhập nhà sản xuất:
Vinamilk
Nhập ngày nhập hàng:
12/11/2024
Nhập hạn sử dụng:
12 tháng
Nhập ngày sản xuất:
11/11/2024
Đã thêm sản phẩm: - Số lượng: 0 - Giá bán: 0 - Giá nhập: 0 - Loại sản phẩm: - Nhà sản xuất: - Ngày nhập: 22/11/2024 2:44:02 PM - Hạn sử dụng: - Ngày sản xuất: 22/11/2024 2:44:02 PM
Bạn có muốn nhập tiếp không? (Y/N)
```

3.10. Giao diện thêm nhân viên

```
D:\haoth\Documents\Soure_Code\QuanLiSieuThiMini\bin\Debug\QuanLiSieuThiMini.exe
-----NHẬP NHÂN VIÊN-----
Mã nhân viên tự động: NV021
Nhập tên nhân viên (hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
Thái Văn Huy
Chọn giới tính (1: Nam, 2: Nữ, hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
1
Nhập ngày sinh (dd/MM/yyyy) hoặc nhấn 'Q' để huỷ:
27/08/2005
Nhập số điện thoại (hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
0283782890
Nhập email (hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
huydm@gmail.com
Nhập địa chỉ (hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
Lê Văn Việt, Tầng Nhon Phú B, Thủ Đức, TPHCM
Chọn chức vụ (1: Quản lý, 2: Nhân viên bán hàng, hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
2
Nhập lương (hoặc nhấn 'Q' để huỷ):
3700000
Nhập thành công.
Bạn có muốn nhập tiếp không? (Y/N):
Y
```

3.11. Giao diện thống kê doanh thu

```
D:\haoth\Documents\Soure_Code\QuanLiSieuThiMini\bin\Debug\QuanLiSieuThiMini.exe
Thống kê doanh thu đã được lưu vào file thongkedoanhthu.txt
-----
THỐNG KÊ DOANH THU
-----
Ngày          Tổng tiền          Số hóa đơn
-----
22/11/2024    2.590.000 đ        3
-----
Nhấn phím Enter để quay lại menu chính.
```

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

Hoàn thiện một phần mềm quản lý siêu thị mini với các tính năng cơ bản như quản lý nhập hàng, xuất hàng, thống kê doanh thu và kiểm kê hàng hóa.

Hệ thống đảm bảo an toàn thông tin với chức năng đăng nhập và phân quyền giữa nhân viên và quản trị viên.

Tích hợp giao diện thân thiện, dễ sử dụng, đáp ứng nhu cầu quản lý của các siêu thị quy mô nhỏ.

2. Hạn chế

Do thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế, một số tính năng nâng cao như quản lý chuỗi siêu thị hoặc tích hợp thanh toán trực tuyến chưa được triển khai.

Việc tối ưu hóa tốc độ xử lý dữ liệu và cải thiện giao diện người dùng vẫn còn cần được cải tiến thêm.

3. Hướng phát triển

Mở rộng các tính năng như quản lý khách hàng thân thiết, lập báo cáo chi tiết hơn và tích hợp phần mềm trên nhiều nền tảng (web, mobile).

Nâng cao tính bảo mật của hệ thống để bảo vệ thông tin khách hàng và dữ liệu siêu thị.

Sử dụng công nghệ hiện đại hơn để cải thiện hiệu suất và trải nghiệm người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Minh Vương (2018), *Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*, Đại học Quốc gia Tp.HCM
2. O'Reilly (2017), *C# 7.0 in a Nutshell*, 7th Edition
3. Andrew Troelsen (2017), Philip Japikse - *Pro C# 7 With .NET and .NET Core*