

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO
ĐỒ ÁN XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

Tên đề tài:
QUẢN LÝ THÔNG TIN SẢN PHẨM VI SINH AT

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: LÃ QUANG TRUNG

NHÓM THỰC HIỆN: NHÓM 1

LỚP: 70DCTT24

HÀ NỘI, 2022

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GTVT
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO
ĐỒ ÁN XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM**

**Tên đề tài:
QUẢN LÝ THÔNG TIN SẢN PHẨM VI SINH AT**

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: LÃ QUANG TRUNG

**SINH VIÊN THỰC HIỆN: PHẠM TIẾN THÀNH
NGUYỄN THU THẢO
DƯƠNG THỊ HUỆ
NGUYỄN THỊ NHUNG**

LỚP: 70DCTT24

HÀ NỘI, 2022

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	1
KẾ HOẠCH THỰC HIỆN.....	2
CHƯƠNG 1: KIẾN THỨC NỀN TẢNG.....	4
1.1. Cơ sở lý thuyết	4
1.1.1. Cơ sở lý thuyết về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	4
1.1.2. Cơ sở lý thuyết về cơ sở dữ liệu.....	7
1.2. Công cụ sử dụng	9
1.2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình xây dựng hệ thống: PHP	9
1.2.2. Giới thiệu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng trong hệ thống: MySQL ...	9
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	11
2.1. Khảo sát hệ thống và đặc tả nghiệp vụ	11
2.1.1. Khảo sát hệ thống.....	11
2.1.2. Đặc tả nghiệp vụ	13
2.2. Đặc tả yêu cầu	13
2.2.1. Các yêu cầu	13
2.2.2. Các chức năng của hệ thống	14
2.3. Xây dựng và đặc tả các biểu đồ.....	15
2.3.1. Sơ đồ use case tổng quát.....	15
2.3.2. Sơ đồ use case chi tiết.....	16
2.3.3. Biểu đồ hoạt động	29
2.3.4. Biểu đồ lớp.....	32
2.4. Thiết kế về cơ sở dữ liệu	33
2.5. Thiết kế module	33
2.6. Thiết kế giao diện chương trình.....	34
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH.....	40
3.1. Thu thập dữ liệu	40
3.2. Code cho một số module chính.....	40
3.2.1. Module quản lý sản phẩm.....	40

3.2.2. Module xử lý hóa đơn.....	41
3.3. Kiểm thử chương trình	43
3.3.1. Chức năng đăng ký.....	43
3.3.2. Chức năng đăng nhập.....	43
KẾT LUẬN.....	44

LỜI NÓI ĐẦU

Sự phát triển như vũ bão của CNTT đã tác động mạnh mẽ và to lớn đến mọi mặt đời sống kinh tế xã hội. Ngày nay, CNTT đã trở thành một trong những động lực quan trọng nhất của sự phát triển. Với khả năng số hóa mọi loại thông tin (số, đồ thị, văn bản, hình ảnh, tiếng nói, âm thanh, ...), máy tính trở thành phương tiện xử lý thông tin thống nhất và đa năng, thực hiện được nhiều chức năng khác nhau trên mọi dạng thông tin thuộc mọi lĩnh vực: nghiên cứu, quản lý, kinh doanh, ...

Những ứng dụng của Công Nghệ Thông Tin trong lĩnh vực quản lý là những ứng dụng vô cùng quan trọng. Nó không những giải phóng công sức cho những người quản lý mà còn đem lại sự chính xác và nhanh nhạy trong quản lý. Là sinh viên của Khoa Công Nghệ Thông Tin trong bài tập lớn này, nhóm chúng em tìm hiểu và làm về đề tài xây dựng ứng dụng Quản lý sản phẩm chế phẩm sinh học cho nhãn hàng AT.

Ứng dụng gồm 5 module là Quản lý thông tin sản phẩm (theo nhóm sản phẩm, mức giá và theo loại sản phẩm). Thông tin sản phẩm sẽ được quản lý sắp xếp theo tên, hạn sử dụng, tùy thuộc vào lựa chọn của người quản lý. Ngoài ra, chức năng tìm kiếm sản phẩm theo tên nhóm sản phẩm và mức giá sẽ giúp cho người quản lý dễ dàng có được thông tin cần thiết. Quản lý sản phẩm cho phép người quản lý quản lý được các thông tin của sản phẩm. Thống kê sản phẩm, cho phép quản lý có được những thông tin về sản phẩm một cách trực quan và đầy đủ nhất. Tìm kiếm thông tin sản phẩm, cho phép ban quản lý có được thông tin sản phẩm một cách nhanh chóng.

KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

1.Nhóm sinh viên thực hiện:

STT	Mã sinh viên	Họ và tên	Lớp
1		Phạm Tiến Thành	70DCTT24
2		Nguyễn Thu Thảo	70DCTT24
3		Dương Thị Huệ	70DCTT24
4		Nguyễn Thị Nhung	70DCTT24

2.Thời gian tổng thể

Tổng thời gian dự kiến là 2 tháng (kéo dài trong thời gian học) hoàn thành trước thời hạn bàn giao phần mềm là 1 tuần được phân bổ như sau:

- + Đặc tả yêu cầu, phân tích và thiết kế hệ thống phần mềm : 1 tháng.
- + Lập trình, kiểm thử các hệ thống phần mềm, sửa lỗi, nộp báo cáo : 1 tháng.

3.Thời gian chi tiết

Kế hoạch phân công công việc cụ thể như sau:

TT	Người thực hiện	Nội dung thực hiện	Thời gian	Kết quả dự kiến
1	Cả nhóm	Xây dựng đề cương chi tiết		Đề cương chi tiết
2	Dương Thị Huệ	Tìm hiểu về cơ sở lý thuyết và công cụ sử dụng	12/9/2022-14/9/2022	Báo cáo chi tiết về cơ ở ý thuyết và công cụ sử dụng
3	Cả nhóm	Khảo sát thực tế và phân tích nghiệp vụ	19/9/2022-26/9/2022	-Tìm hiểu hệ thống, xác định yêu cầu cần thực hiện -Xây dựng tài liệu đặc tả theo yêu cầu mong muốn đặt ra -Báo cáo kết quả khảo sát và phân tích nghiệp vụ.
4	Nguyễn Thu Thảo	Đặc tả yêu cầu và phân tích chức năng	27/9/2022-1/10/2022	-Cho biết đặc tả yêu cầu và chức năng của hệ thống

5	Nguyễn Thị Nhung	Phân tích và thiết kế hệ thống	2/10/2022-20/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành các yêu cầu hệ thống, các biểu đồ UC, biểu đồ lớp, biểu đồ hoạt động,... - Đặc tả use-case từ giao diện của các tác vụ. - Xây dựng cơ sở dữ liệu và nhập dữ liệu.
6	Cả nhóm	Xây dựng chương trình	25/10/2022-10/11/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Lập trình viết code các chức năng phần mềm dựa trên bản phân tích đã có. - Tiến hành kiểm thử từng chức năng và thực hiện chỉnh sửa để hoàn thiện. - Thực hiện kiểm thử để test chức năng của sản phẩm trong các tình huống đã đặt ra. Chỉnh sửa và khắc phục lỗi. - Test giao diện phần mềm trên nhiều máy tính khác nhau. Đảm bảo ổn định như thiết kế. - Nộp sản phẩm kiểm thử, tiếp nhận lỗi và hoàn chỉnh sản phẩm. - Xây dựng phần mềm ứng dụng hoàn chỉnh.
7	Cả nhóm	Hoàn thành báo cáo	11/11/2022-18/11/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành bản báo cáo chi tiết đồ án môn học

CHƯƠNG 1: KIẾN THỨC NỀN TẢNG

1.1. Cơ sở lý thuyết

1.1.1. Cơ sở lý thuyết về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

1.1.1.1. Các khái niệm về thông tin và hệ thống thông tin

a. Hệ thống

- Hệ thống: Tập hợp các phần tử có quan hệ qua lại với nhau cùng hoạt động hướng đến một mục tiêu chung thông qua việc tiếp nhận các đầu vào và sản xuất các đầu ra nhờ một quá trình chuyển đổi được tổ chức.
- Hệ thống mở (hệ thống có tính xác suất) trong đó đầu vào, đầu ra không thể xác định chính xác nhưng có thể dự đoán được.
- Hệ thống đóng: hệ thống có thể đoán trước kết quả đầu ra nếu biết đầu vào.
- Thông tin và ra quyết định:
 - + Mục đích của thông tin: giúp nhag quản lý, lãnh đạo ra quyết định.
 - + Ra quyết định: một hành động nhằm thay đổi trạng thái hiện tại tới một trạng thái mong muốn.
 - + Các loại quyết định:
 - Quyết định có cấu trúc
 - Quyết định bán cấu trúc
 - Quyết định không có cấu trúc

b. Hệ thống thông tin (information system)

- Về hình thức: là một hệ thống, gồm nhiều thành phần mà mỗi liên hệ giữa các thành phần này cũng như liên hệ giữa chúng với các hệ thống khác là liên hệ thông tin.
- Về nội dung: là một hệ thống sử dụng công nghệ thông tin để thu thập, truyền, lưu trữ, xử lý và biểu diễn thông tin trong một hay nhiều quá trình nghiệp vụ.
- Tại sao phải phân tích thiết kế hệ thống thông tin:
 - + Có một cái nhìn đầy đủ, đúng đắn và chính xác về hệ thống thông tin được xây dựng.
 - + Tránh sai lầm trong thiết kế và cài đặt
 - + Tăng vòng đời của hệ thống.
 - + Dễ sửa chữa, bổ sung và phát triển hệ thống.

c. Định nghĩa hình thức một hệ thống thông tin

Hệ thống thông tin của một tổ chức là tập hợp các phương tiện, nhân lực, vật lực, thông tin và phương pháp xử lý tin nhằm cung cấp các thông tin cho quá trình ra quyết định đúng thời hạn và đủ độ tin cậy.

1.1.1.2. Hệ thống thông tin quản lý

- Mục đích:
 - + Phục vụ cho công tác quản lý
 - + Tạo ra các báo cáo thường xuyên hoặc theo yêu cầu dưới dạng tóm tắt về hiệu quả hoạt động nội bộ của tổ chức.
 - + MIS (Management Information System) chỉ quan tâm đến hiệu quả hoạt động của các đối tượng trong và ngoài tổ chức để có các biện pháp đối xử và phân bổ nguồn lực thích hợp.
- Chức năng:
 - + Cung cấp thông tin cho việc quản lý tổ chức
 - + Cho phép các nhà quản lý kiểm soát và điều khiển tổ chức
 - + Cung cấp những thông tin phản hồi chính xác
 - + Cung cấp các báo cáo đặc biệt trên cơ sở đã được lập kế hoạch
- Đặc điểm:
 - + Hỗ trợ trong xử lý và lưu trữ giao dịch
 - + Sử dụng cơ sở dữ liệu hợp nhất và hỗ trợ cho nhiều chức năng trong tổ chức
 - + Cung cấp thông tin theo thời gian cho các nhà quản lý, chủ yếu là các thông tin có cấu trúc.
- Các thành phần của một hệ thống thông tin quản lý: 3 thành phần:
 - + Thành phần quyết định: chức năng ra quyết định
 - + Thành phần thông tin: Chức năng tiếp nhận, xử lý, truyền tin và lưu trữ thông tin
 - + Thành phần tác nghiệp: Chức năng bảo đảm các hoạt động cơ sở của tổ chức

1.1.1.3. Mô hình hóa một hệ thống thông tin

- Mô hình hóa (MHH) là đơn giản hóa cái có thật
- Mô hình là một dạng trừu tượng hóa hệ thống thực của bài toán mà chúng ta đang xét
- Mục đích của mô hình hóa:
 - + Giúp trực quan hóa hệ thống mà bạn muốn tìm hiểu
 - + Cho phép đặc tả được cấu trúc và hành vi của hệ thống
 - + Lập tài liệu về các quyết định đã đưa ra để sử dụng sau này
- Các yêu cầu:
 - + Chính xác: mô tả đúng hệ thống cần xây dựng
 - + Đồng nhất: Các view khác nhau không được mâu thuẫn với nhau
 - + Có thể hiểu được: Cho những người xây dựng lẫn sử dụng
 - + Dễ thay đổi
 - + Dễ dàng liên lạc với các mô hình khác

1.1.1.4. Mục đích, yêu cầu đối với một phương pháp phân tích thiết kế

- Mục đích:
 - + Hệ thống thông tin có vòng đời dài
 - + Có chức năng là một hệ hỗ trợ ra quyết định
 - + Chương trình dễ cài đặt, sửa chữa, bảo hành
 - + Hệ thống dễ sử dụng, có độ chính xác cao
- Yêu cầu:
 - + Quan điểm tiếp cận tổng thể: Từ tổng quát đến chi tiết

Xem mọi bộ phận, dữ liệu, chức năng là các phần tử trong hệ thống

- + Quan điểm top – down:

Quan điểm phân tích từ trên xuống hướng tiếp cận từ tổng thể đến riêng biệt. Nhận dạng được các mức trừu tượng và bất biến của hệ thống ứng với chu trình phát triển hệ thống; các thành phần dữ liệu và xử lý của hệ thống

Định ra được kết quả cần đạt được cho từng giai đoạn phát triển hệ thống và các thủ tục cần thiết trong mỗi giai đoạn.

1.1.1.5. Giới thiệu một vài phương pháp phân tích thiết kế

a. Phương pháp phân tích thiết kế SADT:

- Công cụ để phân tích:
 - + Sơ đồ chức năng nghiệp vụ BFD (Business Function Diagram)
 - + Sơ đồ luồng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram)
 - + Mô hình dữ liệu quan hệ (Structured Language)
 - + Đặc tả các tiến trình (Process Specification), ...
- Ưu điểm:
 - + Dựa vào nguyên lý phân tích có cấu trúc
 - + Thiết kế theo lối phân cấp, bảo đảm từ một dữ liệu vào sản xuất nhiều dữ liệu ra
- Nhược điểm: Không chứa toàn bộ các tiến trình phân tích do đó nếu không thận trọng có thể đưa đến tình trạng trùng lặp thông tin.

b. Phương pháp phân tích thiết kế MERISE:

- Đặc trưng: Tách rời dữ liệu và xử lý nhằm đảm bảo tính khách quan trong quá trình phân tích và cung cấp đầy đủ các mô hình diễn đạt các bước cập nhật.
- Mô tả hệ thống: Bao gồm dữ liệu và xử lý được biểu diễn ở ba mức:
 - + Mức quan niệm (Concept) : xác định mục đích của hệ thống, các thành phần của dữ liệu và xử lý
 - + Mức tổ chức (Organization): chi tiết hóa những quan hệ giữa chúng
 - + Mức vật lý (Physic): các thành phần được thể hiện trong thực tế như thế nào

c. Phương pháp thiết kế theo hướng đối tượng:

- Đối tượng (Object): gồm dữ liệu và thủ tục tác động lên dữ liệu này
- Lớp (Class): Tập hợp các đối tượng có chung một cấu trúc dữ liệu và cùng một phương pháp
- Kế thừa (Heritage): tính chất kế thừa là đặc tính cho phép định nghĩa một lớp mới từ các lớp đã có bằng cách thêm vào đó những dữ liệu mới, các phương pháp mới có thể kế thừa những đặc tính lớp cũ.
- Đóng gói (Encapsulation): không cho phép tác động trực tiếp lên dữ liệu của đối tượng mà phải thông qua các phương pháp trung gian.
- Sử dụng ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất UML để mô tả.

d. Các giai đoạn xây dựng một hệ thống thông tin tin học hóa

- Giai đoạn lập kế hoạch (Khảo sát hệ thống)
- Giai đoạn phân tích
 - + Phân tích hiện trạng
 - + Phân tích khả thi và lập hồ sơ nhiệm vụ
- Giai đoạn thiết kế:
 - + Thiết kế dữ liệu
 - + Thiết kế chức năng
 - + Thiết kế giao diện
 - + Thiết kế an toàn hệ thống
 - + Thiết kế phần cứng
 - + Dự kiến nhân sự
- Giai đoạn thực hiện
- Giai đoạn chuyển giao hệ thống
- Giai đoạn bảo trì hệ thống

1.1.2. Cơ sở lý thuyết về cơ sở dữ liệu

1.1.2.1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu

Một cơ sở dữ liệu (CSDL) là một tập hợp các dữ liệu có liên quan với nhau, được lưu trữ trên máy tính, có nhiều người sử dụng và được tổ chức theo một mô hình. Hay nói cách khác, CSDL là một bộ các dữ liệu tác nghiệp được lưu trữ lại và được các hệ ứng dụng của một đơn vị cụ thể nào đó sử dụng.

- Mô hình cơ sở dữ liệu

Mô hình dữ liệu là một khuôn dạng của dữ liệu cho phép người dùng nhìn thấy dữ liệu dưới cấu trúc thuật ngữ để diễn tả mà ta gọi là lược đồ (scheme). Nó cho ta biết cấu trúc của cơ sở dữ liệu, bao gồm hai thành phần:

- + Hệ thống ký hiệu để mô tả dữ liệu.
- + Tập hợp các phép toán thao tác trên dữ liệu đó.
- Mô hình phân cấp (Hierarchical model)
 - + Trong mô hình này dữ liệu được tổ chức thành cấu trúc cây. Trong đó các nút (node) là tập các thực thể, các cạnh (edge) là các mối quan hệ giữa hai nút theo mối quan hệ nhất định, cứng nhắc. Hay nói cách khác:
 - + Là mô hình dữ liệu trong đó các bản ghi được sắp xếp theo cấu trúc top-down (tree)
 - + Một nút con chỉ có một nút cha -> chỉ có một đường truy nhập tới dữ liệu đó trước. Tập dữ liệu được tổ chức theo cấu trúc của mô hình dữ liệu phân cấp gọi là CSDL phân cấp. Ví dụ mô hình phân cấp trong quản lý nhân sự của một công ty.
- Mô hình mạng:
 - + Trong mô hình này dữ liệu được tổ chức thành một đồ thị có hướng, trong đó các đỉnh là các thực thể, các cung là quan hệ giữa hai đỉnh, một kiểu bản ghi có thể liên kết với nhiều kiểu bản ghi khác.
 - + Một con có thể có nhiều cha dẫn tới có thể có nhiều đường truy nhập đến một dữ liệu cho trước. Tập dữ liệu được tổ chức theo cấu trúc của mô hình dữ liệu mạng gọi là CSDL mạng.
- Mô hình dữ liệu quan hệ (Relationship model)
 - + Mô hình này dựa trên lý thuyết tập hợp và đại số quan hệ. Vì tính chất chặt chẽ của toán học về lý thuyết tập hợp nên mô hình này đã mô tả dữ liệu một cách rõ ràng, mềm dẻo và là mô hình thông dụng nhất hiện nay.
 - + Hầu hết các DBMS đều tổ chức dữ liệu theo mô hình dữ liệu quan hệ. Trong đó dữ liệu được tổ chức dưới dạng bảng, các phép toán thao tác trên dữ liệu dựa trên lý thuyết tập hợp của toán học.
 - + Tập dữ liệu được tổ chức theo cấu trúc của mô hình dữ liệu quan hệ thì được gọi là CSDL quan hệ.
- Mô hình dữ liệu hướng đối tượng (Object Oriented model):
 - + Là mô hình dữ liệu trong đó các thuộc tính dữ liệu và các phương thức thao tác trên các thuộc tính đó đều được đóng gói trong các cấu trúc gọi là đối tượng (object).
 - + Tập dữ liệu được tổ chức theo cấu trúc của mô hình dữ liệu hướng đối tượng gọi là CSDL hướng đối tượng.

1.1.2.2. Ưu điểm và nhược điểm của cơ sở dữ liệu

- Ưu điểm:
 - + Giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức tối thiểu nhất
 - + Đảm bảo dữ liệu có thể được truy xuất theo nhiều cách khác nhau
 - + Nhiều người có thể sử dụng chung một cơ sở dữ liệu
- Nhược điểm:
 - + Tính chủ quyền của dữ liệu
 - + Tính bảo mật và quyền khai thác thông tin của người sử dụng
 - + Tranh chấp dữ liệu
 - + Cần đảm bảo an toàn dữ liệu khi sự cố

1.2. Công cụ sử dụng

1.2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình xây dựng hệ thống: PHP

- PHP - viết tắt hồi quy của "Hypertext Preprocessor", là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được chạy ở phía server nhằm sinh ra mã html trên client. PHP đã trải qua rất nhiều phiên bản và được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, với cách viết mã rõ ràng, tốc độ nhanh, dễ học nên PHP đã trở thành một ngôn ngữ [lập trình web](#) rất phổ biến và được ưa chuộng.

- PHP chạy trên môi trường Webserver và lưu trữ dữ liệu thông qua hệ quản trị cơ sở dữ liệu nên PHP thường đi kèm với Apache, MySQL và hệ điều hành Linux (LAMP).

- Apache là một phần mềm web server có nhiệm vụ tiếp nhận request từ trình duyệt người dùng sau đó chuyển giao cho PHP xử lý và gửi trả lại cho trình duyệt.

- MySQL cũng tương tự như các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác (Postgress, Oracle, SQL server...) đóng vai trò là nơi lưu trữ và truy vấn dữ liệu.

- Linux: Hệ điều hành mã nguồn mở được sử dụng rất rộng rãi cho các webserver. Thông thường các phiên bản được sử dụng nhiều nhất là RedHat Enterprise Linux, Ubuntu...

1.2.2. Giới thiệu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng trong hệ thống: MySQL

- SQL (Structured Query Language) hay ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc) là một loại ngôn ngữ máy tính phổ biến để tạo, sửa, và lấy dữ liệu từ một hệ quản trị [cơ sở dữ liệu quan hệ](#). Ngôn ngữ này phát triển vượt xa so với mục đích ban đầu là để phục vụ các hệ quản trị cơ sở dữ liệu đối tượng-quan hệ. Nó là một tiêu chuẩn ANSI/ISO.

- MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ. MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, ...

- MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL). MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ NodeJs, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, làm nơi lưu trữ những thông tin trên trang web viết bằng NodeJs, PHP hay Perl, ...

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Khảo sát hệ thống và đặc tả nghiệp vụ

2.1.1. Khảo sát hệ thống

- Địa điểm khảo sát: Công ty cổ phần quốc tế Ecom (bên trong Viện Di Truyền Nông Nghiệp, Phạm Văn Đồng, Cổ Nhuế, Từ Liêm, Hà Nội).
- Đối tượng khảo sát: bộ phận làm công tác quản lý sản phẩm Chế phẩm vi sinh AT tại công ty Ecom.
- Nội dung khảo sát: dưới hình thức phỏng vấn và quy trình làm việc hiện thời của khách hàng.
-
- a. Kết quả phỏng vấn:
 - Người hỏi:
 - Người trả lời: Anh: Trịnh Quốc Bình (Giám đốc công ty cổ phần quốc tế Ecom).

Câu hỏi phỏng vấn	Câu trả lời
Câu 1: Thưa anh (chị), mục đích chính của việc quản lý thông tin sản phẩm chế phẩm sinh học AT là gì?	<p>Mục đích chính của việc quản lý thông tin sản phẩm chế phẩm sinh học AT là:</p> <ul style="list-style-type: none">- Giúp người quản lý dễ dàng nắm bắt về các thông tin sản phẩm- Giúp việc quản lý sản phẩm AT trở nên dễ dàng, nhanh gọn <p>Giúp training nhanh cho những nhân viên mới những thông tin cơ bản nhất của sản phẩm như giá sản phẩm, công dụng, nhóm sản phẩm</p>
Câu 2: Anh chị hãy cho biết hiện nay thông tin Chế phẩm sinh học AT được quản lý như thế nào	<p>Hiện nay thông tin Chế phẩm sinh học AT được quản lý:</p> <ul style="list-style-type: none">- Giá cả được duyệt qua cấp trên và được lên trực tiếp trên web, sàn TMĐT.- Thông tin chức năng, tác dụng của chế phẩm được lưu vào file work, mỗi sản phẩm có 1 file work

	Thông tin về mã SKU, tên sản phẩm sẽ được lưu vào 1 file Exel
Câu 3: Anh chị hãy cho biết cách cho nhân viên tiếp cận với thông tin sản phẩm chế phẩm sinh học AT	<p>Cách cho nhân viên tiếp cận với thông tin sản phẩm chế phẩm sinh học AT:</p> <p>Mỗi khi có nhân viên mới vào, người điều hành sẽ gửi các file thông tin sản phẩm qua email, nhân viên sẽ phải lưu trong thiết bị làm việc tất cả các file chứa thông tin của chế phẩm sinh học AT</p>
Câu 4: Anh chị có yêu cầu gì với website quản lý thông tin Chế phẩm sinh học AT	<p>Yêu cầu với app thông tin chế phẩm sinh học AT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đơn giản, dễ sử dụng - Có thể nắm bắt được Các nhóm sản phẩm, Giá cả sản phẩm, Thông tin của sản phẩm như: Mã, tên sản phẩm, loại bao bì, công dụng, nhóm sản phẩm - Có thể dễ dàng tìm kiếm các thông tin nhanh chóng - Có thể thêm, sửa, xóa thông tin và tính được giá sản phẩm theo cách tính giá của công ty
Câu 5: Anh chị hãy cho biết cách đặt tên sản phẩm của công ty	<p>Cách đặt tên sản phẩm:</p> <p>Mã SKU + Tên khoa học + Dung tích sản phẩm</p>
Câu 6: Anh chị hãy cho biết cách tính giá bán sản phẩm của công ty	<p>Cách tính giá bán của sản phẩm:</p> <p>Giá bán của sản phẩm được chia làm 3 trường: Giá chỉ định, giá thị trường, giá phát sinh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Với trường hợp xuất hiện giá chỉ định thì lấy luôn giá đó làm giá bán <p>Với trường hợp có giá thị trường và giá phát sinh thì giá bán là trung bình cộng của giá thị trường và giá phát sinh</p>
Câu 7: Công ty xin vui lòng gửi cho chúng tôi các file thông tin của sản	Mọi thông tin về sản phẩm sẽ được gửi qua mail vào ngày....

phẩm để có thông tin phục vụ việc làm dự án Website quản lí thông tin chế phẩm sinh học AT	
--	--

2.1.2. Đặc tả nghiệp vụ

- Quản lý sản phẩm: Người quản lý có thể tạo mới, thay đổi thông tin như sửa hay xóa một sản phẩm không hợp lệ.
- Quản lý danh mục nhóm sản phẩm: Cho phép định nghĩa ra các nhóm để phân loại sản phẩm. Việc phân sản phẩm theo nhóm sẽ giúp cho việc quản lý sản phẩm thêm thuận tiện.
- Xử lý hóa đơn: Là thông tin chính mà người quản lý cần phải quản lý. Thông tin này được cập nhật trong suốt quá trình bán khi có biến động.
- Quản lý đơn hàng: Cho phép quản lý các thông tin đơn hàng đơn hàng như: mã đơn hàng, tên khách, sản phẩm có trong đơn,...
- Thống kê: Hệ thống sẽ thống kê được số sản phẩm, số nhóm sản phẩm, số trường nhóm sản phẩm.
- Tìm kiếm thông tin: Cho phép tìm kiếm thông tin về một sản phẩm, một nhóm sản phẩm.
- Quản lý nhân viên: Để người quản lý nắm rõ những thông tin cần thiết của nhân viên.
- Quản lý nhà cung cấp: Người quản lý có thể biết rõ nhà cung cấp của từng sản phẩm.
- Phân quyền: Phân chia quyền truy cập phù hợp cho từng nghiệp vụ.

2.2. Đặc tả yêu cầu

2.2.1. Các yêu cầu

2.2.1.1. Yêu cầu chức năng

- Nhân viên quản lý kho hàng
 - + Đăng nhập
 - + Đăng xuất
 - + Quản lý sản phẩm
 - + Quản lý danh mục
 - + Quản lý nhà cung cấp
- Nhân viên phòng kinh doanh
 - + Đăng nhập
 - + Đăng xuất
 - + Quản lý khách hàng
 - + Quản lý nhà cung cấp

- + Quản lý nhân viên
- + Quản lý đơn hàng
- Khách hàng
 - + Đăng nhập
 - + Đăng xuất
 - + Đặt hàng
 - + Thanh toán
 - + Giỏ hàng
 - + Đăng ký

2.2.1.2. Yêu cầu phi chức năng

- Hình ảnh và thông tin trực quan
- Có chức năng giỏ hàng, tìm kiếm
- Thời gian phản hồi nhanh
- Có thể đặt hàng và theo dõi tình trạng đơn hàng
- Độ tin cậy

2.2.2. Các chức năng của hệ thống

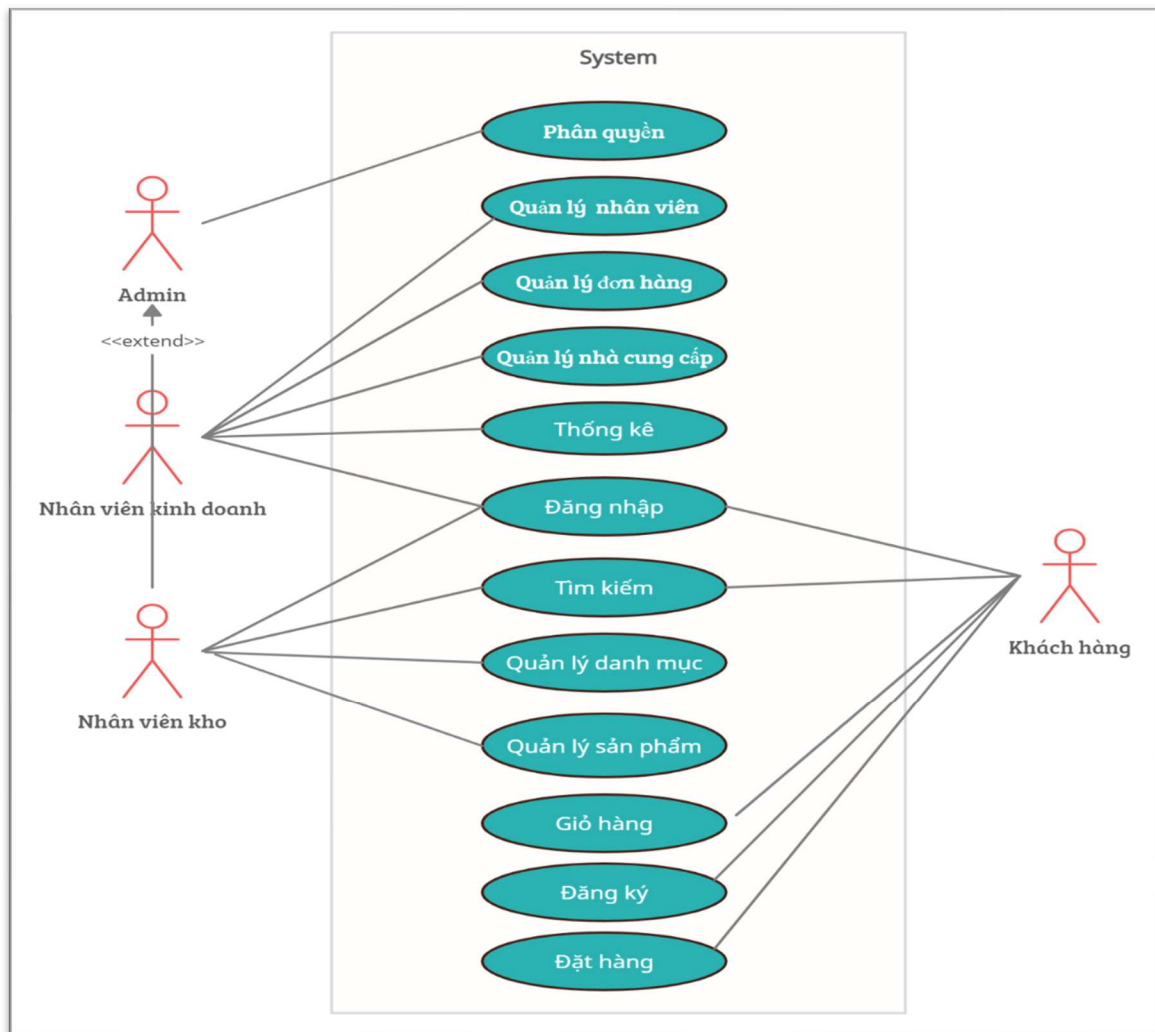
- Tìm kiếm:
 - + Đầu vào là 1 chuỗi yêu cầu tìm kiếm
 - + Nguồn: CSDL có sẵn
 - + Đầu ra là lượng thông tin ứng với yêu cầu
 - + Hoạt động: Người dùng nhập vào 1 chuỗi yêu cầu tìm kiếm, hệ thống sẽ kết nối với CSDL đã lưu, xử lý và đưa ra lượng thông tin ứng với yêu cầu
- Thêm mới: Cho thêm mới dữ liệu vào CSDL hiện có
 - + Đầu vào: Tùy theo nhu cầu của người dùng mà thông tin thêm mới có thể là tài khoản, danh sách sản phẩm,
 - + Đầu ra: Thêm mới dữ liệu vào CSDL
- Cập nhật:
 - + Đầu vào: Yêu cầu cập nhật và các thông tin cần cập nhật
 - + Đầu ra: Thông báo và sửa đổi các thông tin trong CSDL
- Báo cáo – Thống kê:
 - + Đầu vào: Yêu cầu thống kê của người dùng
 - + Nguồn: Cơ sở dữ liệu
 - + Đầu ra: Các báo cáo và thông kê tương ứng

- Đăng nhập: Chức năng này nhằm mục đích xác thực người dùng khi tương tác với hệ thống nhằm cung cấp quyền cũng như phạm vi truy cập hệ thống.
 - + Đầu vào: Tài khoản và mật khẩu được cấp
 - + Đầu ra: Thông báo và cung cấp chức năng được cấp quyền
- Đặt hàng:
 - + Đầu vào: Danh sách sản phẩm và số lượng cần đặt
 - + Đầu ra: Thông báo đặt hàng thành công và thêm thông tin đơn hàng vào CSDL

2.3. Xây dựng và đặc tả các biểu đồ

Biểu đồ use case là một hình đồ họa về các chức năng của hệ thống từ khung nhìn của người sử dụng.

2.3.1. Sơ đồ use case tổng quát

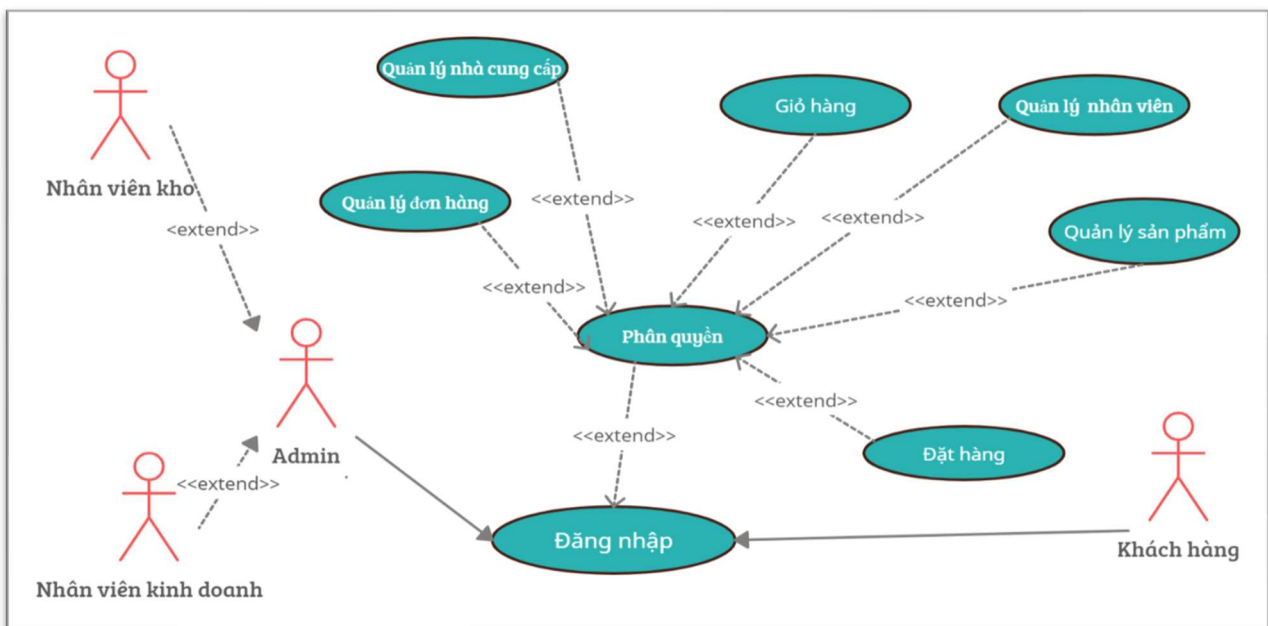


Hình 1: Sơ đồ use case tổng quát

2.3.2. Sơ đồ use case chi tiết

2.3.2.1. Use case đăng nhập

Use case	Đăng nhập
Tóm tắt	Use case đăng nhập mô tả một người dùng cần vào phần mềm để thực hiện công việc thì phải nhập đúng tên đăng nhập và nhập đúng mật khẩu của mình rồi nhấn nút đăng nhập để thực hiện tiếp.
Dòng chính sự kiện	<p>Use case này bắt đầu khi người dùng phải nhập đúng tên đăng nhập và nhập đúng mật khẩu của mình rồi nhấn đăng nhập.</p> <p>Chương trình kiểm tra trong CSDL mySQL đã có và chọn nhập đúng thông tin trong bảng nhân viên thì chuyển vào Form tương ứng với công việc hiện tại của nhân viên còn nếu sai thì hiện thông báo: “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng”.</p>
Dòng sự kiện khác	Không có.
Điều quyết định tiên	Chương trình khởi động thành công không xảy ra lỗi.
Các yêu cầu đặt biệt	Không có.

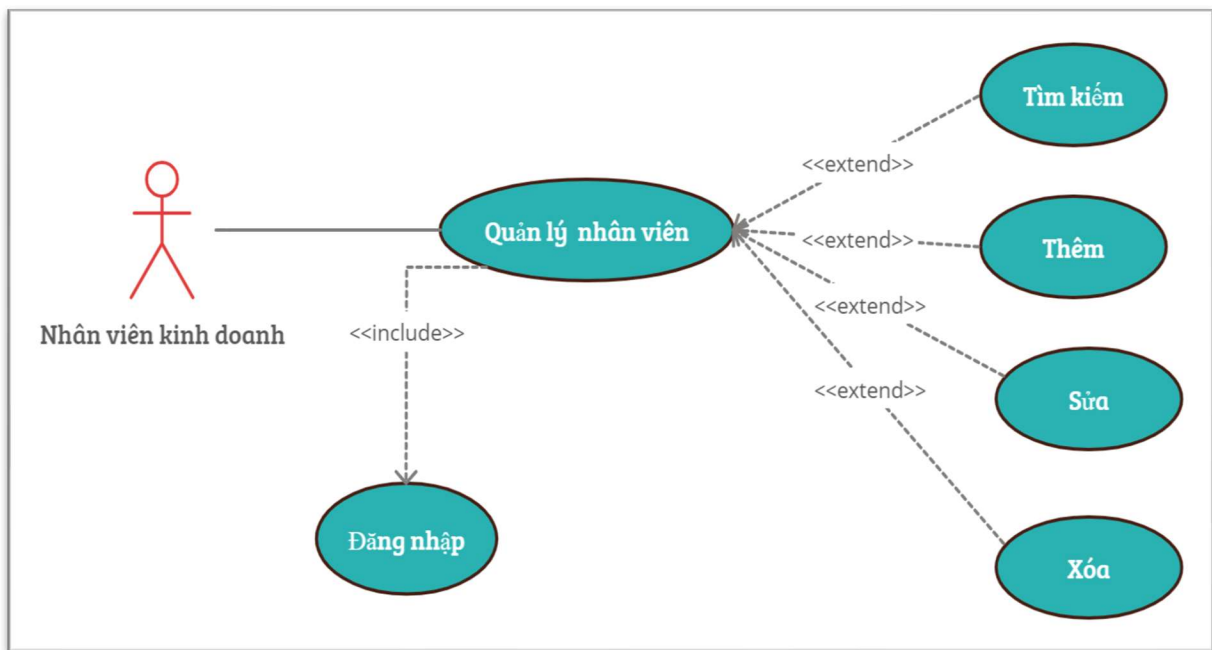


Hình 2: Biểu đồ use case đăng nhập

2.3.2.2. Use case quản lý nhân viên

Use case	Quản lý nhân viên
Tóm tắt	Use case quản lý nhân viên mô tả một người dùng form này là admin ở đây người dùng có thể thêm, xóa, cập nhật thông tin nhân viên và xuất danh sách nhân viên ra bảng Excel.
Dòng sự kiện chính	<p>Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình.</p> <p>Khi cần thêm, xóa, cập nhật nhân viên thì người dùng nhấn vào quản lý nhân viên và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng thêm: <ul style="list-style-type: none"> + Nhấn vào nút thêm thì mã nhân viên tự động được tạo + Nhập và chọn thông tin đầy đủ + Nhấn nút “Lưu”. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu chưa có thông tin thì phần mềm sẽ thêm thông tin vào và hiển thị thông báo:” Thêm nhân viên thành công” và ngược lại sẽ cảnh báo những chỗ nhập sai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox + Sửa thông tin cần thay đổi và nhấn nút “Lưu” để sửa thông tin đó + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của nhân viên <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã nhân viên thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>

Dòng sự kiện khác	<p>Chức năng tự động tăng mã nhân viên.</p> <p>Ví dụ minh họa: Mã nhân viên: NV01, NV02, NV03, ...</p>
Điều kiện tiên quyết	<p>Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi.</p> <p>Đăng nhập thành công.</p>
Các yêu cầu đặt biệt	Không có.

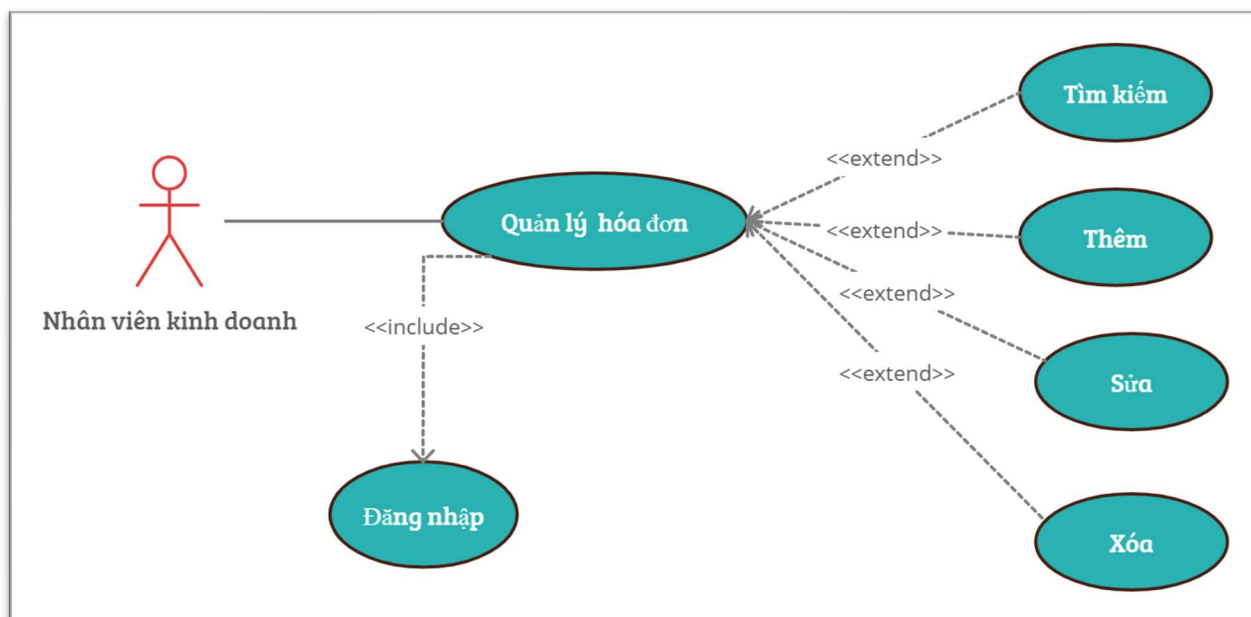


Hình 3: Sơ đồ use case quản lý nhân viên

2.3.2.3. Use case quản lý hóa đơn

Use case	Quản lý hóa đơn
Tóm tắt	Use case quản lý khách hàng mô tả một người dùng form này là một chủ cửa hàng hoặc một nhân viên bán hàng, ở đây người dùng có thể xóa, cập nhật, in hóa đơn bán hàng và xuất danh sách hóa đơn bán ra bằng Excel.
Dòng sự kiện	- Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức

chính	<p>năng công việc của mình.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi cần xóa, cập nhật, in hóa đơn thì người dùng nhấn vào quản lý khách hàng và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Người dùng phải chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox + Sửa thông tin cần thay đổi và nhấn nút “Sửa” để sửa thông tin đó + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của hóa đơn bán đó. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã hóa đơn bán thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>
Dòng sự kiện khác	Không có.
Điều kiện tiên quyết	Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi. Đăng nhập thành công.
Các yêu cầu đặt biệt	Không có.

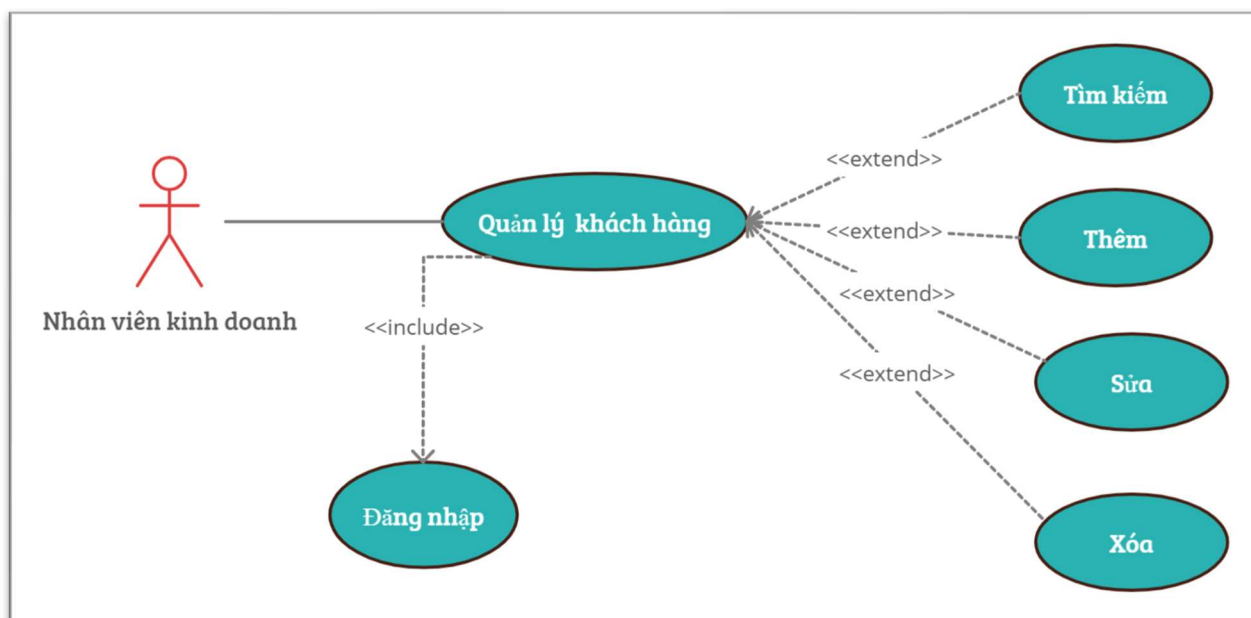


Hình 4: Sơ đồ use case quản lý hóa đơn

2.3.2.4. Use case quản lý khách hàng

Use case	Quản lý khách hàng
Tóm tắt	Use case quản lý khách hàng mô tả một người dùng form này là một chủ cửa hàng hoặc một nhân viên bán hàng, ở đây người dùng có thể thêm, xóa, cập nhật thông tin khách hàng và xuất danh sách khách hàng ra bảng Excel.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình. - Khi cần thêm, xóa, cập nhật nhân viên thì người dùng nhấn vào quản lý khách hàng và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng thêm: <ul style="list-style-type: none"> + Nhấn vào nút thêm thì mã khách hàng tự động được tạo + Nhập và chọn thông tin đầy đủ rồi sau đó nhấn nút “Lưu”. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu chưa có thông tin thì phần mềm sẽ thêm thông tin vào và hiển thị thông báo:” Thêm nhân viên thành công” và ngược lại sẽ cảnh báo những chỗ nhập sai.</p> - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox + Sửa thông tin cần thay đổi và nhấn nút “Lưu”. + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của khách hàng. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã khách hàng thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>
Dòng sự kiện khác	<p>Chức năng tự động tăng mã khách hàng.</p> <p>Ví dụ minh họa: Mã khách hàng: KH01, KH02, KH03, ...</p>

Điều kiện tiên quyết	Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi. Đăng nhập thành công.
Các yêu cầu đặt biệt	Không có.

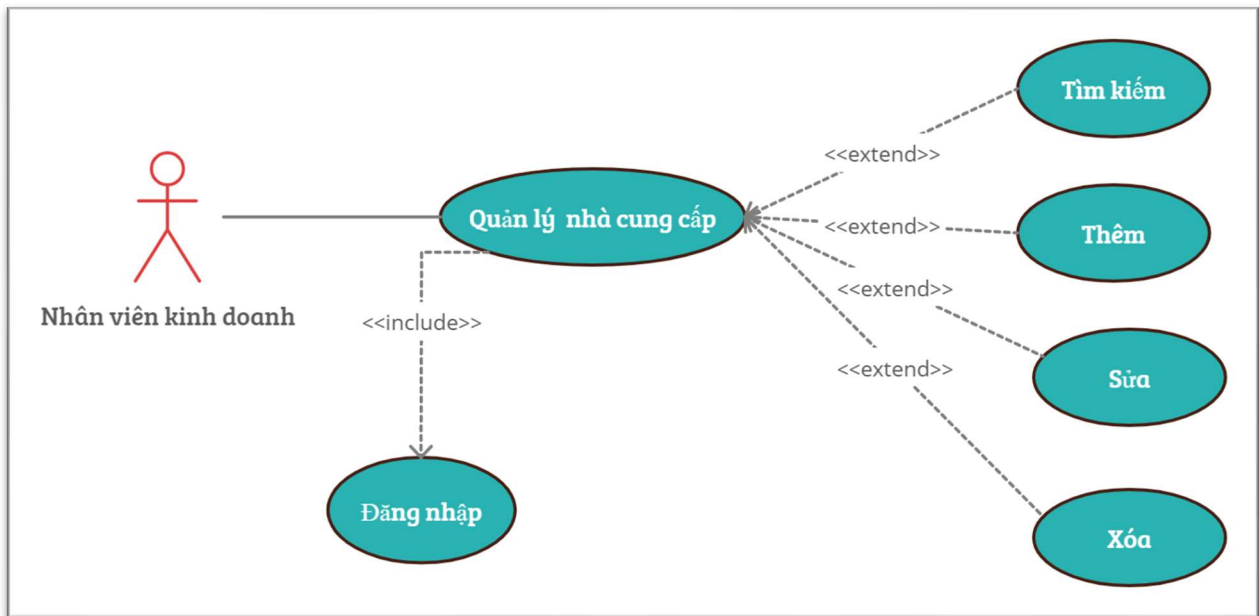


Hình 5: Sơ đồ use case quản lý khách hàng

2.3.2.5. Use case quản lý nhà cung cấp

Tên	Quản lý nhà cung cấp
Tóm tắt	<p>+ Use case quản lý nhà cung cấp mô tả một người dùng form này</p> <p>+ Là một chủ cửa hàng hoặc một nhân viên nhập hàng, ở đây người dùng có thể thêm, xóa, cập nhật thông tin nhà cung cấp và xuất danh sách nhà cung cấp ra bảng Excel.</p>

Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình. - Khi cần thêm, xóa, cập nhật nhà cung cấp thì người dùng nhấn vào nhà cung cấp và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng thêm: <ul style="list-style-type: none"> + Nhập và chọn tất cả thông tin nhà cung cấp (mã nhà cung cấp sẽ được thêm tự động khi không nhập) + Nhấn nút “Lưu”. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu chưa có thông tin thì phần mềm sẽ thêm thông tin vào và hiển thị thông báo:” Thêm nhà cung cấp thành công” và ngược lại sẽ cảnh báo những chỗ nhập sai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox sau đó sửa thông tin cần thay đổi. + Nhấn nút “Lưu” để sửa thông tin đó. + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của nhà cung cấp <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã nhà cung cấp thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>
Dòng sự kiện khác	<p>Chức năng tự động tăng mã nhà cung cấp. Ví dụ minh họa: Mã nhà cung cấp: NCC01, NCC02, ...</p>
Điều kiện tiên quyết	<p>Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi. Đăng nhập thành công.</p>
Các yêu cầu đặt biệt	<p>Không có.</p>

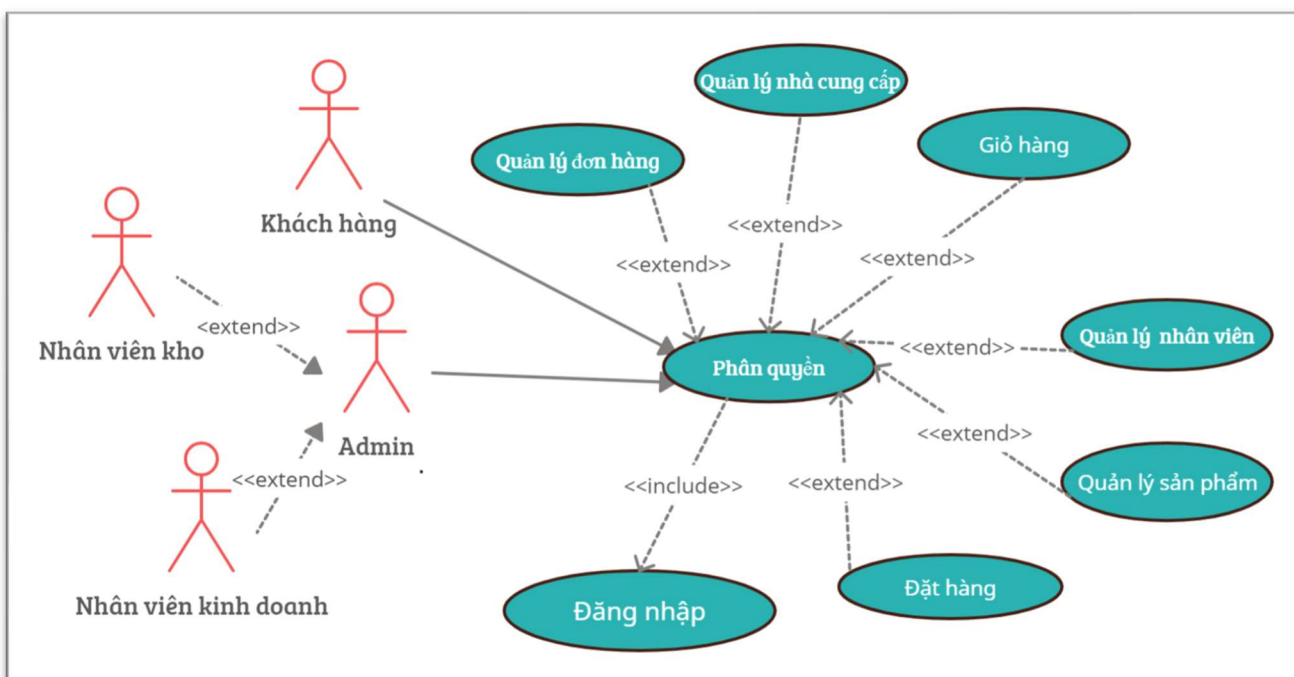


Hình 6: Sơ đồ use case quản lý nhà cung cấp

2.3.2.6. Use case phân quyền

Use case	Phân quyền
Tóm tắt	Use case Phân quyền mô tả một người dùng form này là một quản trị, ở đây người dùng có thể phân quyền các chức năng cho từng nhân viên.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được Form chức năng công việc của mình. - Khi cần phân quyền thì người dùng nhấn vào phân quyền và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng phân quyền: Người dùng chọn nhân viên cần phân quyền sau đó nhấn nút "Lưu". <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu có thông tin thì sẽ cập nhật thông tin và thông báo phân quyền thành công.</p>
Dòng sự kiện khác	Không có.
Điều kiện tiên quyết	Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi. Đăng nhập thành công.

Các yêu cầu đặt biệt	Không có.
----------------------	-----------

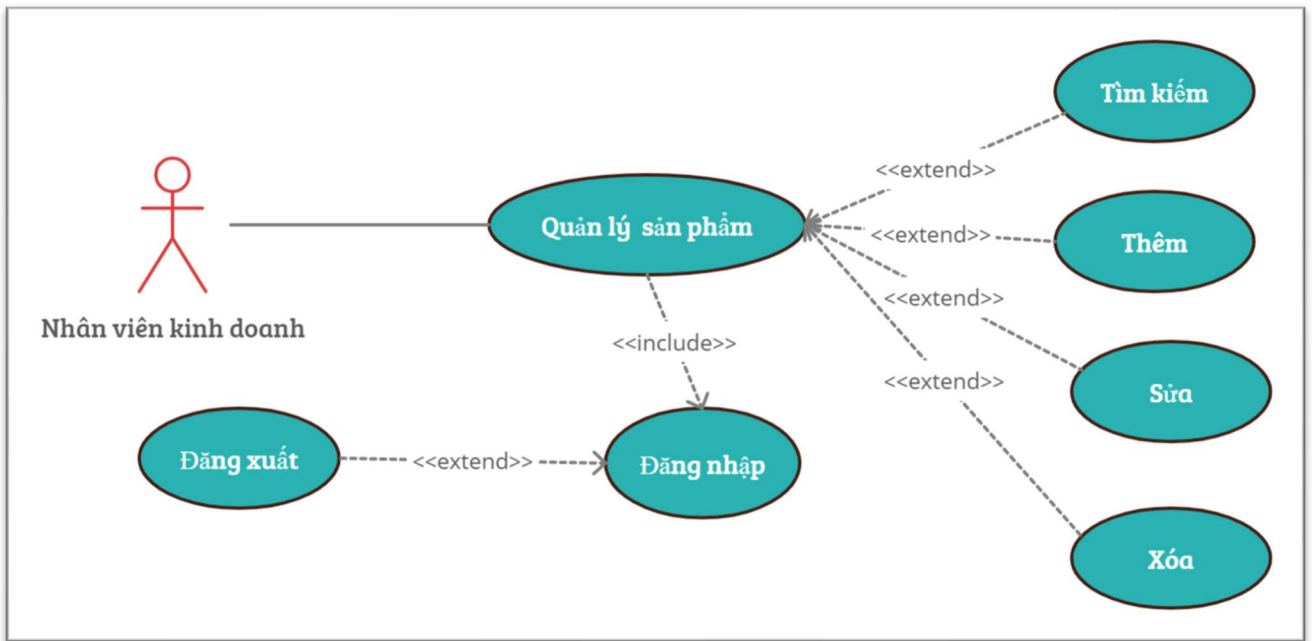


Hình 7: Sơ đồ use case phân quyền

2.3.2.7. Use case quản lý sản phẩm

Use case	Quản lý sản phẩm
Tóm tắt	Use case quản lý linh kiện mô tả một người dùng form này là một chủ cửa hàng hoặc một nhân viên nhập hàng, ở đây người dùng có thể thêm, xóa, cập nhật thông tin sản phẩm và xuất danh sách sản phẩm ra bảng Exel.

Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình. - Khi cần thêm, xóa, cập nhật sản phẩm thì người dùng nhấn vào chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng thêm: <ul style="list-style-type: none"> + Nhập và chọn tất cả thông tin sản phẩm (mã sản phẩm sẽ được thêm tự động khi không nhập) + Nhấn nút “Lưu”. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu chưa có thông tin thì phần mềm sẽ thêm thông tin vào và hiển thị thông báo:” Thêm sản phẩm thành công” và ngược lại sẽ cảnh báo những chỗ nhập sai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox sau đó sửa thông tin cần thay đổi. + Nhấn nút “Lưu” để sửa thông tin đó. + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của sản phẩm <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã sản phẩm thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>
Dòng sự kiện khác	<p>Chức năng tự động tăng mã sản phẩm.</p> <p>Ví dụ minh họa: Mã sản phẩm: SP01, SP02, SP03, ...</p>
Điều kiện tiên quyết	<p>Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi.</p> <p>Đăng nhập thành công.</p>
Các yêu cầu đặt biệt	<p>Không có.</p>

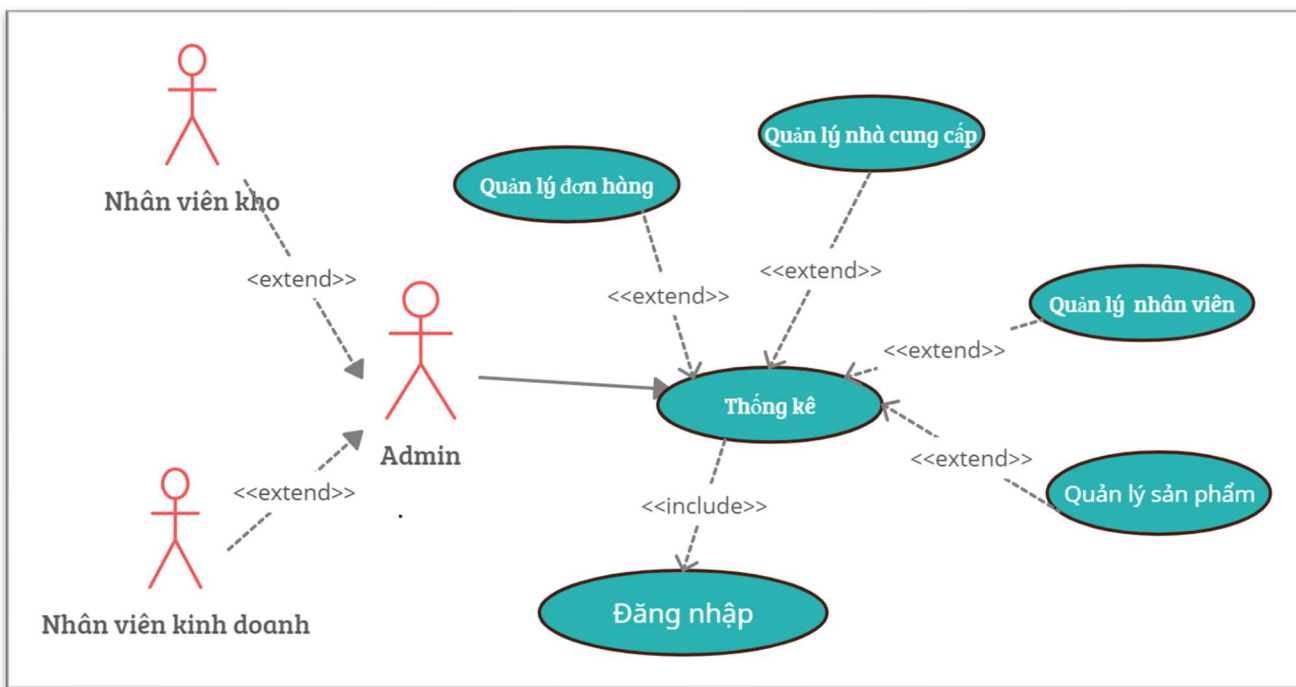


Hình 7: Sơ đồ use case phân quyền

2.3.2.8. Use case thống kê

Use case	Thống kê
Tóm tắt	Use case Thống kê mô tả một người dùng form này là một chủ cửa hàng, ở đây người dùng có thể xem doanh thu các tháng, các năm, các sản phẩm bán chạy của cửa hàng
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình. - Khi cần xem doanh thu thì người dùng nhấn vào thống kê và chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng xem: Người dùng chọn danh mục cần xem và chọn tháng và năm sau đó nhấn nút "Xem". <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu có thông tin thì sẽ hiển thị thông tin qua DataGridView hoặc Textbox.</p>
Dòng sự kiện khác	Không có.
Điều kiện tiên quyết	Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi. Đăng nhập thành công.

Các yêu cầu đặt biệt	Không có.
----------------------	-----------

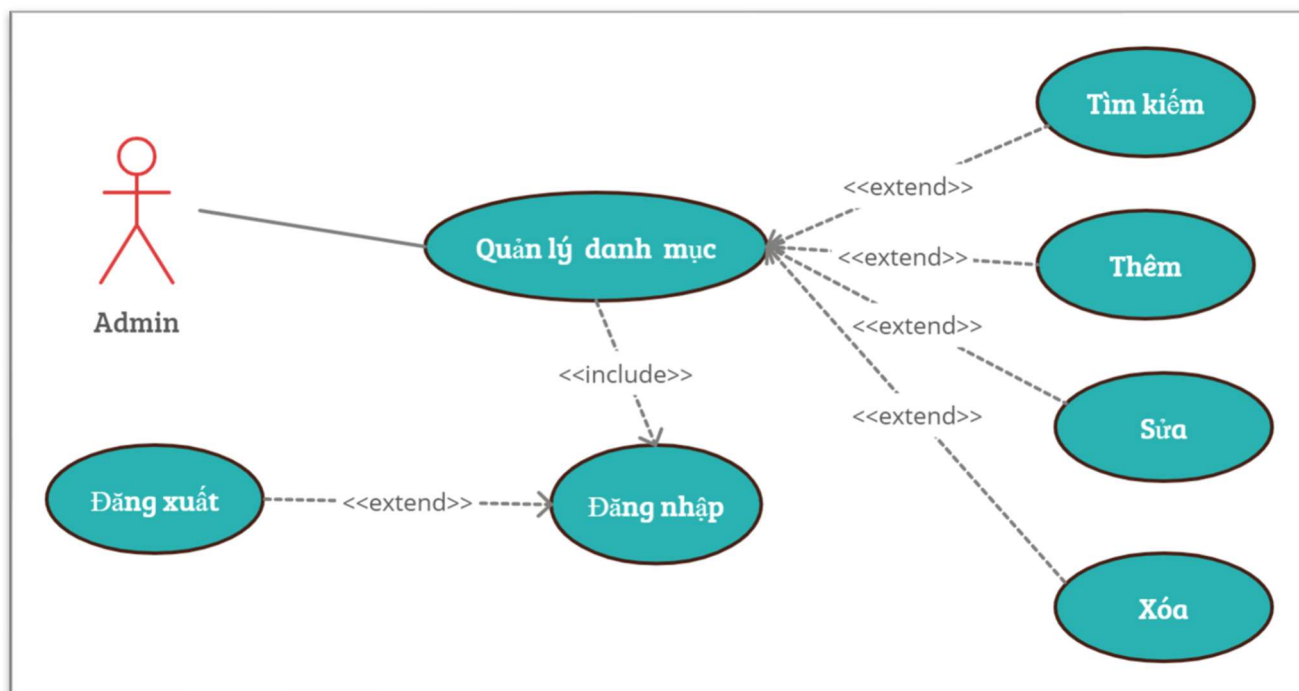


Hình 8: Sơ đồ use case thống kê

2.3.2.9. Use case quản lý danh mục

Use case	Quản lý danh mục
Tóm tắt	Use case quản lý linh kiện mô tả một người dùng form này là một chủ cửa hàng hoặc một nhân viên nhập hàng, ở đây người dùng có thể thêm, xóa, cập nhật thông tin sản phẩm và xuất danh sách sản phẩm ra bảng Excel.

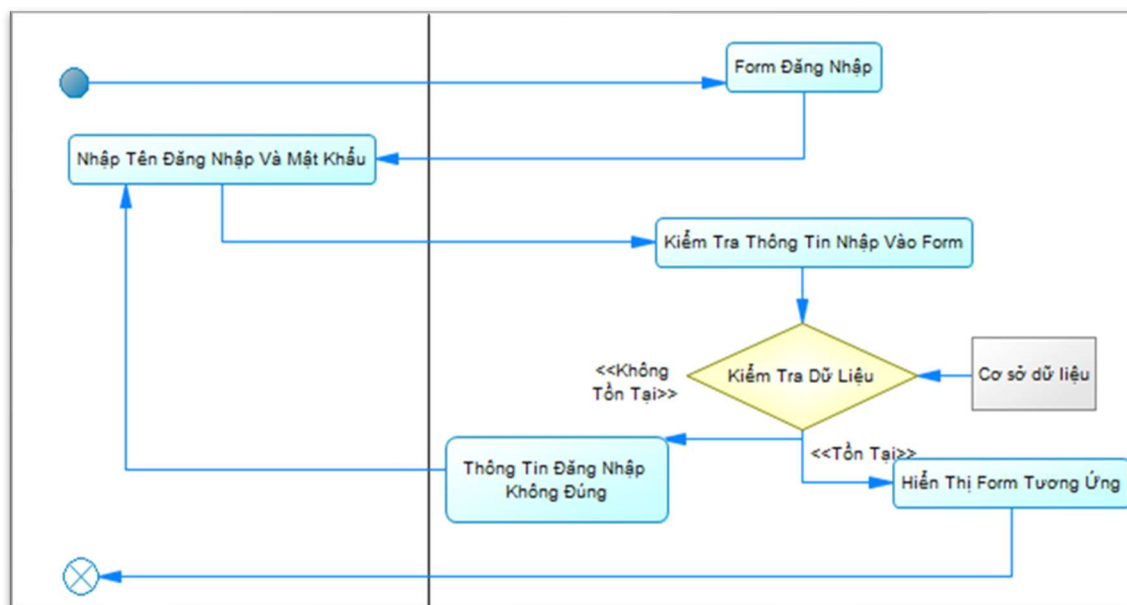
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Use case này bắt đầu khi người dùng đã vào được form chức năng công việc của mình. - Khi cần thêm, xóa, cập nhật danh mục sản phẩm thì người dùng nhấn vào chọn thông tin cần thao tác. Form chức năng đó sẽ hiển thị: - Chức năng thêm: <ul style="list-style-type: none"> + Nhập tất cả thông tin danh mục (mã danh mục sẽ được thêm tự động khi không nhập) + Nhấn nút “Lưu”. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu chưa có thông tin thì phần mềm sẽ thêm thông tin vào và hiển thị thông báo:” Thêm sản phẩm thành công” và ngược lại sẽ cảnh báo những chỗ nhập sai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng cập nhật và xóa: <ul style="list-style-type: none"> + Chọn thông tin từ danh sách được Load lên từ DataGridView để hiển thị lên Combobox và TextBox sau đó sửa thông tin cần thay đổi. + Nhấn nút “Lưu” để sửa thông tin đó. + Nhấn nút xóa để xóa đi tất cả thông tin của danh mục. <p>SQL Server sẽ kiểm tra nếu tồn tại thông tin theo mã danh mục thì cập nhật thông tin hoặc xóa và hiển thị thông báo thành công và ngược lại.</p>
Dòng sự kiện khác	<p>Chức năng tự động tăng mã sản phẩm.</p> <p>Ví dụ minh họa: Mã sản phẩm: SP01, SP02, SP03, ...</p>
Điều kiện tiên quyết	<p>Hệ thống khởi động thành công, không xảy ra lỗi.</p> <p>Đăng nhập thành công.</p>
Các yêu cầu đặt biệt	<p>Không có.</p>



Hình 9: Sơ đồ use case quản lý danh mục

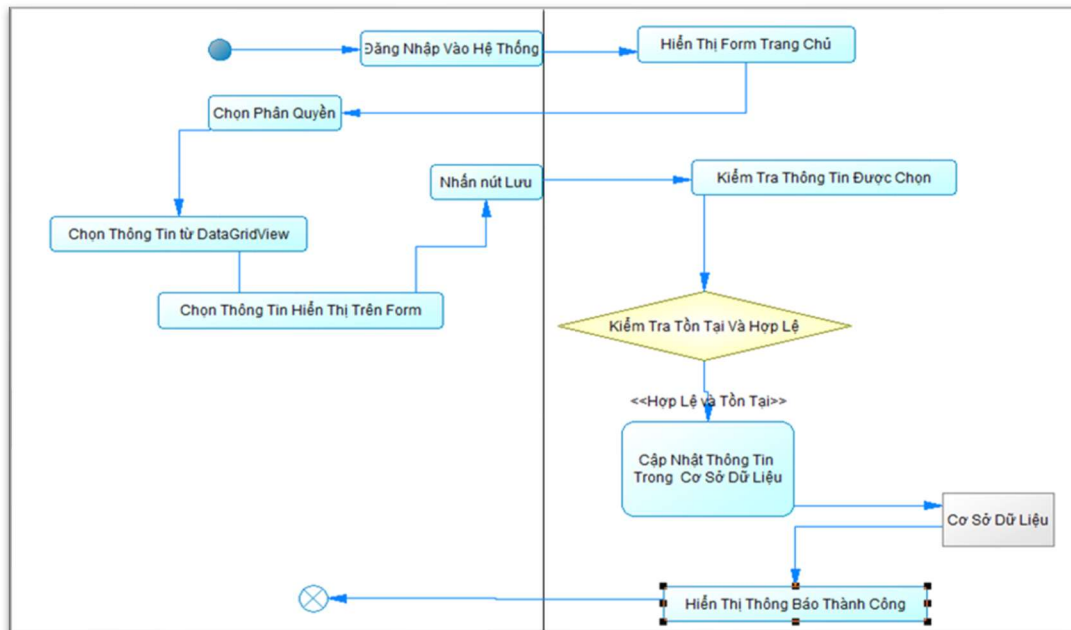
2.3.3. Biểu đồ hoạt động

2.3.3.1. Chức năng đăng nhập



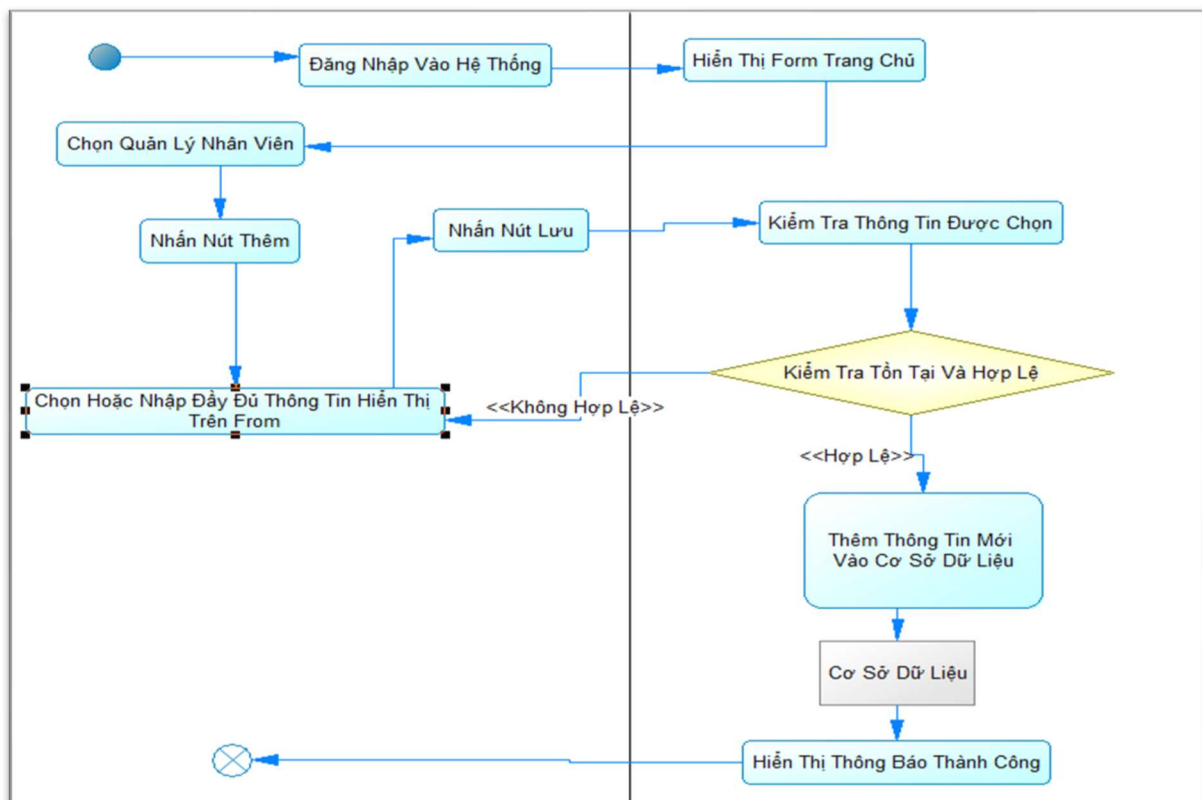
Hình 10: Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập

2.3.3.2. Chức năng phân quyền



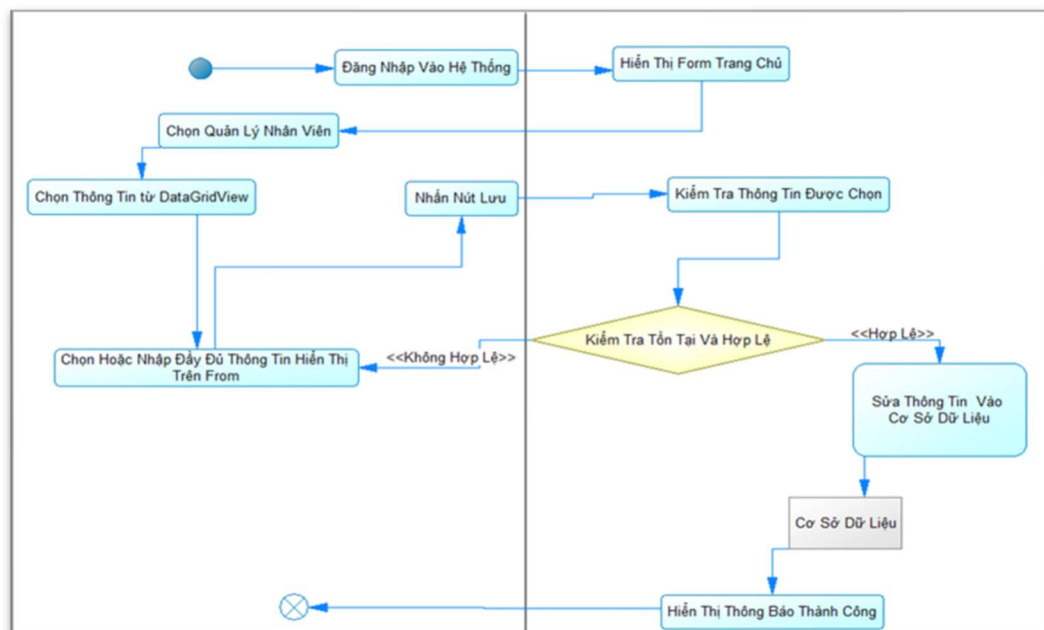
Hình 11: Biểu đồ hoạt động chức năng phân quyền

2.3.3.3. Thêm nhân viên



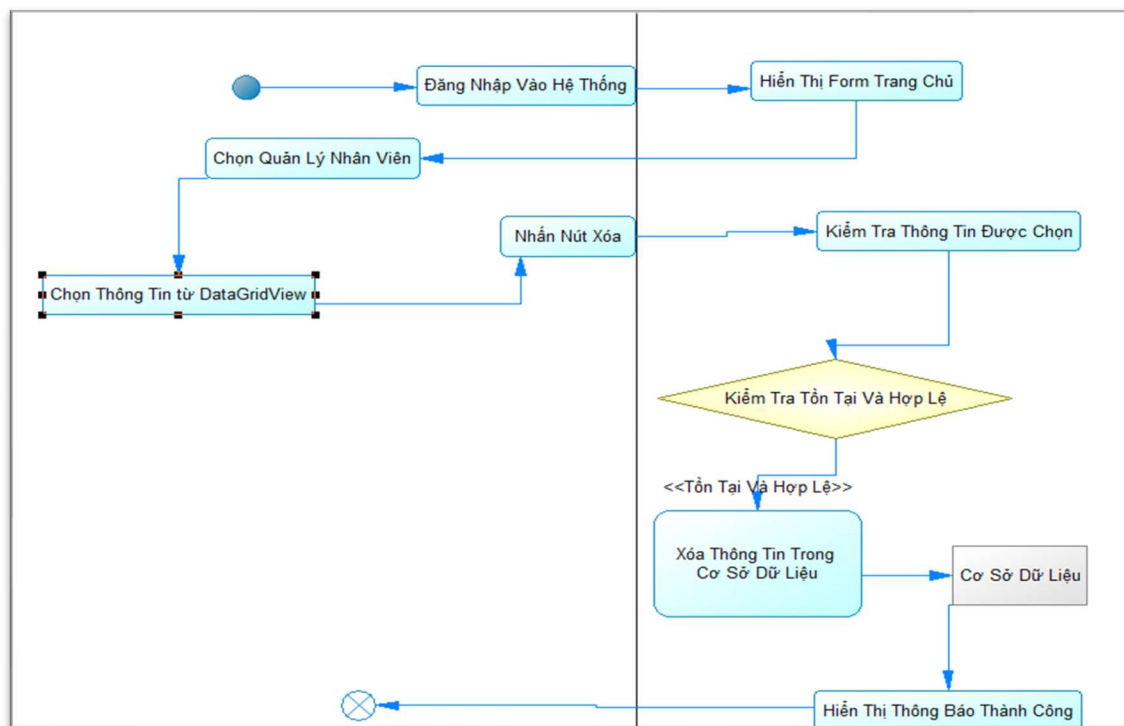
Hình 12: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm nhân viên

2.3.3.4. Sửa thông tin nhân viên



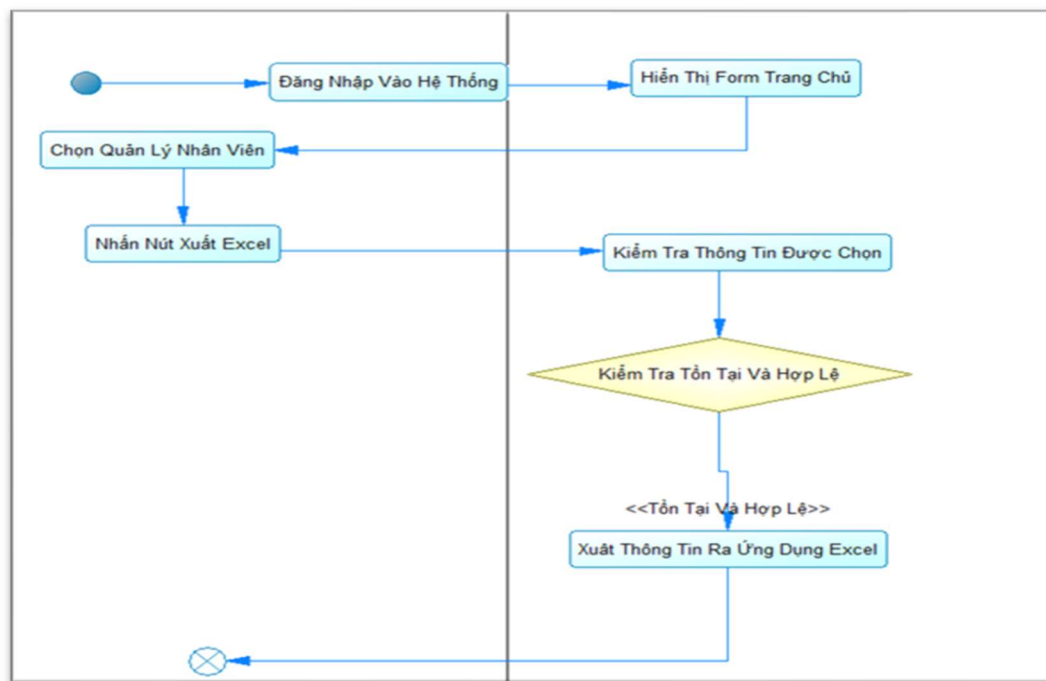
Hình 13: Biểu đồ hoạt động chức năng sửa thông tin nhân viên

2.3.3.5. Xóa nhân viên



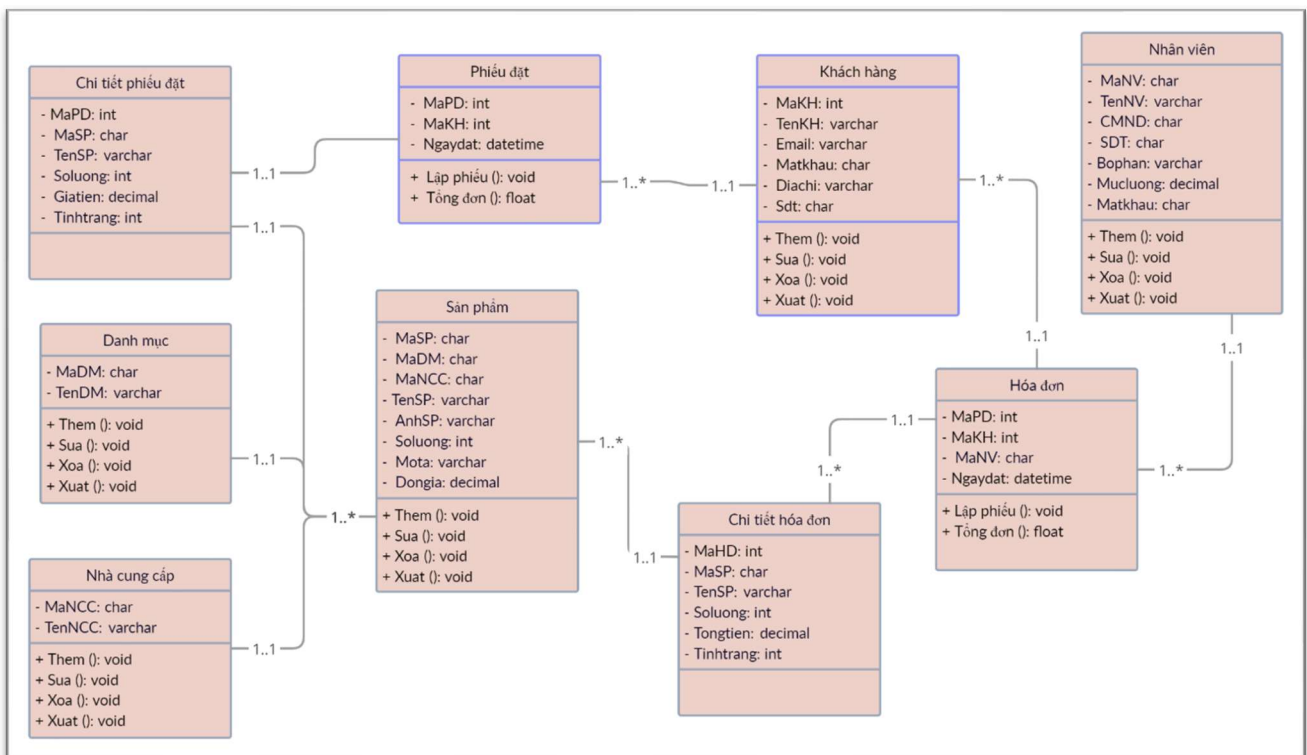
Hình 14: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa nhân viên

2.3.3.6. Xuất file excel



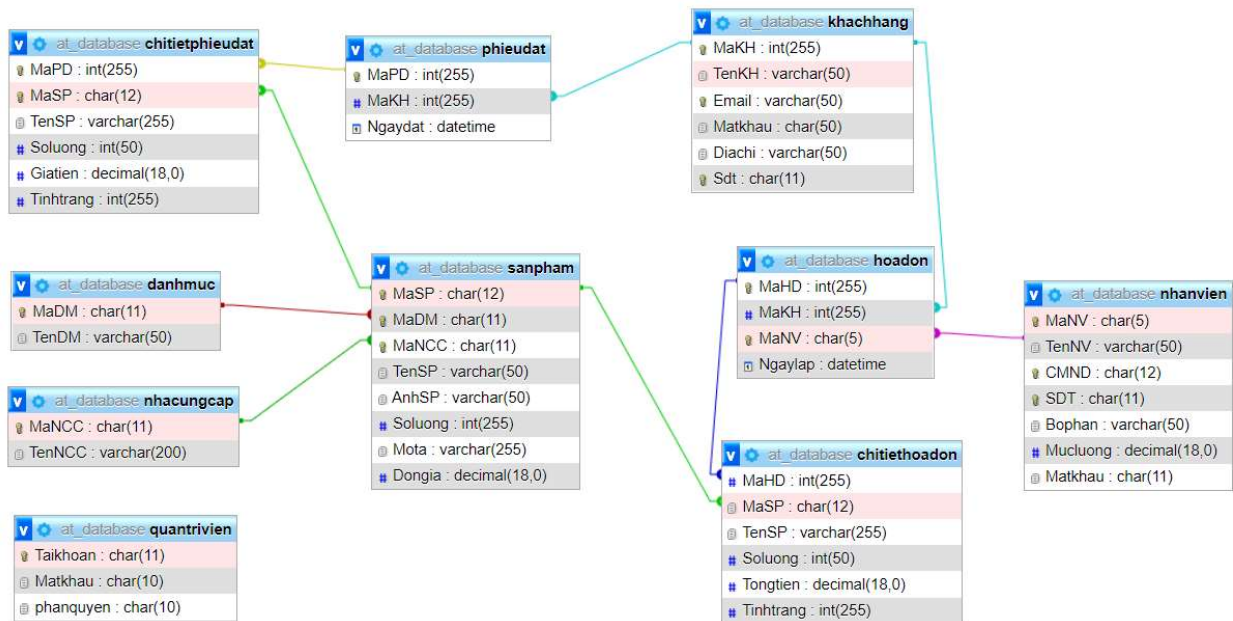
Hình 15: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa nhân viên

2.3.4. Biểu đồ lớp



Hình 16: Biểu đồ lớp của hệ thống website

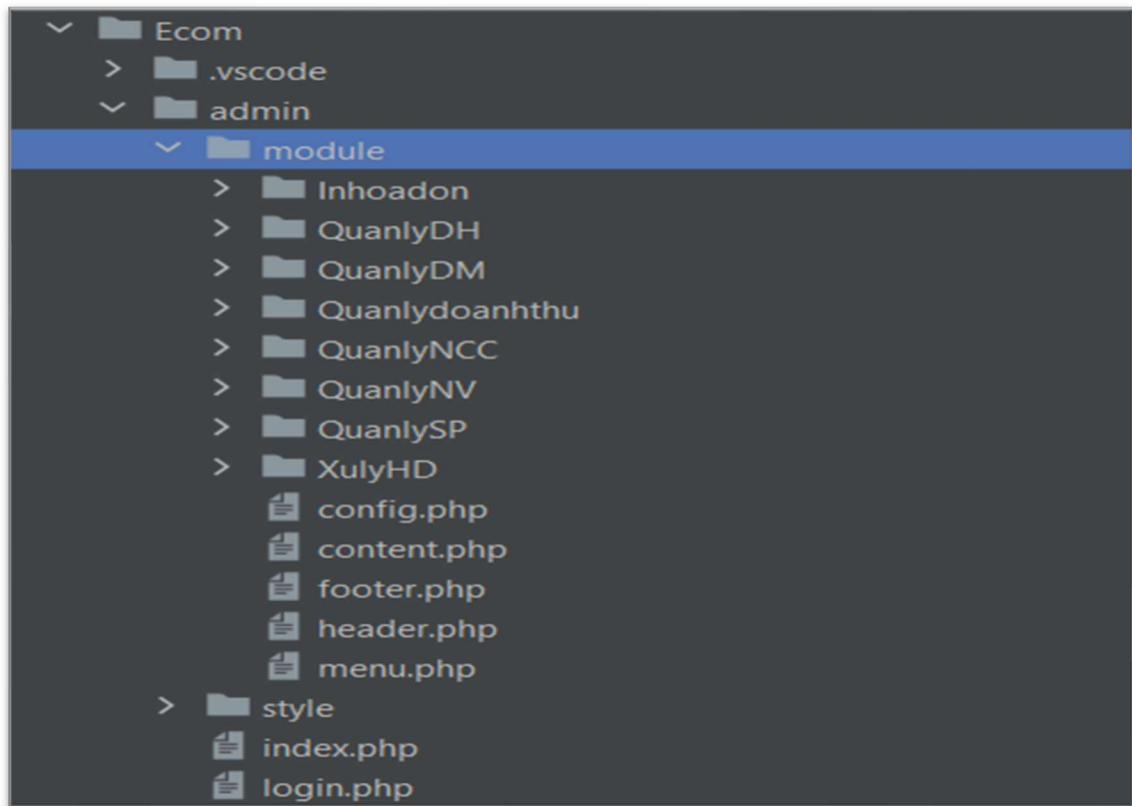
2.4. Thiết kế về cơ sở dữ liệu



Hình 17: Sơ đồ diagram của hệ thống website

2.5. Thiết kế module

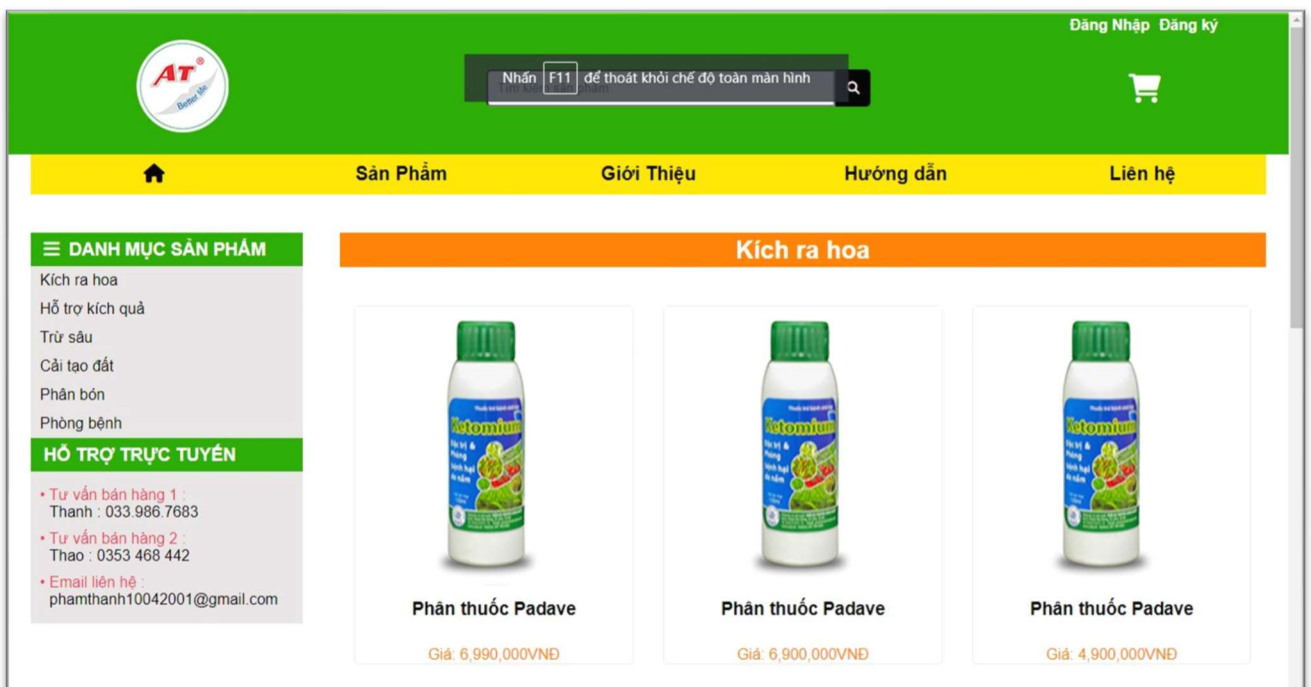
Module là những đơn vị nhỏ bé được cấu thành trong một tổng thể với mục đích tạo nên một liên kết hoàn thiện, thống nhất và bao trọn được nhiều chức năng. Mỗi một Module sẽ đảm nhận một vai trò, nhiệm vụ, chức năng riêng biệt và khác nhau nhưng đều góp phần trong việc vận hành và phát triển nên tổng thể.



Hình 18: Danh sách module trong hệ thống

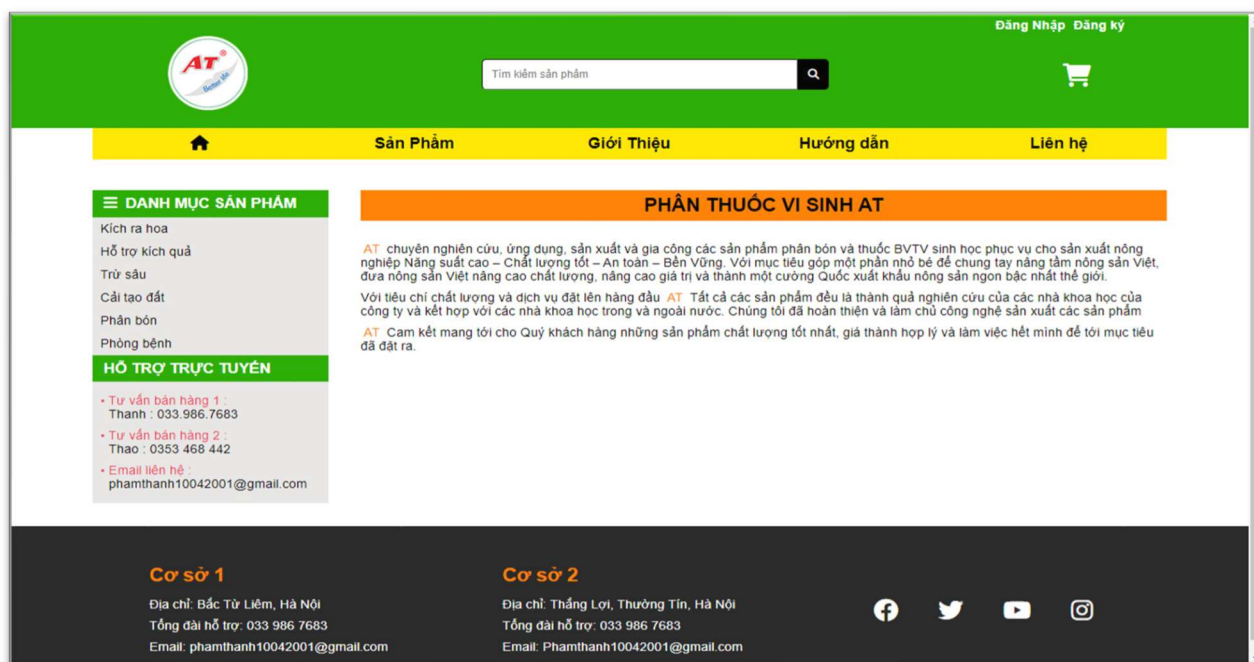
2.6. Thiết kế giao diện chương trình

a. Trang chủ



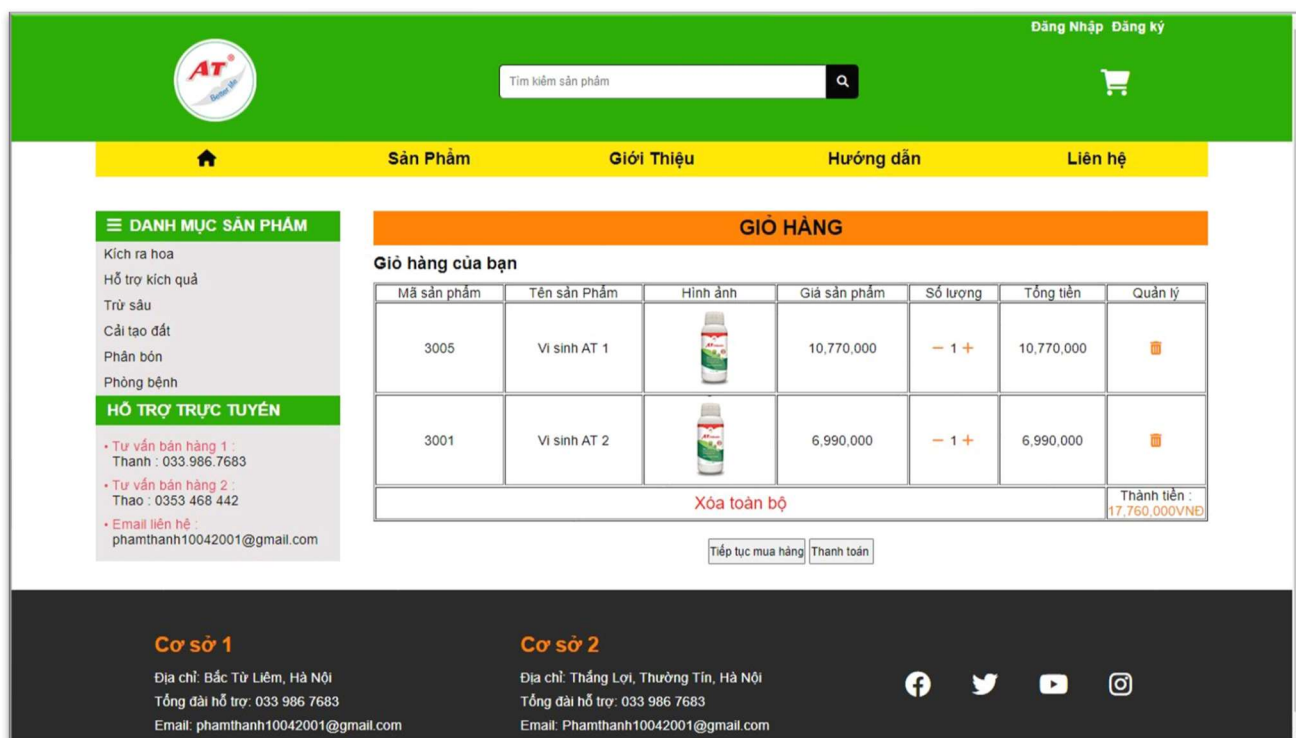
Hình 19: Giao diện trang chủ của website

b. Giới thiệu chung về sản phẩm quản lý



Hình 20: Giao diện giới thiệu chung về sản phẩm của website

c. Giỏ hàng



Hình 21: Giao diện giỏ hàng của website

d. Quản lý nhà cung cấp

QUẢN TRỊ NỘI DUNG WEBSITE

Quản lý danh mục
Quản lý nhà cung cấp
Quản lý sản phẩm
Quản lý nhân viên
Xử lý hoá đơn
Quản lý đơn hàng
Đăng xuất

THÊM NHÀ CUNG CẤP

MÃ NHÀ CUNG CẤP	
TÊN NHÀ CUNG CẤP	
<input type="button" value="Thêm"/>	

Mã NCC	Tên NCC	Quản lý	
2013	AT12	Sửa	Xóa
2012	AT11	Sửa	Xóa
2011	AT10	Sửa	Xóa
2010	AT9	Sửa	Xóa
2009	AT8	Sửa	Xóa
2008	AT7	Sửa	Xóa
2007	AT6	Sửa	Xóa
2006	AT5	Sửa	Xóa
2005	AT4	Sửa	Xóa
2004	AT3	Sửa	Xóa
2003	AT2	Sửa	Xóa
2002	AT1	Sửa	Xóa
2001	AT	Sửa	Xóa

e. Quản lý nhân viên

QUẢN TRỊ NỘI DUNG WEBSITE

Quản lý danh mục
Quản lý nhà cung cấp
Quản lý sản phẩm
Quản lý nhân viên
Xử lý hoá đơn
Quản lý đơn hàng
Đăng xuất

THÊM NHÂN VIÊN

MÃ NHÂN VIÊN	
TÊN NHÂN VIÊN	
SỐ CMND	
SỐ ĐIỆN THOẠI	
BỘ PHẬN	
MỨC LƯƠNG	
MẬT KHẨU	
<input type="button" value="Thêm"/>	

MÃ NV	TÊN NHÂN VIÊN	CMND	SĐT	BỘ PHẬN	MỨC LƯƠNG	MẬT KHẨU	QUẢN LÝ
123	Phạm Tiến	001201020528	0342388901	Chủ shop	50000000	123	Sửa Xóa

f. Quản lý hóa đơn

QUẢN TRỊ NỘI DUNG WEBSITE						
Quản lý danh mục	Quản lý nhà cung cấp	Quản lý sản phẩm	Quản lý nhân viên	Xử lý hoá đơn	Quản lý đơn hàng	Đăng xuất
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Mã hoá đơn</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Mã sản phẩm</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Tên sản phẩm</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Số lượng</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Tổng tiền</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Tình trạng</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #e1f5fe;">Quản lý</div> </div>						


g. Quản lý danh mục

QUẢN TRỊ NỘI DUNG WEBSITE																																						
Quản lý danh mục	Quản lý nhà cung cấp	Quản lý sản phẩm	Quản lý nhân viên	Xử lý hoá đơn	Quản lý đơn hàng	Đăng xuất																																
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e1f5fe; margin-bottom: 5px;"> THÊM DANH MỤC </div> <div style="display: flex; border: 1px solid #ccc;"> <div style="border-right: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; font-size: 0.9em;">MÃ DANH MỤC</div> <div style="padding: 2px 5px; flex-grow: 1;"></div> </div> <div style="display: flex; border: 1px solid #ccc;"> <div style="border-right: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; font-size: 0.9em;">TÊN DANH MỤC</div> <div style="padding: 2px 5px; flex-grow: 1;"></div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; background-color: #e1f5fe;">Thêm</div> </div>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #e1f5fe;"> <th>MÃ DANH MỤC</th> <th>TÊN DANH MỤC</th> <th colspan="2">QUẢN LÝ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1006</td> <td>Phòng bệnh</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1005</td> <td>Phân bón</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1004</td> <td>Cải tạo đất</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1003</td> <td>Trừ sâu</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1002</td> <td>Hỗ trợ kích quả</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1001</td> <td>Kích ra hoa</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>Trừ sâu</td> <td>Sửa</td> <td>Xoá</td> </tr> </tbody> </table>					MÃ DANH MỤC	TÊN DANH MỤC	QUẢN LÝ		1006	Phòng bệnh	Sửa	Xoá	1005	Phân bón	Sửa	Xoá	1004	Cải tạo đất	Sửa	Xoá	1003	Trừ sâu	Sửa	Xoá	1002	Hỗ trợ kích quả	Sửa	Xoá	1001	Kích ra hoa	Sửa	Xoá	1000	Trừ sâu	Sửa	Xoá
MÃ DANH MỤC	TÊN DANH MỤC	QUẢN LÝ																																				
1006	Phòng bệnh	Sửa	Xoá																																			
1005	Phân bón	Sửa	Xoá																																			
1004	Cải tạo đất	Sửa	Xoá																																			
1003	Trừ sâu	Sửa	Xoá																																			
1002	Hỗ trợ kích quả	Sửa	Xoá																																			
1001	Kích ra hoa	Sửa	Xoá																																			
1000	Trừ sâu	Sửa	Xoá																																			

h. Xử lý hóa đơn

QUẢN TRỊ NỘI DUNG WEBSITE						
Quản lý danh mục	Quản lý nhà cung cấp	Quản lý sản phẩm	Quản lý nhân viên	Xử lý hoá đơn	Quản lý đơn hàng	Đăng xuất
Mã Phiếu Đặt	Mã Sản Phẩm	Tên Sản Phẩm	Số lượng	Giá tiền	Tình trạng	Quản lý
28	3006	Vi sinh AT1	1	8510000	Đã duyệt	Xóa
30	3007	Vi sinh AT2	1	6330000	Đã duyệt	Xóa
32	3009	Vi sinh AT3	1	3400000	Duyệt	Xóa
33	3008	Vi sinh AT14	2	2700000	Duyệt	Xóa

i. Chi tiết sản phẩm



[Đăng Nhập](#)
[Đăng ký](#)

[Trang chủ](#)
[Sản Phẩm](#)
[Giới Thiệu](#)
[Hướng dẫn](#)
[Liên hệ](#)


DANH MỤC SẢN PHẨM

- Kích ra hoa
- Hỗ trợ kích quả
- Trừ sâu
- Cải tạo đất
- Phân bón
- Phòng bệnh

HỖ TRỢ TRỰC TUYẾN

- Tư vấn bán hàng 1:
Thanh : 033 986 7683
- Tư vấn bán hàng 2:
Thao : 0353 468 442
- Email liên hệ:
phanthanh10042001@gmail.com

THÔNG TIN CHI TIẾT SẢN PHẨM



Tên: Vi Sinh Padave

Giá: 6,990,000VNĐ

Số lượng còn: 56

Nhập số lượng:

– Các hoạt chất sinh học trong sản phẩm sẽ xua đuổi ruồi vàng và côn trùng trong vườn nhanh chóng (đặc biệt các loại côn trùng mẫn cảm với mùi như ruồi vàng). – Không chế tiết để ruồi vàng và côn trùng trong vườn. – Chống ruồi đục trái gây rụng trái.





[Mua ngay](#)

Cơ sở 1

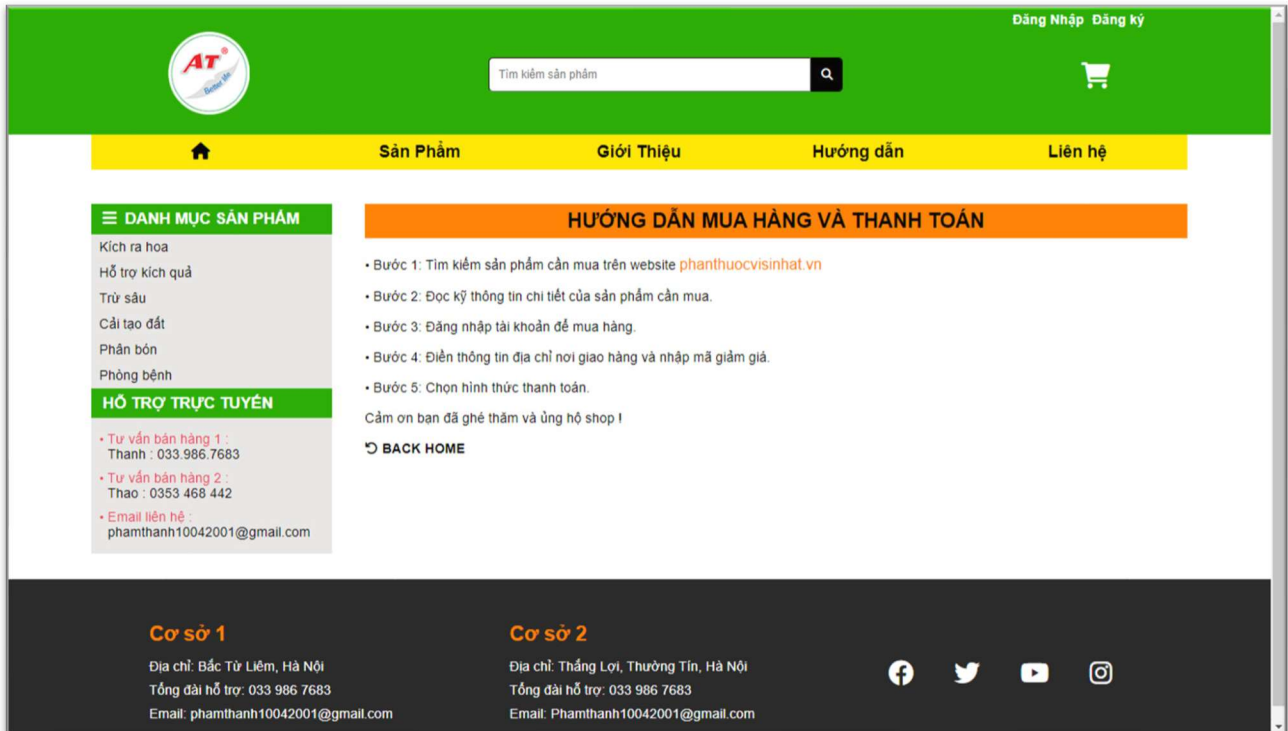
Địa chỉ: Bắc Từ Liêm, Hà Nội
Tổng đài hỗ trợ: 033 986 7683
Email: phanthanh10042001@gmail.com

Cơ sở 2

Địa chỉ: Thăng Lôi, Thường Tín, Hà Nội
Tổng đài hỗ trợ: 033 986 7683
Email: Phanthanh10042001@gmail.com

j. Hướng dẫn khách hàng đặt hàng và thanh toán đơn



CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Thu thập dữ liệu

- Các bước thu thập dữ liệu:
 - + Xác định loại dữ liệu: Dữ liệu hiện có ở dạng thứ cấp
 - + Dữ liệu cần có cho website bao gồm: Nhà cung cấp, danh mục sản phẩm cần quản lý và các thông tin cơ bản của sản phẩm. Ngoài ra có thêm dữ liệu về nghiệp vụ của công ty đang khảo sát
- Dữ liệu hiện có là tài liệu từ chính công ty khảo sát cung cấp

3.2. Code cho một số module chính

3.2.1. Module quản lý sản phẩm

```
<div class="col-3">
<?php
    if(isset($_GET['action']))
    {
        $tam=$_GET['action'];
    }
    else
    {
        $tam='';
    }
    if($tam=='Them'){
        include('module/QuanlySP/Them.php');
    }
    if($tam=='Sua')
    {
        include('module/QuanlySP/Sua.php');
    }
?>
</div>

<div class="col-7">
<?php
    include('module/QuanlySP/Lietke.php');
?>
</div>

<style>
.col-3{
    width: 30%;
}
.col-7{
    width: 65%;
}
</style>
```

3.2.2. Module xử lý hóa đơn

```
<?php
$sql= "select * from chitietphieudat ";
$query=mysqli_query($conn,$sql);
?>
<form action="index.php?Quanly=Xulyhoadon" method="post"
enctype="multipart/form-data">
<table class="table" border="1">
  <tr class="table-header">
    <td>Mã Phiếu Đặt</td>
    <td>Mã Sản Phẩm</td>
    <td>Tên Sản Phẩm</td>
    <td>Số lượng</td>
    <td>Giá tiền</td>
    <td>Tình trạng </td>
    <td>Quản lý</td>
  </tr>
  <?php
  while($dong=mysqli_fetch_assoc($query)){
    $MaPD=$dong['MaPD'];
    $TenSP=$dong['TenSP'];
    $Giatien=$dong['Giatien'];
    $Soluong=$dong['Soluong'];
    $MaSP= $dong['MaSP'];
    ?>
    <tr>
      <td><?php echo $MaPD ?></td>
      <td><?php echo $MaSP ?></td>
      <td><?php echo $TenSP ?></td>
      <td><?php echo $Soluong?></td>
      <td><?php echo $dong['Giatien']?></td>
      <td><?php
        if($dong['Tinhtrang']==0){
          echo '<input type="submit" name=".'.$MaPD.'" value="Duyệt">';
        }
        else
          echo '<p> Đã duyệt</p>';
        ?>
      </td>
      <td><a href="index.php?Quanly=Xulyhoadon&id=<?php echo
$dong['MaPD']?>">Xóa</a></td>
    </tr>
  <?php
  $Tongtien=0;
  if(isset($_POST[$MaPD])){
    $sql2="UPDATE `chitietphieudat` SET `Tinhtrang`=1 WHERE MaPD='$MaPD' ";
    $query2=mysqli_query($conn,$sql2);
    $sql2="select * from phieudat where MaPD=$MaPD";
    $query2=mysqli_query($conn,$sql2);
    $dong3=mysqli_fetch_assoc($query2);
    $MaKH=$dong3['MaKH'];
```

```

        $sql3="insert into hoadon(MaKH, MaNV) value('{ $MaKH}', 456)";
        $query3=mysqli_query($conn, $sql3);
        //
        $sql4="select * from hoadon ORDER BY MaHD DESC LIMIT 1";
        $query4=mysqli_query($conn, $sql4);
        $dong4=mysqli_fetch_assoc($query4);
        $MaHD=$dong4['MaHD'];
        //
        $Tongtien=$Soluong*$Giatien;
        $sql5="insert into
chitiethoadon(MaHD, MaSP, TenSP, Soluong, Tongtien, Tinhtrang)
        values ( $MaHD, $MaSP, $TenSP, $Soluong, $Tongtien, 0)";
        $query5=mysqli_query($conn, $sql5);
    }
}
?>
</table>
</form>
<?php
    //xoá phieudat
    if(isset($_GET['id'])){
        $id=$_GET['id'];
        $sql=" delete from chitietphieudat where MaPD='$id'";
        mysqli_query($conn, $sql);
    }

?>

<style>
    .table{
        width: 800px;
        margin-top: 20px;
    }

    .table-header{
        background-color: #33ccff;
    }

    td{
        text-align: center;
        line-height: 30px;
    }
</style>

```

3.3. Kiểm thử chương trình

3.3.1. Chức năng đăng ký

★ Start Page ★ Quick Start *TC_01 mk *TC_02				
+ Add Recent keywords Delete Move up Move down Edit tags Set default view				
Item	Object	Input	Output	Description
→ 1 - Open Browser		"http://localhost/Ecom_Webs		mở website
→ 2 - Set Text	ten	"Nguyễn thu thảo"		Nhập thông tin
→ 3 - Set Text	email	"thao1234@gmail.com"		
→ 4 - Set Text	mk	"thao1234"		
→ 5 - Set Text	dchi	"ha noi"		
→ 6 - Set Text	sdt	"0979553775"		
→ 7 - Click	btn_dk			click nút đăng ký

3.3.2. Chức năng đăng nhập

★ Start Page ★ Quick Start *TC_01 mk *TC_02				
+ Add Recent keywords Delete Move up Move down Edit tags Set default view				
Item	Object	Input	Output	Description
→ 1 - Open Browser		"http://localhost/Ecom_Webs		mở website
→ 2 - Set Text	email	"thao1234@gmail.com"		
→ 3 - Set Text	mk	"thao1234"		
→ 4 - Click	btn_dangnhap			click nút đăng nhập

KẾT LUẬN

Sau một thời gian thực hiện bài báo cáo dưới sự hướng dẫn của Thầy giáo Lê Quang Trung, bài báo cáo của nhóm mình đã thực hiện tốt được các mục tiêu đề ra và đạt được những kết quả như sau:

- Kết quả đạt được:

+ Hệ thống đã đạt được các tính năng đáp ứng được nhu cầu của người dùng. Xây dựng hệ thống bao gồm các chức năng: Đăng nhập, Đăng ký, đăng xuất, tìm kiếm, đặt hàng, quản lý sản phẩm, quản lý danh mục sản phẩm, quản lý hóa đơn, quản lý nhà cung cấp, xử lý đơn hàng, báo cáo thông kê, xem chi tiết sản phẩm, xem sản phẩm.

+ Hiểu rõ quy trình quản lý thông tin của công ty đang khảo sát.

+ Giao diện của website thì thiết kế thân thiện, dễ sử dụng trong quản lý thông tin chi tiết người dùng, các thông tin về sản phẩm và những đơn hàng của người mua sản phẩm từ đó sẽ thuận lợi cho việc thanh toán và giao hàng.

- Hạn chế:

Do thời gian và năng lực có hạn nên website của nhóm mới chỉ đi sâu vào chức năng đáp ứng được nhu cầu người dùng, chưa thể cập nhật hết được tất cả những sản phẩm hiện đang có mặt trên thị trường.

Trong thời gian thực hiện đề tài này nhóm đề tài không thể tránh khỏi những thiếu sót, nhóm đề tài rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ phía quý thầy cô giáo để đề tài của nhóm được bổ sung và hoàn thiện hơn