

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



TÀI LIỆU ĐẶC TẢ

ĐỒ ÁN

PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

MÔN: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Giảng viên:

Nguyễn Thành Huy

Thành viên:

Lê Thanh Nhân

MSSV 3117410169

Hàng Minh An

MSSV 3117410001

Hà Khánh Toàn

MSSV 3117410260

Nguyễn Tiến Thịnh

MSSV 3117410248

Nguyễn Phước Thịnh

MSSV 3118410414

Đoàn Như Nhật Uyên

MSSV 3117410205

Nguyễn Hồ Phương Nam

MSSV 3117410154

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập ở giảng đường đại học đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô, gia đình và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, em xin gửi đến quý thầy cô ở Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại Học Sài Gòn với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường, đó là những nền tảng cơ bản, là những hành trang vô cùng quý giá để em có thể bước vào sự nghiệp trong tương lai. Và đặc biệt, trong học kỳ này, khoa đã tổ chức cho chúng em được tiếp cận với môn học mà theo em là rất hữu ích đối với sinh viên ngành khoa Công nghệ thông tin - đó là môn học “Công nghệ phần mềm.”.

Em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Thành Huy đã tận tâm hướng dẫn chúng em qua từng buổi học trên lớp cũng như những hướng dẫn giải đáp tận tình khi chúng em có thắc mắc. Nếu không có những lời hướng dẫn, dạy bảo của thầy thì chúng em nghĩ bài thu hoạch này của nhóm rất khó có thể hoàn thiện được. Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy. Trong quá trình hoàn thành đồ án, vì chưa có kinh nghiệm thực tế chỉ dựa vào lý thuyết đã học cùng với thời gian có hạn nên đồ án này của nhóm không tránh khỏi những thiếu sót là điều chắc chắn. Do vậy, em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của thầy và các bạn học cùng lớp để kiến thức của em trong lĩnh vực này được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TS. Nguyễn Thành Huy

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ PHẦN MỀM	7
I. TÊN PHẦN MỀM	7
II. MỤC TIÊU CỦA PHẦN MỀM	7
III. PHẠM VI ĐỀ TÀI	8
1. Về phần dữ liệu	8
2. Về phần xử lý	8
3. Về phần cứng	8
4. Về phần giao diện	8
IV. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN	8
V. QUY TRÌNH LÀM VIỆC NHÓM	9
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	12
I. TỔNG QUAN VỀ NHÀ HÀNG	12
1.1 Giới thiệu về nhà hàng	12
1.2 Khảo sát hệ thống của nhà hàng	12
II. HIỆN TRẠNG TỔ CHỨC	18
2.2 Cơ cấu tổ chức và mối quan hệ của các bộ phận trong nhà hàng	18
2.3 Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận	18
2.4 Bảng mô tả nghiệp vụ	19
III. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	19
3.1 Mô tả yêu cầu khách hàng	19
3.2 Yêu cầu của phần mềm	21
3.3 Sơ đồ giao diện phần mềm dự kiến	23

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	28
I. YÊU CẦU HỆ THỐNG	28
1. Đối với quản lý	28
2. Đối với thu ngân	28
3. Đối với phục vụ.....	28
II. CÁC BIỂU ĐỒ MÔ TẢ.....	29
2.1 Sơ đồ DFD:	29
2.2 Biểu đồ Usecase:.....	44
2.3 Đặc tả usecase.....	53
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU	67
I. SEQUENCE DIAGRAM.....	67
1. Đăng nhập.....	67
2. Gọi món.....	68
3. Tính lương nhân viên parttime.....	69
4. Tính lương nhân viên fulltime	70
5. Thanh toán.....	71
6. Đặt bàn	72
7. Quản lý nhân viên	73
8. Quản lý món ăn	74
9. Quản lý phiếu thu.....	75
10. Quản lý phiếu chi.....	76
11. Quản lý nhà cung cấp.....	77
12. Quản lý nguyên liệu.....	78
II. CLASS DIAGRAM.....	79
III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	80
3.1 Danh sách các bảng	80

3.2	Cấu trúc các bảng	81
IV.	THIẾT KẾ GIAO DIỆN	90
1.	Giao diện Đăng nhập:	90
2.	Giao diện Menu Quản trị	91
3.	Giao diện Bán hàng.....	94
4.	Giao diện Quản lý doanh thu	111
5.	Giao diện Quản lý nhân viên.....	114
6.	Giao diện Quản lý hóa đơn	142
7.	Giao diện Quản lý thực đơn	145
8.	Giao diện Quản lý nguyên liệu.....	151
9.	Giao diện Quản lý tài khoản	157
10.	Giao diện Phiếu thu	164
11.	Giao diện Phiếu chi.....	168
12.	Giao diện Nhà cung cấp	173
	CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN.....	178
I.	GIỚI THIỆU VỀ MÔ HÌNH THÁC NƯỚC	178
II.	PHÂN CÔNG LÀM VIỆC	179
III.	KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.....	179
V.	HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA PHẦN MỀM	180

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ PHẦN MỀM

I. TÊN PHẦN MỀM

- Ứng dụng quản lý nhà hàng.

II. MỤC TIÊU CỦA PHẦN MỀM

- Mục tiêu của phần mềm dựa vào những kiến thức đã học như SQL server, Java, và thiết kế giao diện để nhằm hỗ trợ cho những đối tượng chính là người quản lý và các nhân viên tại các nhà hàng.

- Đối với Quản lý:

Nhà quản lý có thể thực hiện các chức năng quản lý sau:

- Quản lý thực đơn: giúp người quản lý thêm, sửa, xóa các thông tin về loại món ăn và thức uống trong menu.
- Quản lý việc nhập nguyên liệu và các nhà cung cấp: người quản lý còn có thể biết những thông tin về nhà cung cấp, quản lý thông tin các loại nguyên liệu và tạo phiếu chi mỗi khi thực hiện nhập hàng.
- Quản lý nhân viên: người quản lý có thể biết và thay đổi thông tin nhân viên và thông tin tài khoản của các nhân viên, quản lý thời gian làm việc và tính lương cho nhân viên.
- Thống kê doanh thu: hỗ trợ người quản lý có thể thống kê tổng số tiền phải chi trả cho việc nhập nguyên liệu, thống kê doanh thu theo tháng, theo năm, ngoài ra quản lý còn có thể thống kê các món ăn được khách hàng yêu thích.
- Đối với nhân viên thu ngân:
 - Quản lý tài khoản cá nhân như: Đổi mật khẩu, lấy lại mật khẩu...
 - Giúp khách hàng thanh toán và đặt bàn trước.
- Đối với nhân viên phục vụ:
 - Quản lý tài khoản cá nhân.
 - Giúp khách hàng lập danh sách món, in hóa đơn, in phiếu xuất.

III. PHẠM VI ĐỀ TÀI

1. Về phần dữ liệu

- Dữ liệu được cập nhật trực tuyến, tự động cập nhật lại danh sách.
- Ưu tiên xử lý chức năng chính, tiếp đến là độ chính xác của việc tính toán, ít chú trọng tốc độ.
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.

2. Về phần xử lý

- Cập nhật lại thông tin hóa đơn, lịch đặt bàn tự động. Cho phép tìm kiếm dữ liệu trên các bảng.

3. Về phần cứng

- Kết nối đến các thiết bị in hóa đơn, máy quét thẻ.

4. Về phần giao diện

- Giao diện thiết kế đơn giản.
- Hệ thống không cho phép thay đổi cấu hình giao diện.

IV. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

Phần mềm được thực hiện theo quy trình thác nước gồm 5 bước:

Bước 1: Xác định yêu cầu:

- Xác định các yêu cầu cần có của một phần mềm quản lý nhà hàng, mục tiêu cần đạt được. Từ đó đưa ra một cái nhìn khái quát về hệ thống sẽ xây dựng (chức năng, hiệu năng, công nghệ...) và về phần mềm sẽ triển khai (phạm vi, mục tiêu, tính khả thi...) Từ đó đưa ra hướng phát triển.

Bước 2: Phân tích và thiết kế

- Mô hình hóa ca sử dụng.
- Đưa ra một mô hình dưới dạng biểu đồ lớp nhằm phản ánh mọi khái niệm nghiệp vụ (thực thể liên kết) mà người dùng cũng như người xây dựng hệ thống đều phải sử dụng đến.
- Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu ở các mức ngữ cảnh, mức 0 và mức 1

- Đưa ra một tài liệu tổng quát bao gồm mô hình ca sử dụng, biểu đồ lớp, sơ đồ luồng dữ liệu phù hợp mà sẽ được ứng dụng vào phần mềm, miêu tả các thành phần của hệ thống.

Bước 3: Cài đặt chương trình

Bước 4: Kiểm thử

Bước 5: Vận hành và bảo trì

V. QUY TRÌNH LÀM VIỆC NHÓM

- Phần mềm giao tiếp giữa các thành viên:
 - Nhóm chọn Messenger vì tất cả các thành viên nhóm đều sử dụng Facebook. Việc chọn Messenger sẽ đảm bảo liên lạc giữa các thành viên trong nhóm dễ dàng hơn.
- Phần mềm quản lý tài liệu:
 - Nhóm chọn google drive để chia sẻ tài liệu vì đây là công cụ phổ biến và dễ sử dụng nên tất cả thành viên sẽ dễ dàng tiếp cận, chỉnh sửa và lấy tài liệu.

BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

STT	MSSV	HỌ TÊN	PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC
1	3117410169	Lê Thanh Nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Lập danh sách phân chia công việc cho từng thành viên. - Tổng hợp và viết báo cáo. - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận.
2	3117410001	Hàng Minh An	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Lập bảng câu hỏi cho chủ nhà hàng.
3	3117410260	Hà Khánh Toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Lập bảng câu hỏi cho nhân viên quản lý kho.
4	3117410248	Nguyễn Tiến Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Lập bảng câu hỏi cho nhân viên phục vụ.
5	3118410414	Nguyễn Phước Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Bảng câu hỏi cho nhân viên thu ngân.

6	3117410205	Đoàn Như Nhật Uyên	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.
7	3117410154	Nguyễn Hồ Phương Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

I. TỔNG QUAN VỀ NHÀ HÀNG

1.1 Giới thiệu về nhà hàng

Đây là nhà hàng chuyên phục vụ các bữa ăn. Nhà hàng đang cố gắng liên tục cải thiện chất lượng các món ăn đáp ứng nhu cầu căn bản của đông đảo thực khách, nhà hàng chỉ mới thành lập nên vẫn đang trong quá trình từng bước gây dựng danh tiếng.

Hình thức kinh doanh của nhà hàng theo phong cách phương Tây là phục vụ trực tiếp tại nhà hàng.

1.2 Khảo sát hệ thống của nhà hàng

Mẫu câu hỏi dành cho Chủ nhà hàng:

Người được phỏng vấn: Nguyễn Văn Cừ	Ngày: 29/09/2020
Câu hỏi	Ghi nhận
Các bộ phận có trong nhà hàng?	Quản lý kho, Phục vụ, Thu ngân.
Nhiệm vụ từng bộ phận trong nhà hàng là gì?	+ Quản lý kho: Kiểm soát số lượng tồn hàng và nguyên liệu, đặt hàng từ nhà cung cấp. Kiểm tra chất lượng hàng hóa và số lượng hàng nhập. + Phục vụ: Chuẩn bị bàn ăn, Gửi và nhận các thông tin đặt món, hỗ trợ và CSKH khi cần thiết, Tiễn khách và dọn dẹp sau bữa ăn + Thu ngân: Hướng dẫn khách hàng về các dịch vụ của nhà hàng, Tiếp nhận các đơn đặt bàn. Đón khách, giao tiếp và tạo mối quan hệ với khách hàng. Thực hiện quy trình thanh toán cho khách hàng. In hóa đơn từ máy tính tiền (đã áp dụng các

	chương trình khuyến mãi, giảm giá, ưu đãi cho khách nếu có).
Phương pháp tính lương nhân viên của nhà hàng là gì?	+ Lương cứng + Tiền thưởng. + Lương theo giờ. + Cho phép ứng trước nếu cần.
Cách quản lý nhân viên của nhà hàng ra sao?	Chấm công, thưởng phạt theo quy định
Cách quản lý nguyên liệu của nhà hàng?	Kiểm tra tồn hàng và báo cáo hằng ngày. Định mức tồn kho, kiểm soát xuất nhập kho.
Thời gian lưu trữ báo cáo là bao lâu?	Vĩnh viễn cho tới khi được xóa thủ công.
Báo cáo doanh thu định kì ra sao?	Báo cáo theo ngày, theo tháng và theo năm.
Chi tiết quản lý khách hàng thân thiết được làm như thế nào, ra sao?	Thông qua thẻ thành viên, các chương trình khuyến mãi
Thanh toán bằng hình thức nào ?	Tiền mặt, thẻ ngân hàng
Nếu thanh toán online thì qua cổng thanh toán nào?	Không có.
Theo dõi tình trạng bàn gồm những trạng thái nào ?	Bàn trống, bàn đang sử dụng, bàn được đặt trước.
Phương thức thể hiện tình trạng bàn như thế nào?	Thông qua màu sắc.
Cách đánh giá doanh thu như nào?	Lập danh sách các món ăn được ưa chuộng, thu chi qua các ngày, tháng, năm.

Làm sao để thống kê doanh thu thực tế trong ngày?	Sau khi kiểm tra số tiền thực tế nhận được và tổng tiền hóa đơn thì lập báo cáo phiếu thu cho ngày hôm đó.
---	--

Mẫu câu hỏi dành cho Nhân viên quản lý kho:

Người được phỏng vấn: Trần Hưng Đạo	Ngày: 29/09/2020
Câu hỏi	Ghi nhận
Quy trình nhập kho như thế nào?	Lên kế hoạch → Đặt hàng → Kiểm tra chất lượng và đối chiếu → Nhận hàng → Lập phiếu thu → Báo cáo
Quy trình xuất kho như thế nào?	Nhà hàng chỉ nhập nguyên liệu và tự chế biến, không thực hiện giao nguyên liệu cho bên thứ 3.
Kiểm kê như thế nào?	Kiểm kho mỗi tối hằng ngày để đảm bảo đầy đủ nguyên liệu cần thiết cho hôm sau và hạn chế thất thoát.
Trình bày báo cáo kho ra sao?	Dạng bảng có các cột ghi thông tin cần thiết(Số lượng , ngày nhập, tên nhà cung cấp , Loại hàng ,...)
Sơ đồ kho trông như thế nào?	Bao gồm: Quản lý nhập kho, quản lý nhà cung cấp, quản lý nguyên liệu.
Các chứng từ nhập kho như thế nào?	<ul style="list-style-type: none"> • Chia làm 2 liên : + Liên 1 của phiếu nhập kho sẽ được lưu vào hệ thống. + Liên 2 sẽ do thủ kho giữ. Thủ kho giữ lại để ghi vào thẻ kho.

	Phiếu đặt hàng được phê duyệt, Hóa đơn từ nhà cung cấp (nhập hàng)
Phiếu nhập kho như thế nào?	Tên nguyên liệu, đơn vị tính, số lượng (Theo yêu cầu, thực nhập), đơn giá, thành tiền
Đối chiếu mức tồn kho như thế nào?	So sánh giữa số liệu thực tế với số liệu trên phần mềm quản lý.
Định mức tồn kho như thế nào?	Dựa vào các tiêu chí: + Doanh thu + Món ăn yêu thích + Thời điểm đặt hàng + Thời gian giao hàng
Các biểu đồ theo dõi tồn kho như thế nào?	Phân thành quản lý thu và quản lý chi
Nhắn thông báo nhân viên, cấp trên như thế nào?	Thông qua phần mềm chat group nội bộ.
Mẫu báo cáo tồn kho trông ra sao?	Bảng gồm các thông tin: +Mã hàng +Tên hàng hóa +Đơn vị tính +Số lượng
Phân loại hàng hóa như thế nào?	Được phân loại riêng theo + Danh mục sản phẩm + Loại sản phẩm

Mẫu câu hỏi dành cho Phục vụ:

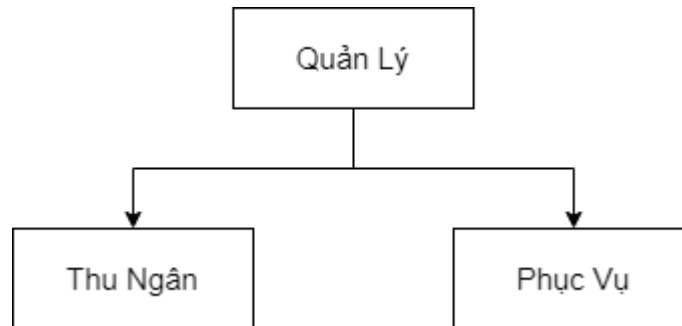
Người được phỏng vấn: Trần Bình Trọng	Ngày: 29/09/2020
Câu hỏi	Ghi nhận
Quy trình phục vụ khách vừa vào nhà hàng ra sao?	Chào hỏi, kiểm tra bàn trống. Đề xuất các món ăn cho khách hàng.
Ghi chú món ăn như thế nào?	Ghi chú món ăn theo tên món, số lượng, có kèm theo ghi chú tùy theo sở thích của khách
Quy trình thay đổi món ăn theo yêu cầu của khách?	Những thay đổi được ghi lại vào hệ thống, chỉ có thể thay đổi khi món chưa hoàn thành.
Thông tin món ăn trình bày khi xuất phiếu như thế nào?	Tên món ăn + số lượng + ghi chú + số bàn + giờ gọi.
Cập nhật thông tin bàn như thế nào?	Phục vụ sẽ báo tình hình bàn cho thu ngân sau khi tiếp nhận hoặc kết thúc phục vụ cho một bàn.
Quy trình lên - xuống món thực hiện ra sao?	Phục vụ nhận món ăn từ bếp và lên món theo đúng số thứ tự bàn.
Kiểm tra hài lòng của khách như thế nào?	Sau khi kết thúc phục vụ bữa ăn sẽ hỏi thăm về độ hài lòng của khách.

Mẫu câu hỏi dành cho Thu ngân:

Người được phỏng vấn: Lê Hồng Phong	Ngày: 29/09/2020
Câu hỏi	Ghi nhận
Những thông tin của khách hàng cần hỏi khi đặt bàn?	Khách hàng đến bao nhiêu người? Họ tên, SĐT Thời gian đến dự kiến?
Quy trình thanh toán bao gồm những bước nào?	In hóa đơn cho khách xem, thực hiện thanh toán trực tiếp hoặc qua thẻ ngân hàng. Không hỗ trợ ví điện tử. Cho phép in hóa đơn mà chưa thanh toán.
Quy trình đặt chỗ trước?	Nhận đặt chỗ qua điện thoại hoặc đặt chỗ trực tiếp với thu ngân Lấy thông tin khách hàng, yêu cầu → sắp xếp bàn phù hợp yêu cầu → xác nhận với khách hàng (nhận cọc nếu số lượng lớn) → khoá trước bao nhiêu phút trước khi khách tới
Quá trình đặt bàn có bao gồm cả đặt món ăn trước?	Cho phép khách đặt trước món khi đến đặt bàn trực tiếp và có kèm tiền cọc.
Quy trình đổi ca như thế nào ?	Kiểm kê tất cả hóa đơn, tiền mặt, doanh thu cuối ca chính xác và giao ca

II. HIỆN TRẠNG TỔ CHỨC

2.2 Cơ cấu tổ chức và mối quan hệ của các bộ phận trong nhà hàng



2.3 Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận

a. Quản lý nhà hàng

- Quản lý và điều hành mọi hoạt động kinh doanh nhà hàng.
- Nhận báo cáo từ các cấp dưới như: Thu ngân, phục vụ. Từ đó nắm bắt tình hình của nhà hàng và có hướng phát triển.

b. Nhân viên thu ngân

- Thực hiện công việc lập hóa đơn, thanh toán, đăng ký đặt bàn cho khách hàng
- Thu ngân phải có mặt thường xuyên tại khu vực thu ngân để giúp khách hàng đặt bàn và tiến hành thanh toán.

c. Nhân viên phục vụ

- In hóa đơn từ máy tính tiền. Yêu cầu kiểm tra in đúng hóa đơn của từng khách hàng.
- Nhận yêu cầu từ của khách. Kiểm đếm thu tiền và thời tiền rõ ràng & chính xác.

2.4 Bảng mô tả nghiệp vụ

STT	Chức vụ	Mô tả nghiệp vụ
1	Quản lý	Điều hành mọi công tác hành chính, hoạt động của nhà hàng, thống kê doanh số, lập phiếu chi, quản lý nhập hàng.
2	Thu ngân	Giúp khách hàng đặt lịch hẹn, lập và thanh toán hóa đơn.
3	Phục vụ	Thực hiện công việc giúp khách hàng gọi món, kiểm tra, in hóa đơn và tình trạng các bàn ăn.

III. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

3.1 Mô tả yêu cầu khách hàng:

- Hoạt động gọi món ăn:
 - Khi khách thiết lập đơn hàng, một bản cho thu ngân, một bản cho nhà bếp, nhà bếp chế biến các món ăn trong hóa đơn, chuyển cho nhân viên phục vụ rồi chuyển cho khách.
 - Các hóa đơn được sắp xếp sao cho khách vào trước được phục vụ trước.
 - Hoạt động đặt bàn: khách hàng có thể đặt bàn trước. Bàn được đặt trước sẽ bị khóa trước khi khách vào (thời gian tùy chỉnh), sau 1 khoảng thời gian (tùy chỉnh) khách không tới sẽ bị hủy.
 - Mỗi món ăn khách gọi sẽ có phần ghi chú cho món ăn.
 - Thanh toán gồm 2 hình thức là tiền mặt và thẻ.
- Quản lý nhân viên:
 - Thông tin nhân viên bao gồm: thông tin cá nhân, ngày tuyển dụng, loại nhân viên (part/full time), chức vụ, lương, ngày vào làm.
 - Thông tin cá nhân bao gồm: họ tên, địa chỉ, cmnd, ngày sinh, số điện thoại, ngày vào làm.
 - Chức vụ của 1 nhân viên có thể là: quản lý, thu ngân, phục vụ.

- Mỗi nhân viên sẽ được cấp 1 tài khoản được phân quyền tương ứng với chức vụ hiện tại.
- Quyền hạn mỗi tài khoản:
 - Quản lý: có thể sử dụng mọi chức năng có trên hệ thống.
 - Thu ngân: có thể thực hiện hoạt động lập hóa đơn, đặt bàn và thanh toán cho khách.
 - Phục vụ: chỉ có thể lập danh sách các món ăn mà khách gọi và in hóa đơn.
- Quản lý tài khoản:
 - Mỗi tài khoản sẽ có tên tài khoản là duy nhất.
 - Quản lý có thể thay đổi mật khẩu của bất kỳ tài khoản nào từ cấp thu ngân trở xuống, nhưng sẽ lưu lại thời gian thay đổi.
- Thống kê doanh thu:
 - Thống kê thu, chi theo ngày, tháng, năm.
 - Xem lại các hóa đơn trong ngày.
 - Xếp hạng món ăn được yêu thích dựa trên số lượng của các món mà khách đã gọi trên hóa đơn.
- Quản lý kho nguyên liệu:
 - Nguyên liệu sẽ được nhập mỗi ngày, mỗi lần nhập sẽ xuất phiếu chi bao gồm thông tin nhà cung cấp, số lượng, tổng tiền phải chi trả.
- Quản lý thực đơn:
 - Thông tin món ăn bao gồm tên món, đơn giá, phân loại nước uống hoặc thức ăn và trạng thái hoạt động của món ăn (đang bán hoặc ngưng bán).
- Quản lý lương nhân viên:
 - Đối với nhân viên part time, tổng thời gian làm việc sẽ được tính từ bảng lương chi tiết, tổng tiền lương sẽ bằng tổng thời gian làm việc nhân với lương cơ bản của nhân viên đó.

- Bảng lương chi tiết thể hiện thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc ca làm việc của nhân viên vào ngày hôm đó.

3.2 Yêu cầu của phần mềm

3.2.1 Các yêu cầu cơ bản

- Giao diện thân thiện, dễ nhìn và dễ sử dụng.
- Quản lý lưu trữ tốt thông tin dữ liệu.
- Cung cấp thông tin chi tiết về các sản phẩm như: giá cả, tính năng, thông số...
- Khách hàng có thể tìm kiếm thông tin về sản phẩm một cách nhanh chóng và chính xác.
- Phần mềm phải đáp ứng những yêu cầu mang tính thẩm mỹ như: bố cục rõ ràng, màu sắc đơn giản, phù hợp; đồng thời phải có tính tương tác cao.
- Chỉ có người quản trị mới được toàn quyền đối với phần mềm, có thể thay đổi, cập nhật nội dung.

3.2.2 Yêu cầu chức năng

Dựa vào phân phân tích của chương 1 và phần khảo sát của chương 2 ta thấy hệ thống

hỗ trợ ba nhóm đối tượng sử dụng như sau:

- Phục vụ: là những người đăng nhập vào phần mềm để thực hiện các chức năng cơ bản phục vụ cho khách, người phục vụ sẽ có những quyền sau:
 - Đăng nhập và đăng xuất tài khoản
 - Lập danh sách món ăn khách gọi và xuất phiếu ăn gửi nhà bếp
 - Thay đổi thông tin tài khoản cá nhân
- Thu ngân: Thu ngân sẽ có thể sử dụng những chức năng sau:
 - Thực hiện thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt hoặc thẻ ATM, xuất hóa đơn.
 - Sử dụng chức năng hẹn đặt bàn cho khách hàng.
- Người quản lý: là người có toàn quyền trong hệ thống web thông qua một username, password, người quản lý có quyền:

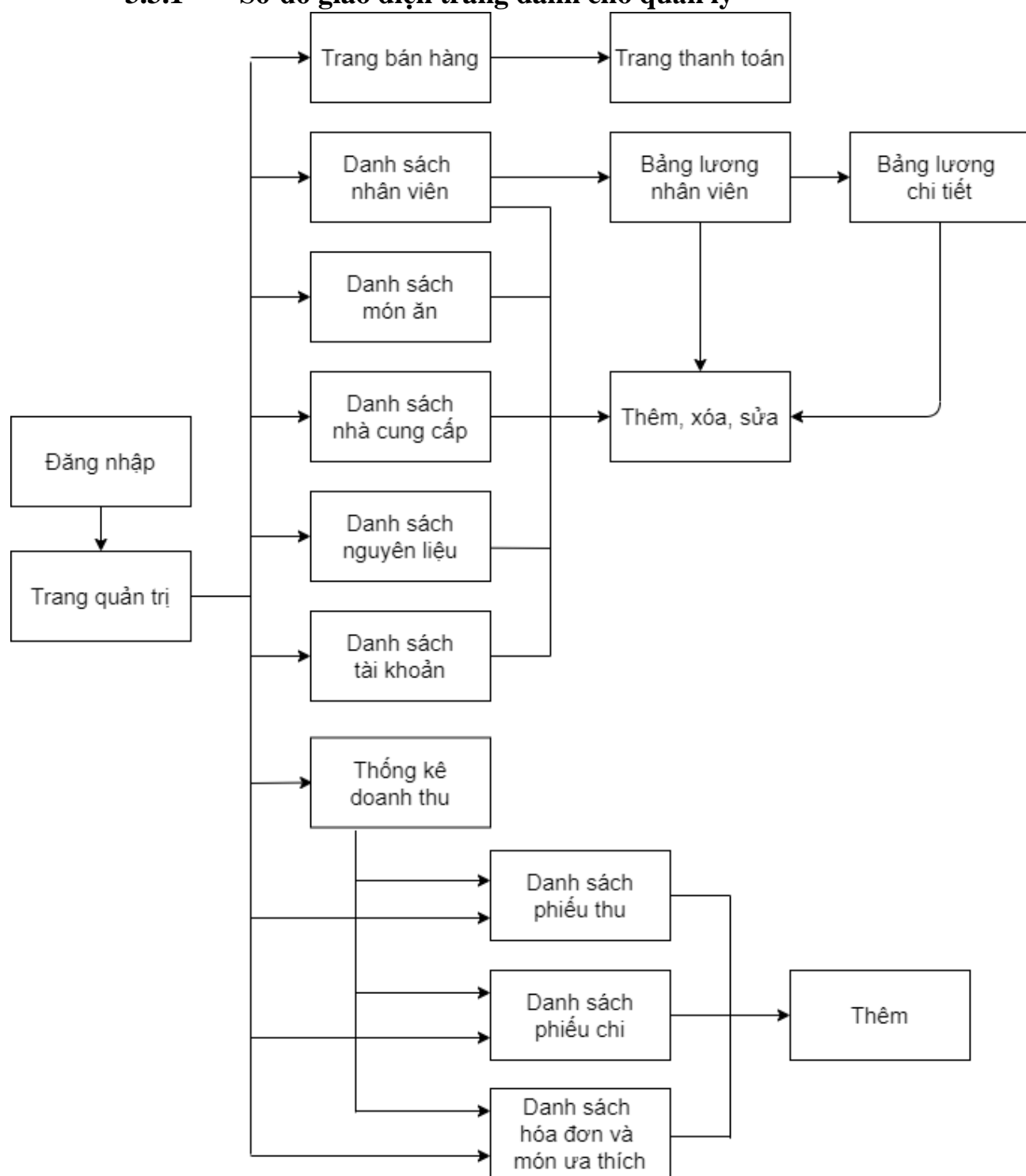
- Phân quyền cho các nhóm người dùng, thêm, xóa, sửa và xem các thông tin của các sản phẩm và các thành phần khác của phần mềm.
- Quản lý món ăn, nguyên liệu
- Quản lý thu, chi, thống kê báo cáo
- Quản lý nhà cung cấp
- Quản lý nhân viên

3.2.3 Yêu cầu phi chức năng

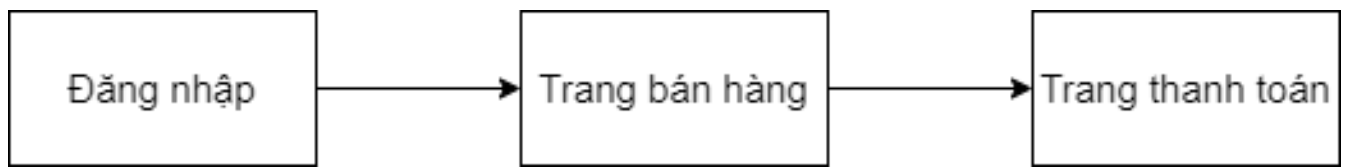
- Giao diện thân thiện dễ sử dụng
- An toàn bảo mật mức cơ bản
- Đảm bảo tốc độ, nhập, chỉnh sửa và quản lý một cách nhanh chóng.
- Tương thích tốt với các hệ điều hành window, linux.
- Dễ dàng phát triển phần mềm tốt hơn để phục vụ cho việc kinh doanh của nhà hàng trong tương lai.

3.3 Sơ đồ giao diện phần mềm dự kiến

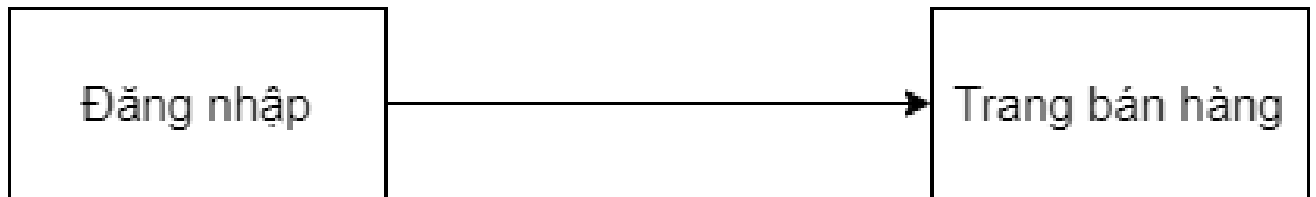
3.3.1 Sơ đồ giao diện trang dành cho quản lý



3.3.2 Sơ đồ giao diện trang dành cho thu ngân và phục vụ



3.3.3 Sơ đồ giao diện trang dành cho quản lý



Với phần công việc của mình thì người quản lý cần đăng nhập vào tài khoản Admin của mình. Người quản trị có thể quản lý món ăn, nguyên liệu, quản lý danh sách các nhà cung cấp, quản lý nhân viên, quản lý đơn hàng, quản lý góp ý, quản lý tin tức và thống kê báo cáo.

STT	Các trang	Diễn giải	Ghi chú
1	Đăng nhập	Cho phép nhân viên đăng nhập vào phần mềm	
2	Bán hàng	Trang thực hiện việc lập danh sách món mà khách hàng gọi, xuất phiếu ăn, đặt bàn...	
3	Thanh toán	Cho phép thu ngân thực hiện thanh toán cho khách	Dành cho thu ngân
4	Quản trị	Liên kết đến các trang quản lý nhân viên, bán hàng, thống kê doanh thu....	Dành cho quản lý
5	Quản lý nhân viên	Danh sách nhân viên, liên kết đến bảng lương nhân viên	Dành cho quản lý

6	Lương nhân viên	Bảng tính tổng thời gian làm việc và lương của nhân viên	Dành cho quản lý
7	Bảng lương chi tiết	Bảng chi tiết các ca làm việc của từng nhân viên, hỗ trợ thêm, sửa, xóa thông tin	Dành cho quản lý
8	Quản lý món ăn	Danh sách các món ăn trong thực đơn	Dành cho quản lý
9	Quản lý nhà cung cấp	Danh sách các nhà cung cấp. Hỗ trợ quản lý thêm, sửa, xóa, tìm kiếm	Dành cho quản lý
10	Quản lý nguyên liệu	Danh sách nguyên liệu	Dành cho quản lý
11	Quản lý tài khoản	Danh sách tài khoản nhân viên	Dành cho quản lý
12	Quản lý phiếu thu	Danh sách các phiếu thu của các ngày, hỗ trợ lọc theo ngày, tháng, năm	Dành cho quản lý
13	Quản lý phiếu chi	Danh sách các phiếu chi của các ngày, hỗ trợ lọc theo ngày, tháng, năm	Dành cho quản lý
14	Quản lý hóa đơn	Danh sách các hóa đơn trong ngày, có bảng xếp hạng các món ăn được khách hàng gọi thường xuyên	Dành cho quản lý
15	Thống kê doanh thu	Thống kê tổng doanh thu, chi theo tiêu chí được chọn, cho phép liên kết đến các danh sách hóa, đơn, phiếu để xem chi tiết.	Dành cho quản lý

BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC			
STT	MSSV	HỌ TÊN	PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC
1	3117410169	Lê Thanh Nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Lập danh sách phân chia công việc cho từng thành viên. - Tổng hợp và viết báo cáo. - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Vẽ sơ đồ DFP mức ngữ cảnh. - Đặc tả Usecase. - Vẽ sơ đồ Usecase.
2	3117410001	Hàng Minh An	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Vẽ sơ đồ DFP mức 0 và mức 1. - Đặc tả Usecase.
3	3117410260	Hà Khánh Toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Đặc tả Usecase. - Vẽ sơ đồ Usecase.
4	3117410248	Nguyễn Tiến Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Vẽ sơ đồ DFP mức 1.
5	3118410414	Nguyễn Phước Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống.

			<ul style="list-style-type: none"> - Vẽ sơ đồ Usecase. - Đặc tả Usecase.
6	3117410205	Đoàn Như Nhật Quyên	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Vẽ sơ đồ DFP mức 1. - Đặc tả Usecase. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.
7	3117410154	Nguyễn Hồ Phương Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích và thiết kế hệ thống. - Đặc tả Usecase. - Vẽ sơ đồ Usecase. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

I. YÊU CẦU HỆ THỐNG

1. Đối với quản lý

- Quản lý món ăn: thêm, xóa và sửa món ăn
- Quản lý nhà cung cấp: thêm, xóa và sửa nhà cung cấp
- Quản lý tác giả: thêm, xóa và sửa tác giả
- Quản lý thành viên: xem và xóa thành viên
- Quản lý nhân viên: thêm, xóa và sửa nhân viên
- Quản lý đơn hàng: lập hóa đơn, xem và xóa đơn hàng
- Quản lý tin tức: đăng tin, sửa tin và xóa tin tức
- Quản lý góp ý: xem các góp ý của khách hàng và trả lời qua email hoặc xóa góp ý của khách hàng
- Thống kê báo cáo: xem thông tin thống kê doanh thu theo khoảng thời gian, thống kê thu, chi mỗi ngày và xem lại hóa đơn.

2. Đối với thu ngân

- Lập hóa đơn, thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt hoặc thẻ, in hóa đơn
- Đặt bàn
- Lấy lại mật khẩu tài khoản

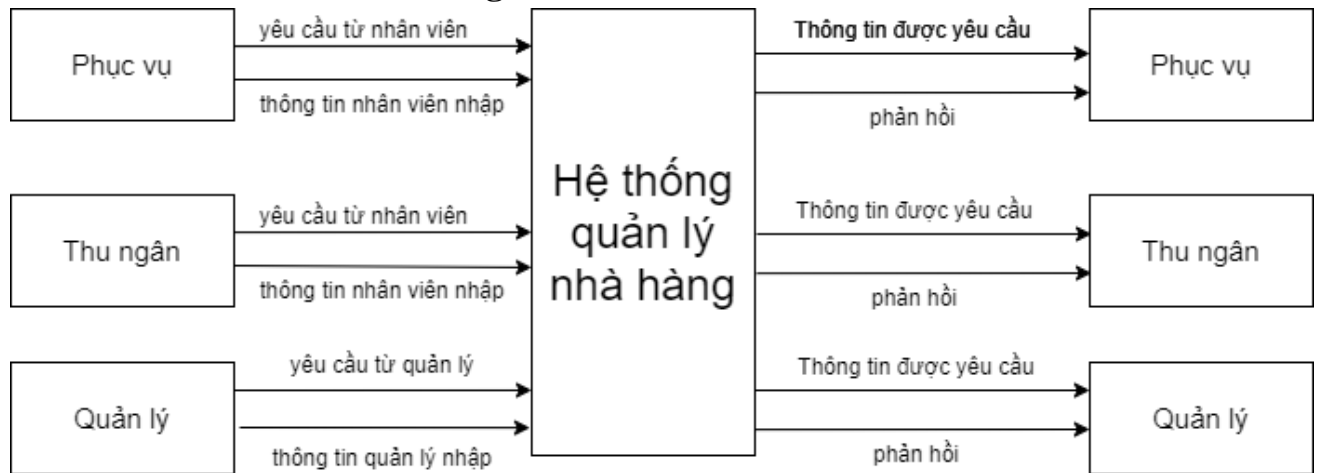
3. Đối với phục vụ

- Lập danh sách món ăn.
- In phiếu ăn.
- In hóa đơn.

II. CÁC BIỂU ĐỒ MÔ TẢ

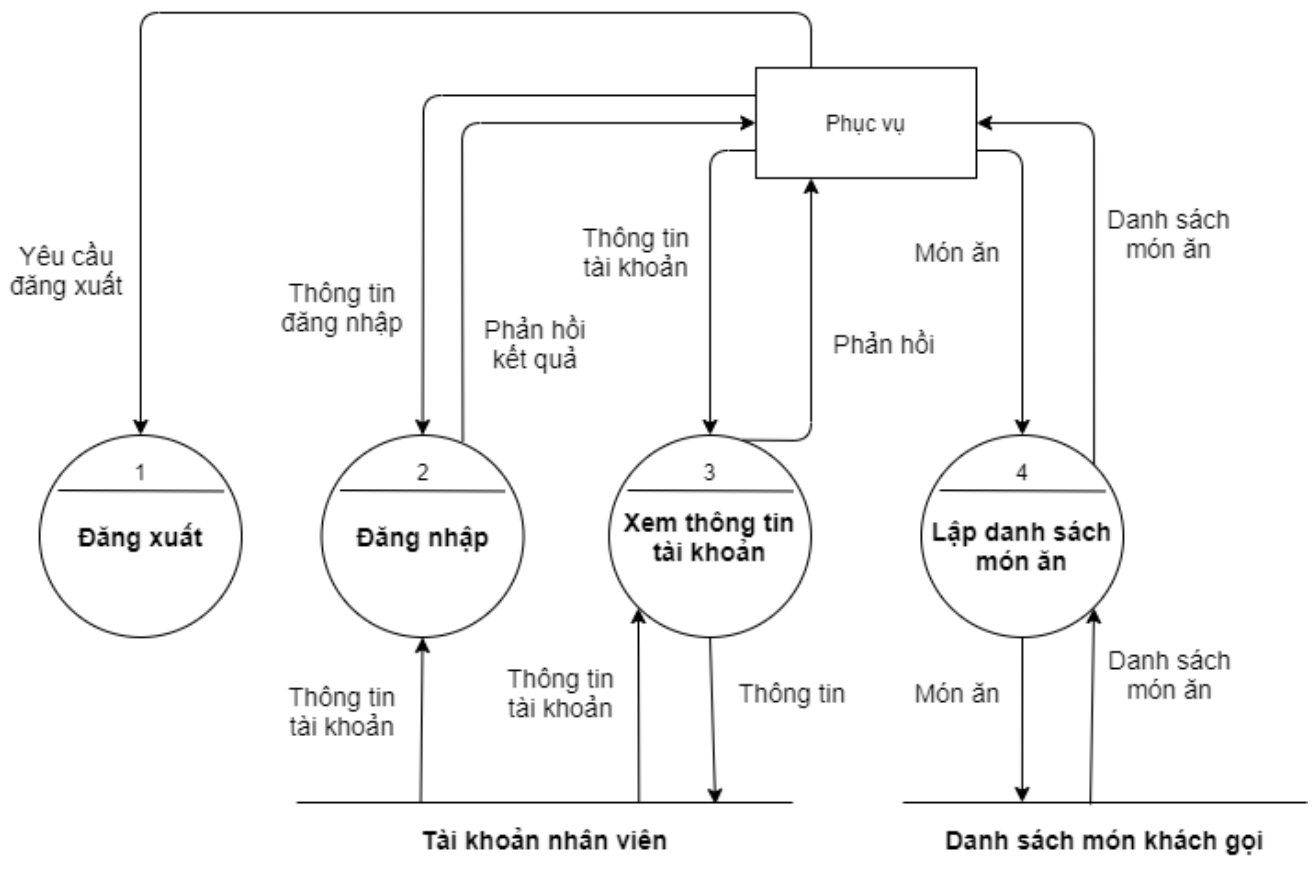
2.1 Sơ đồ DFD:

2.1.1 DFD mức ngữ cảnh:

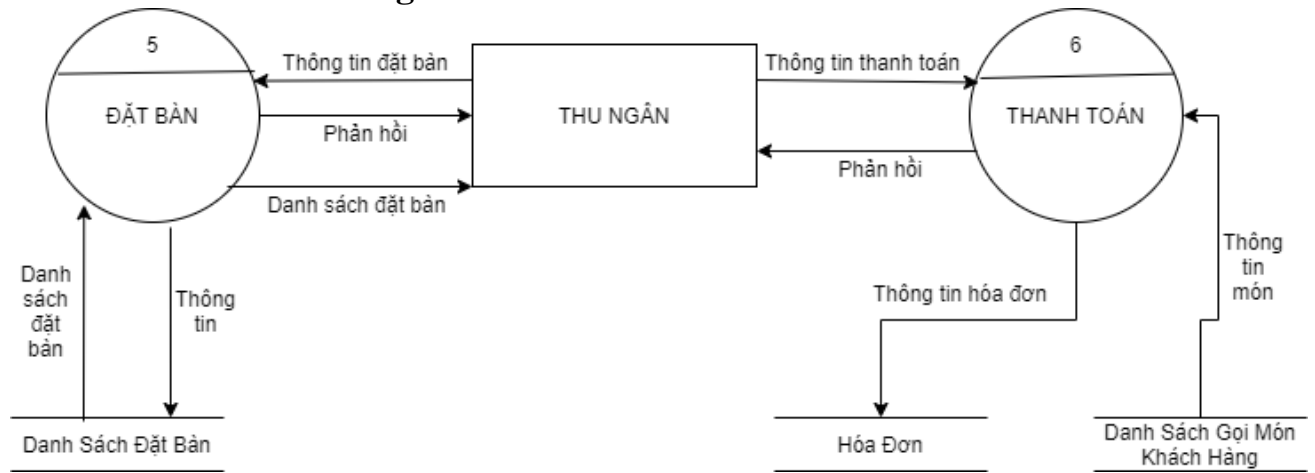


2.1.2 DFD mức 0

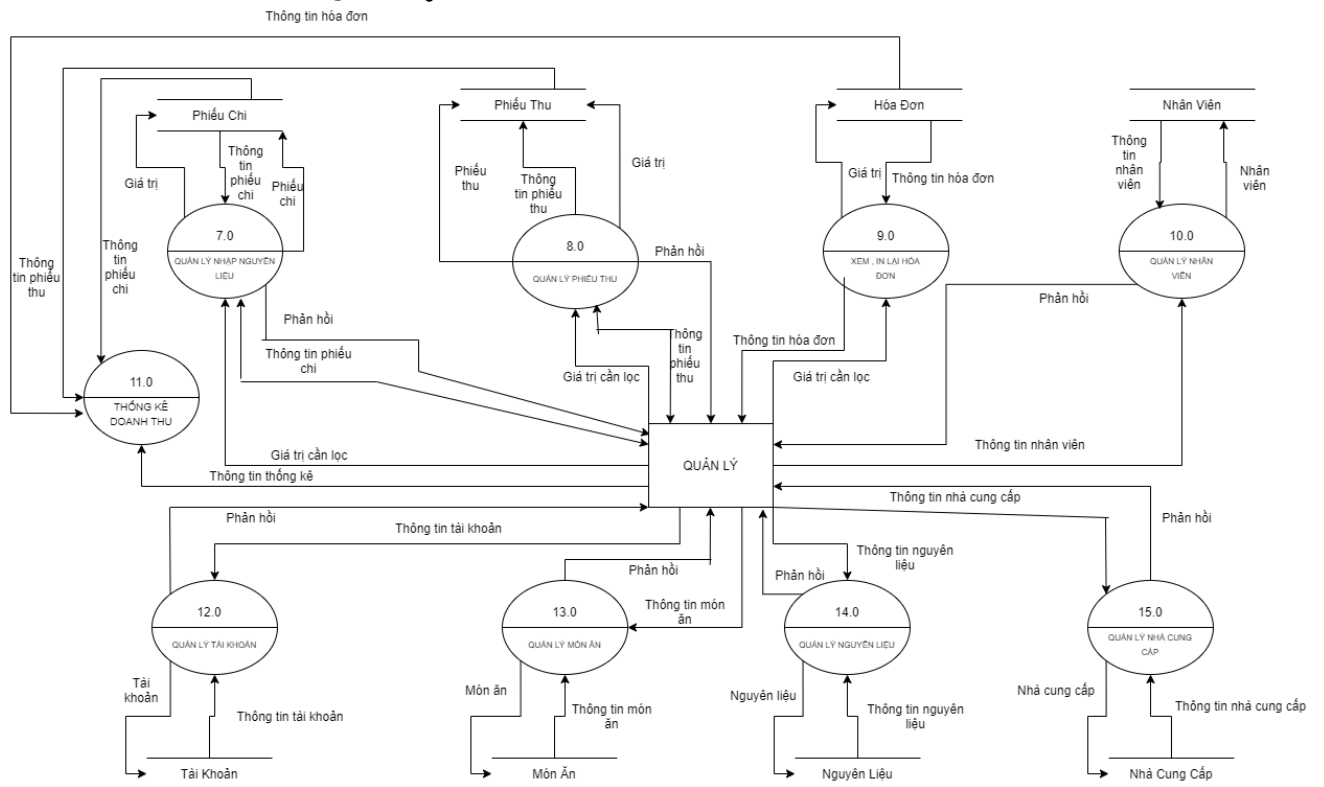
- **Phục vụ:**



• Thu ngân

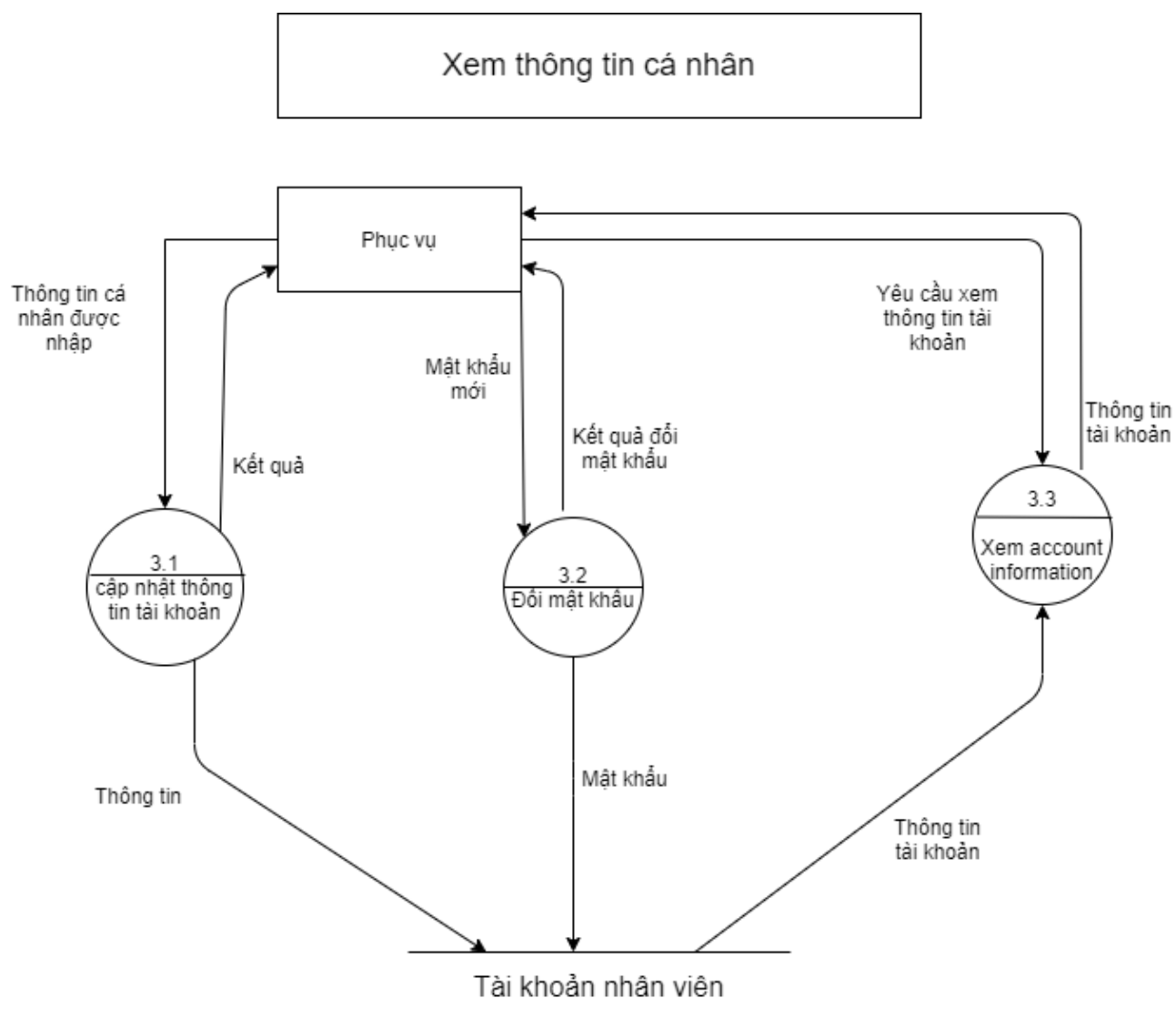


• Quản lý

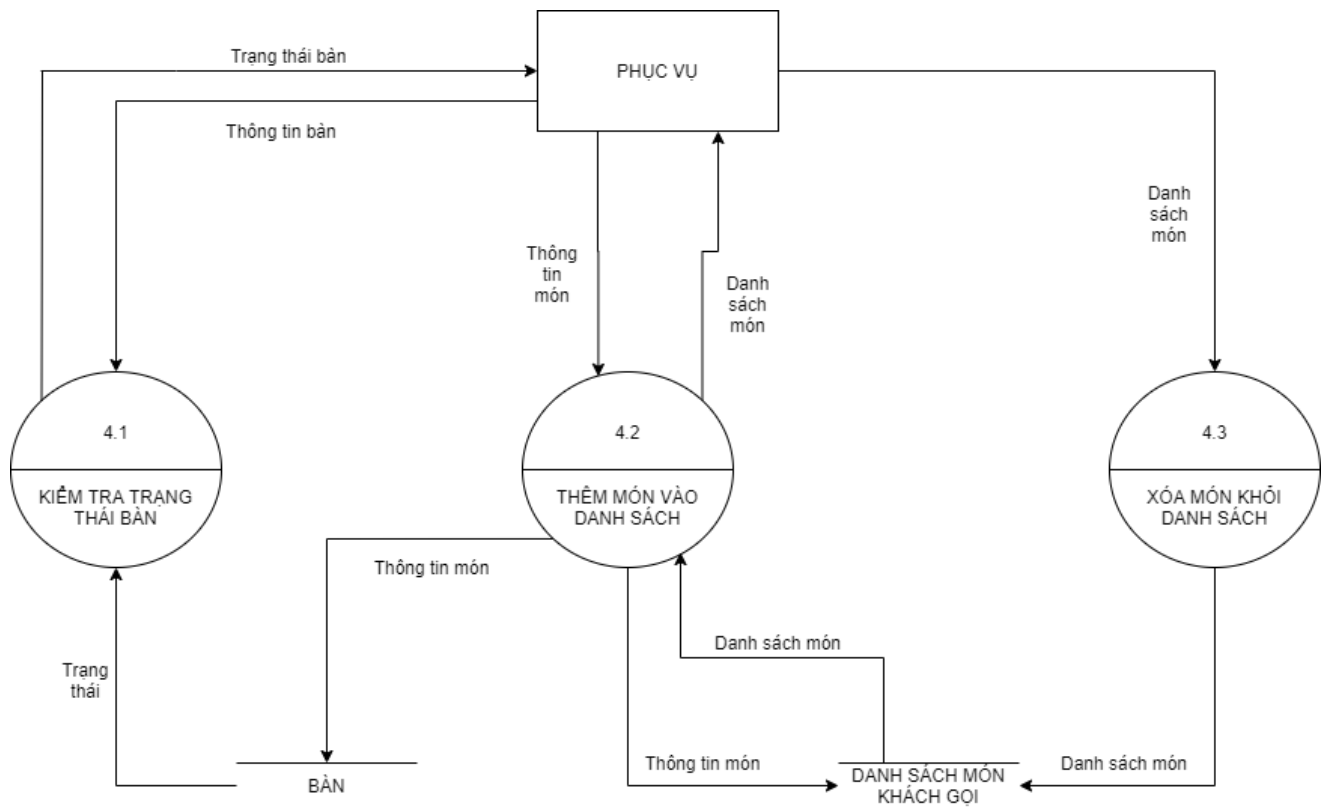


2.1.3 DFD mức 1

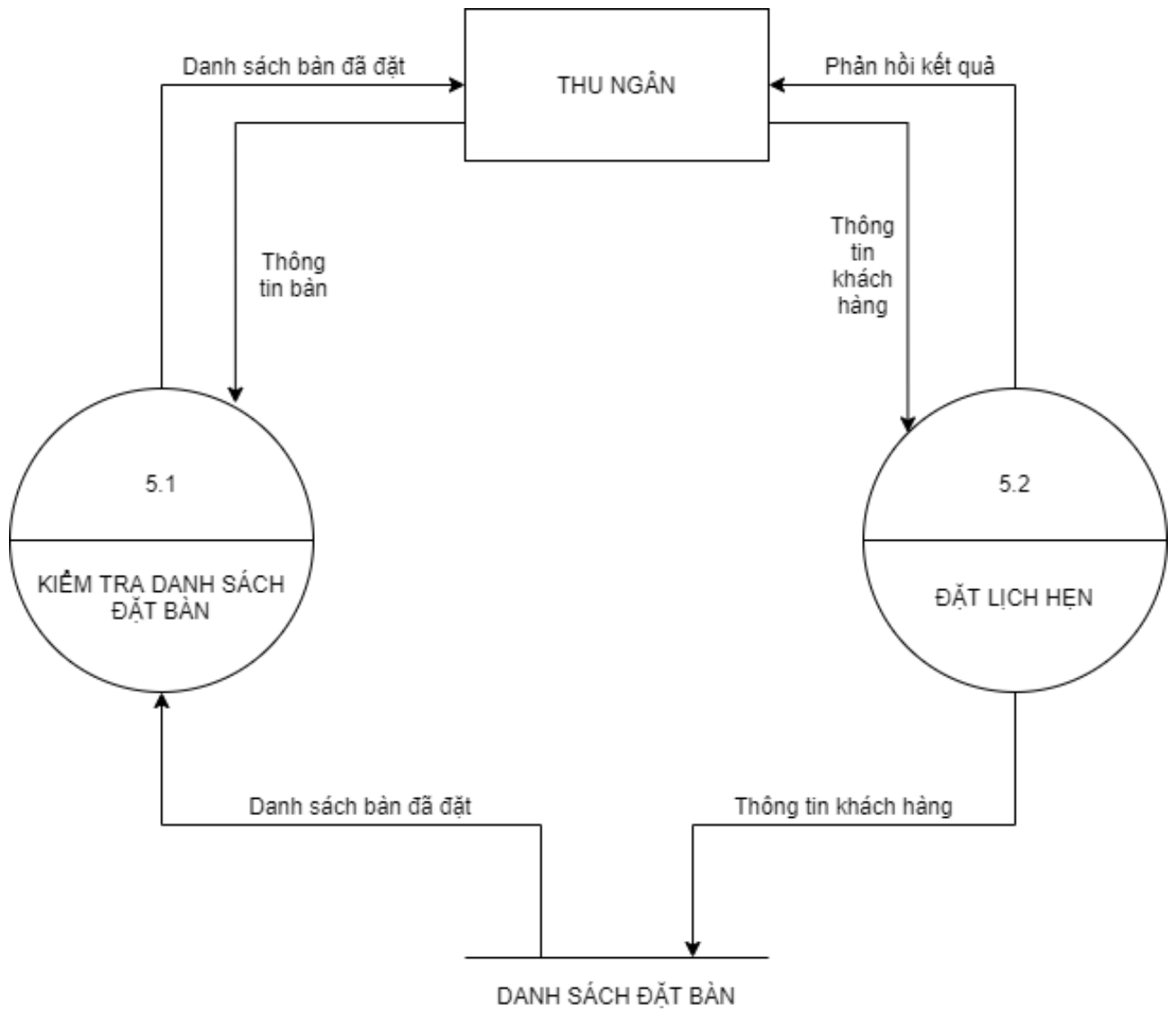
- Xem thông tin cá nhân



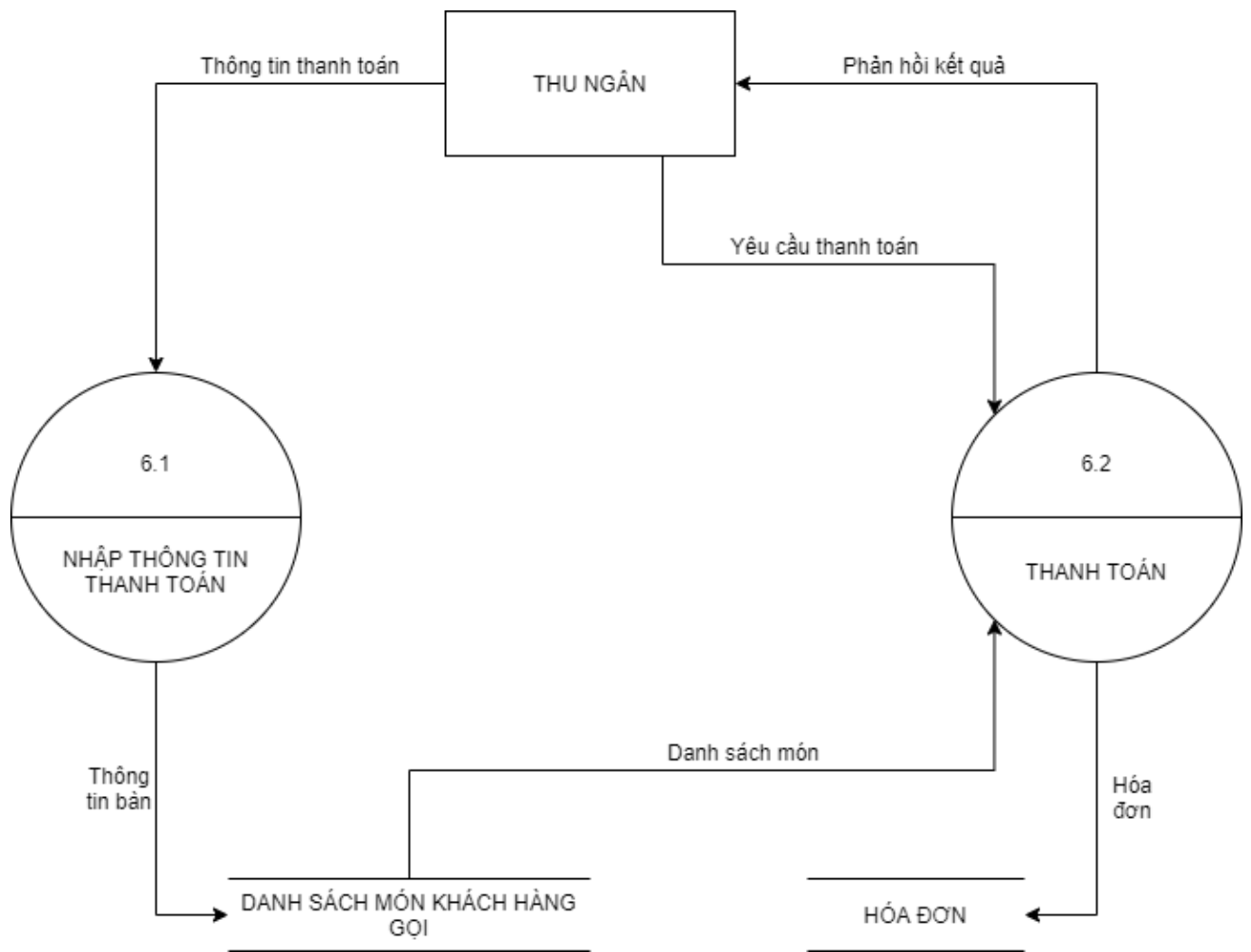
- **Lập danh sách món**



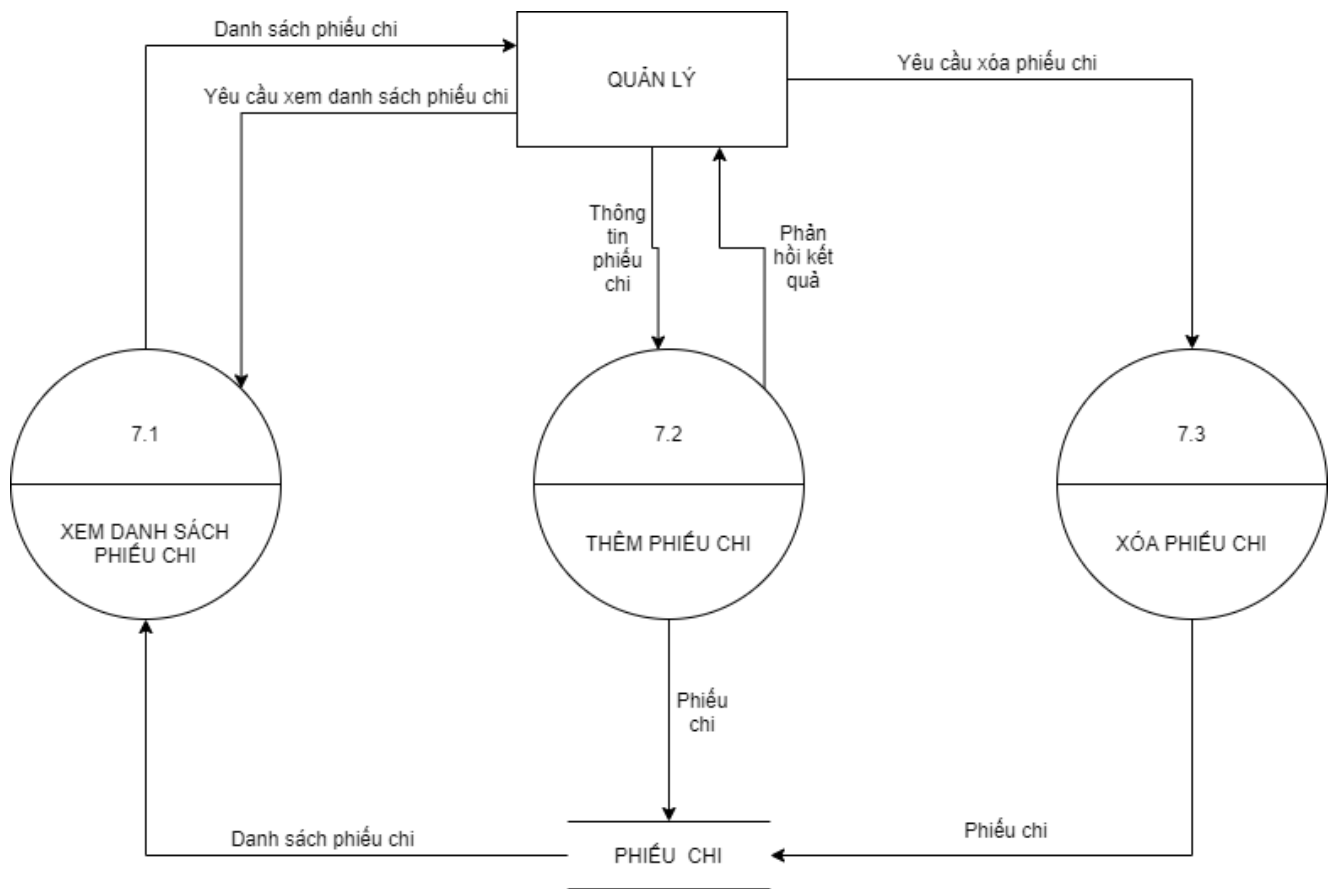
- Đặt bàn



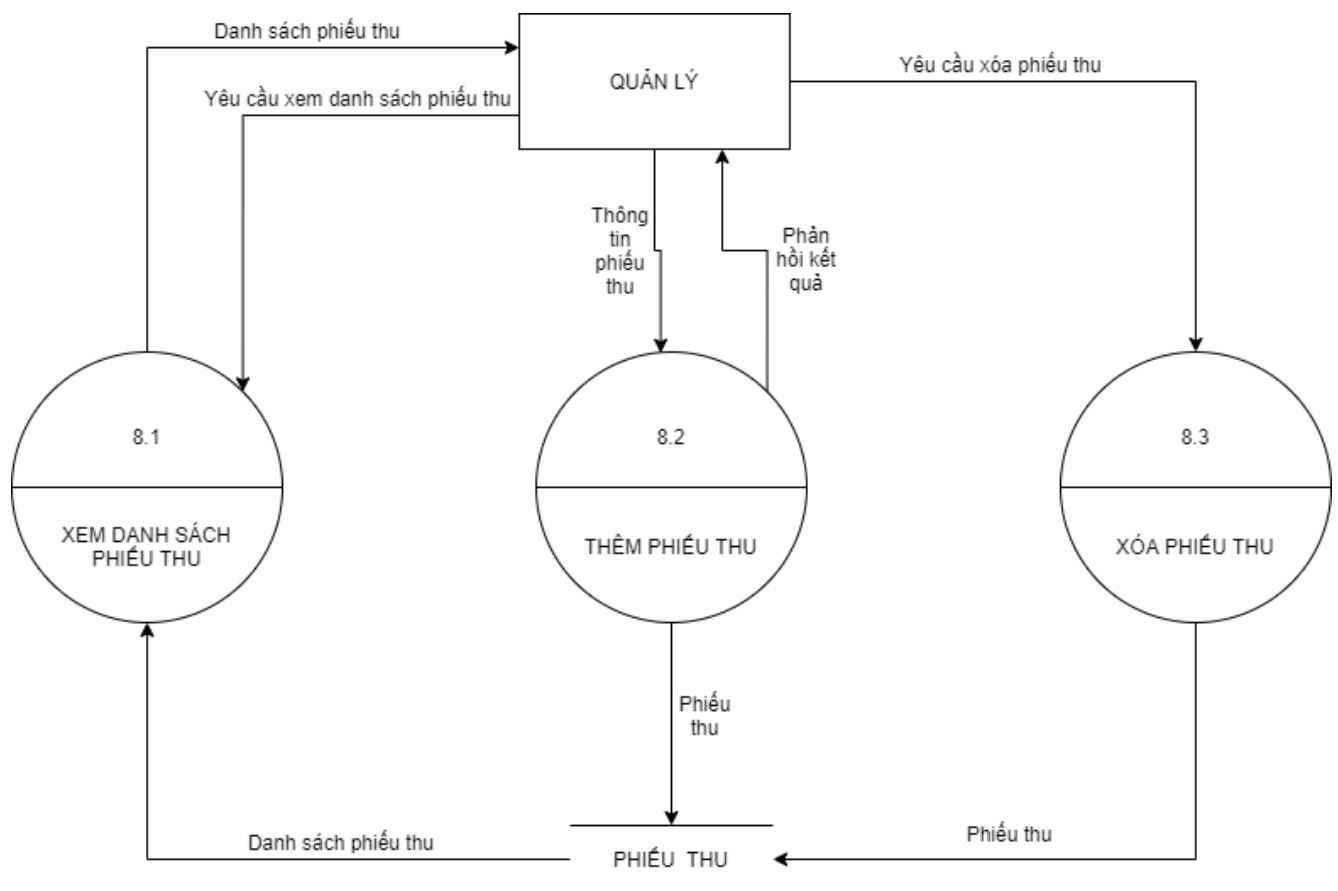
- **Thanh toán**



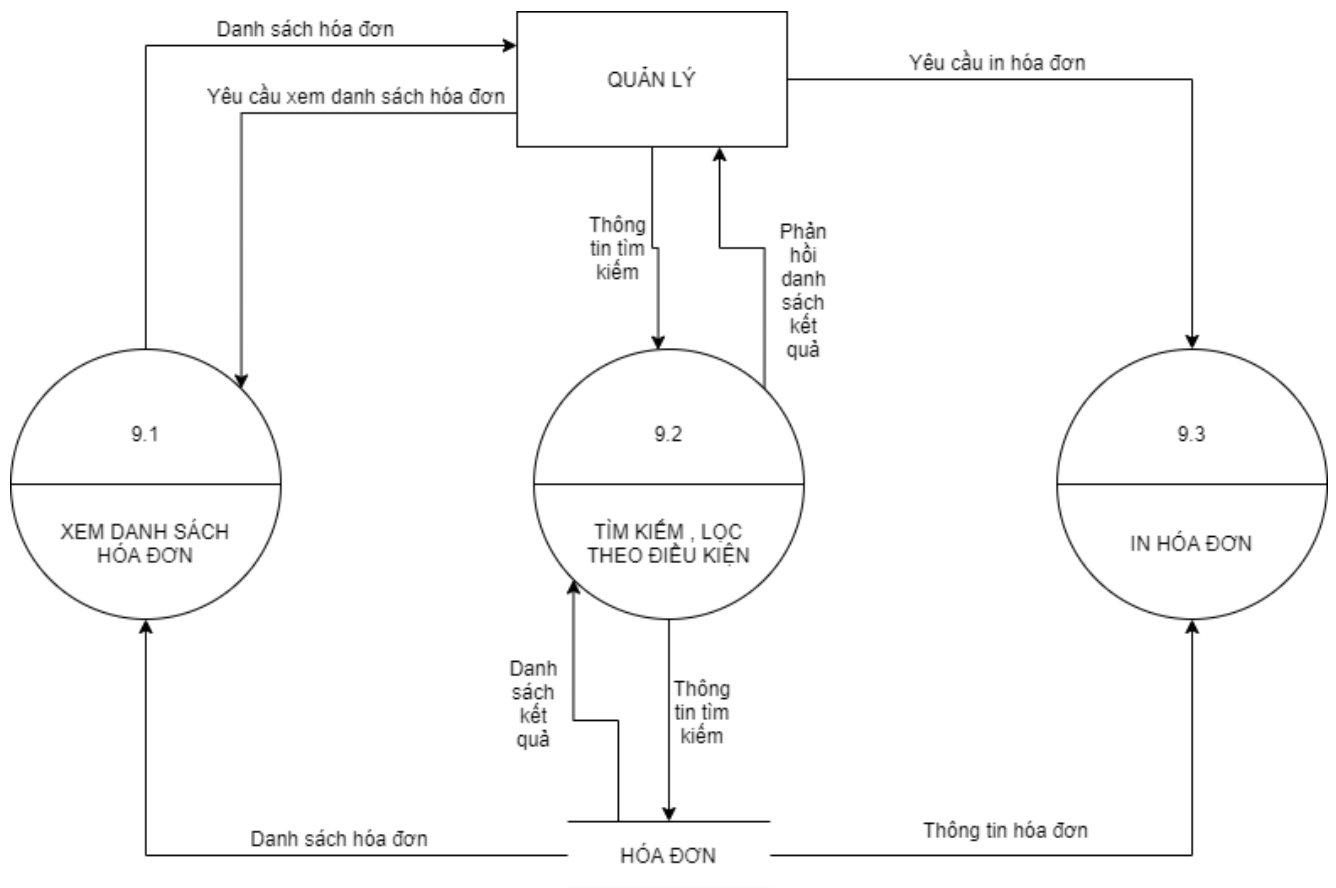
- Quản lý nhập nguyên liệu



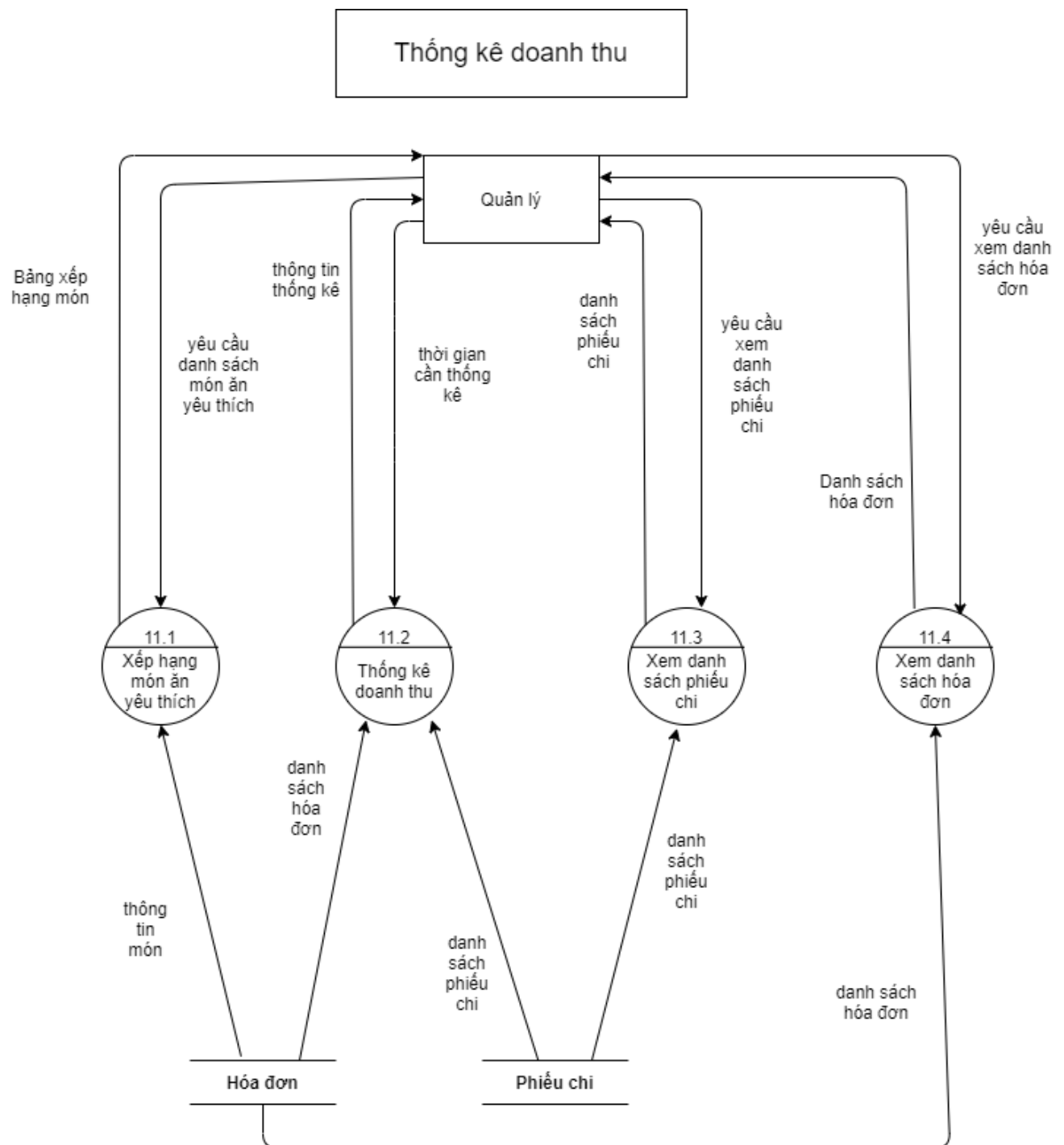
- Quản lý phiếu thu



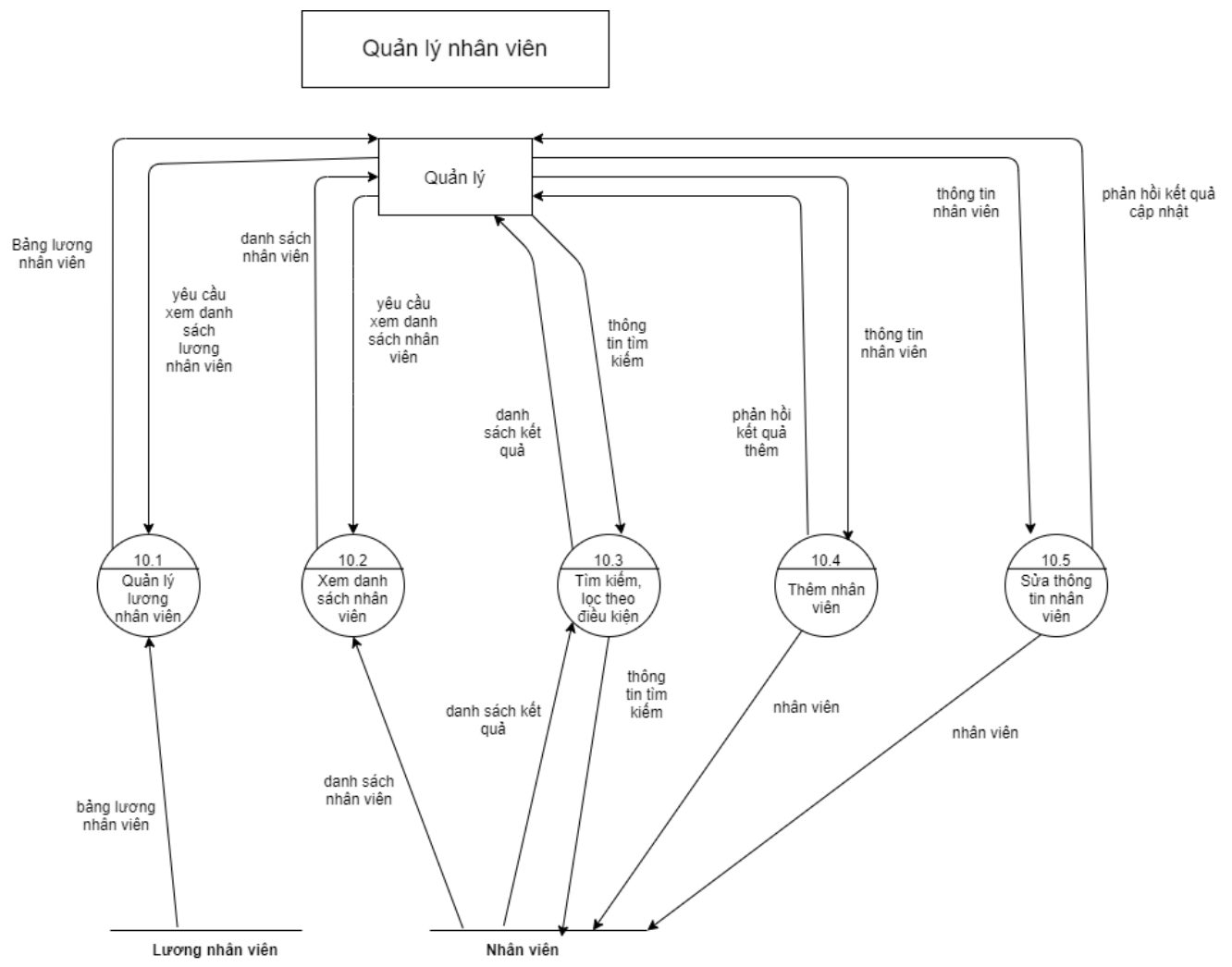
- Xem, in lại hóa đơn



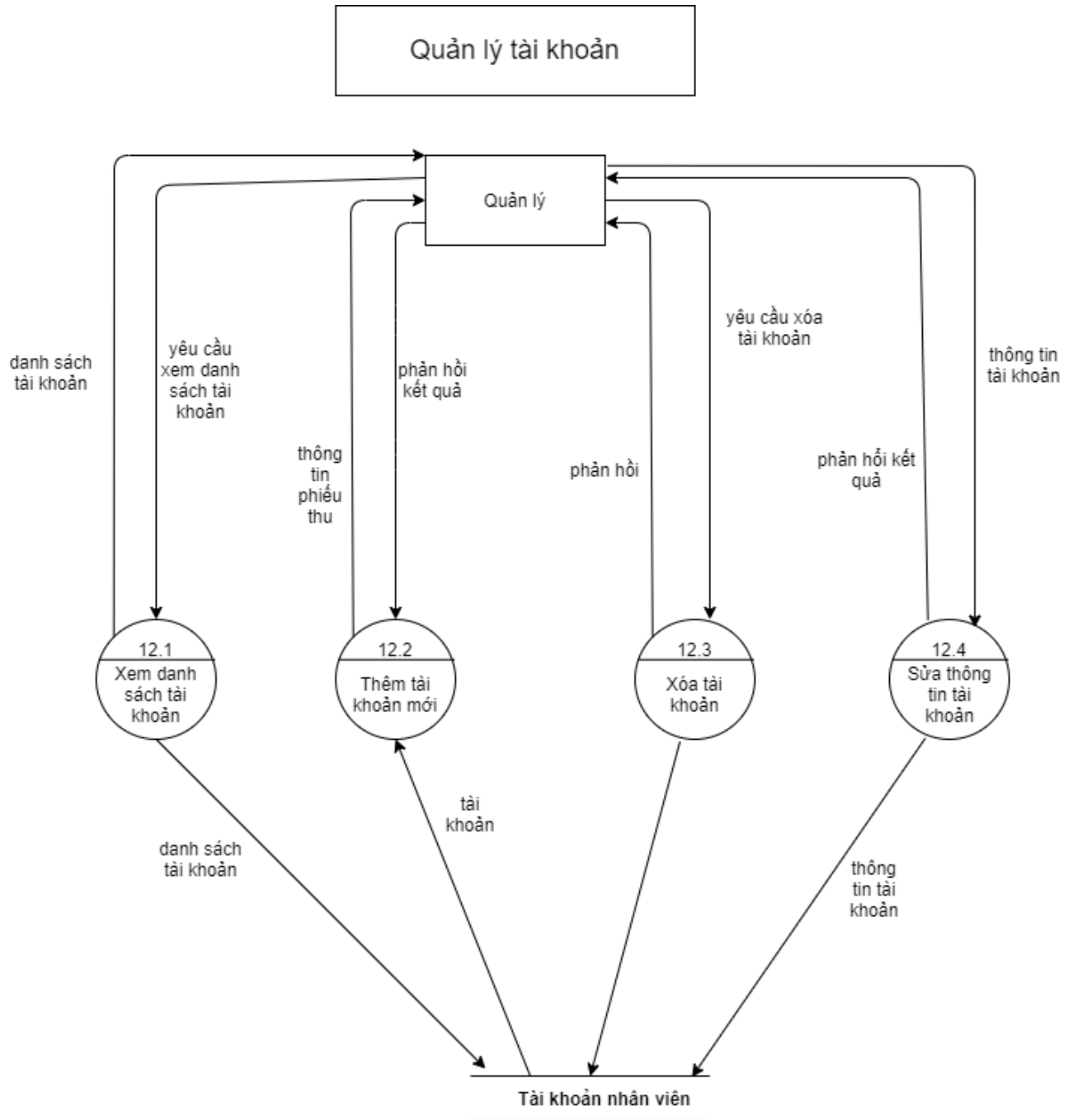
- **Thống kê doanh thu**



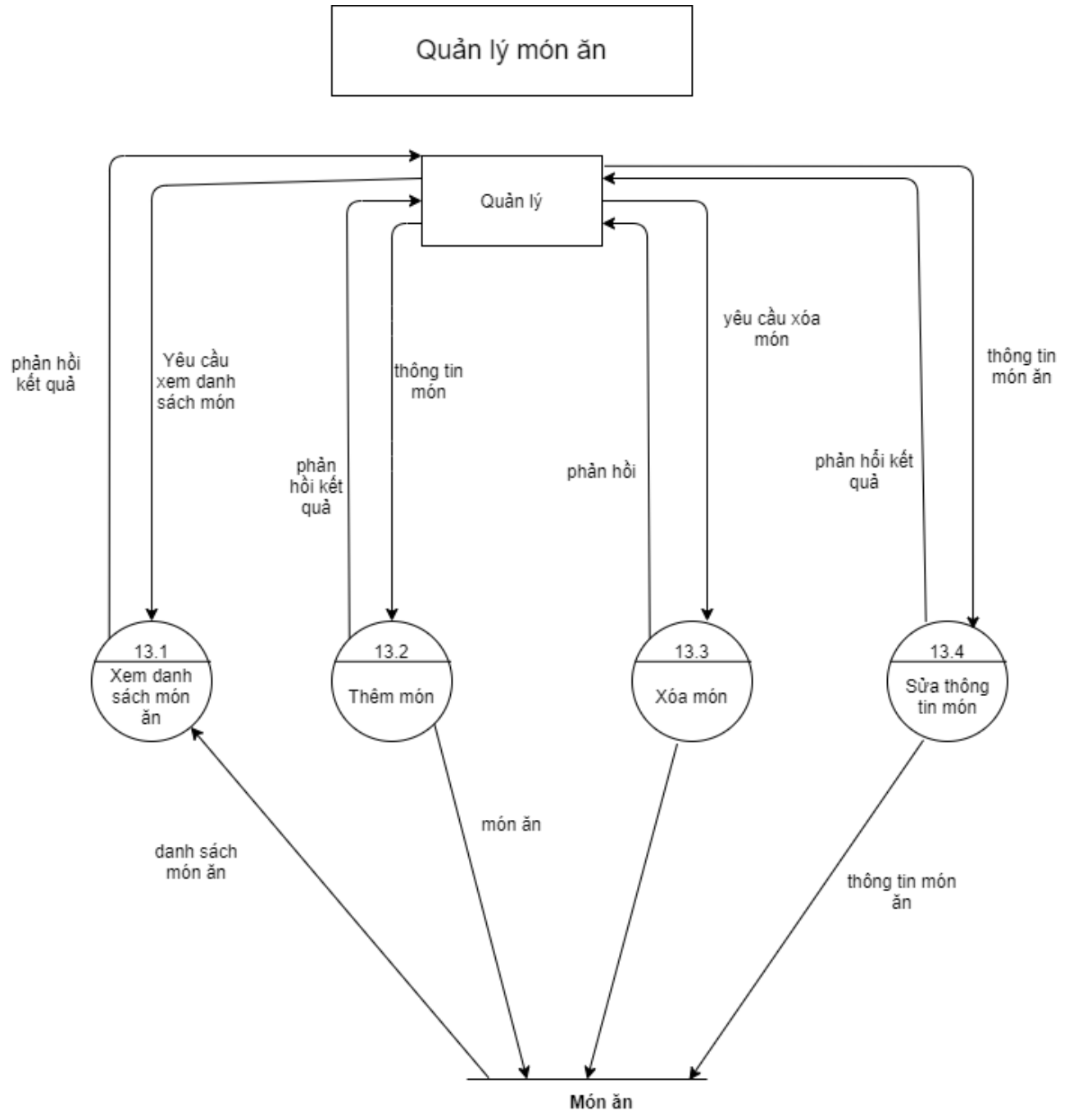
- Quản lý nhân viên



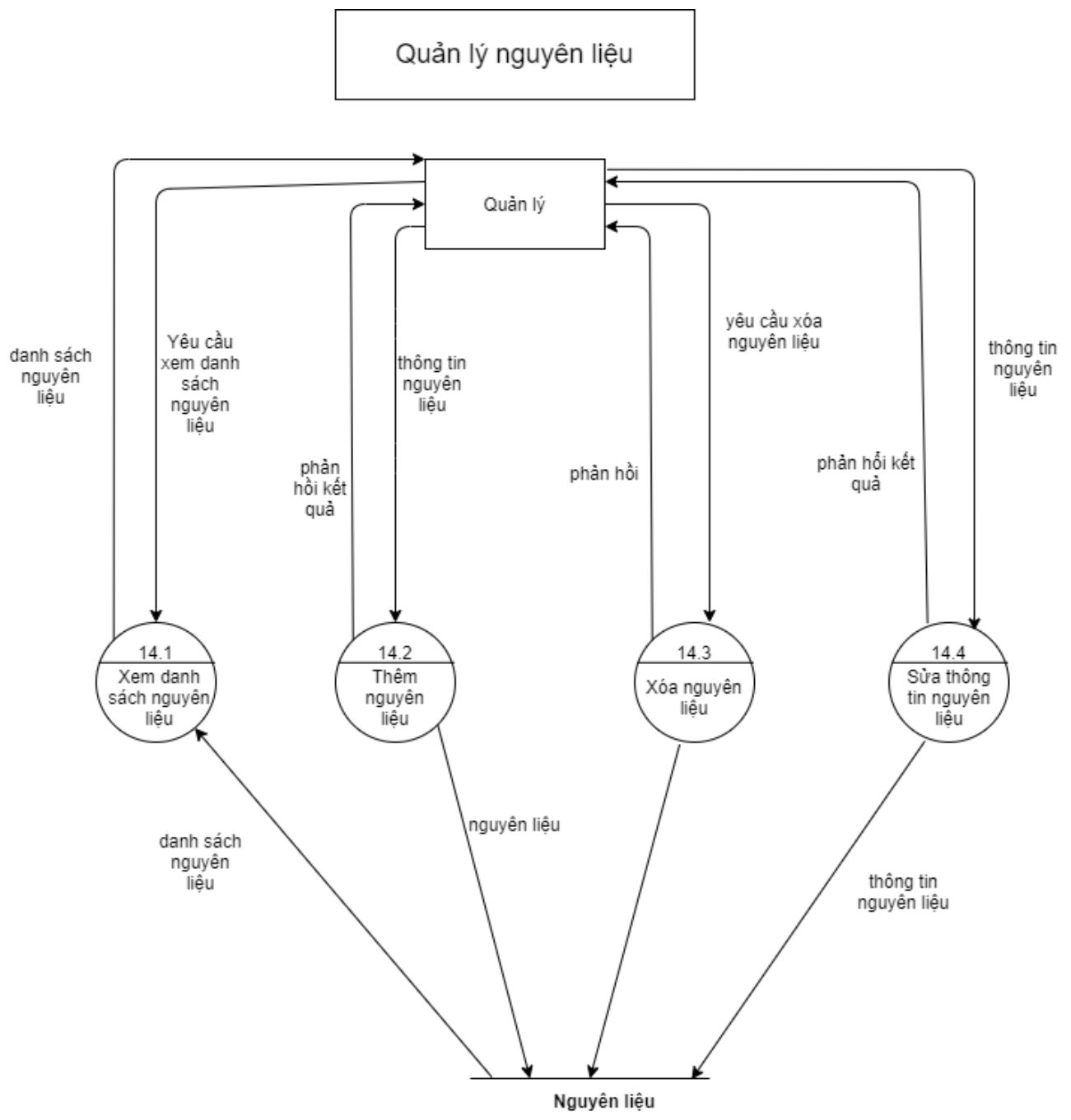
- Quản lý tài khoản



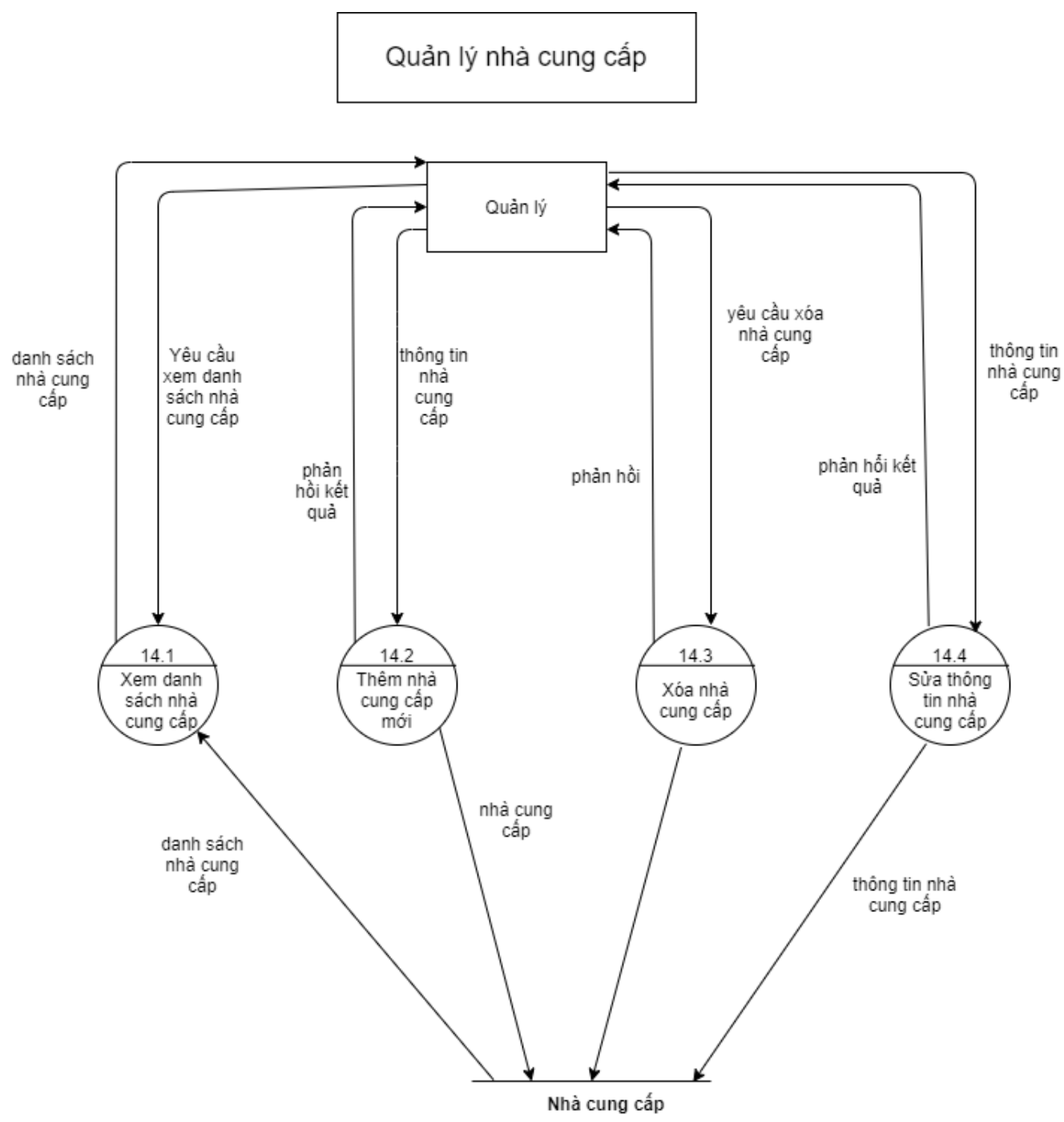
- Quản lý món ăn



- Quản lý nguyên liệu



- Quản lý nhà cung cấp



2.2 Biểu đồ Usecase:

2.2.1 Danh sách tác nhân (actor)

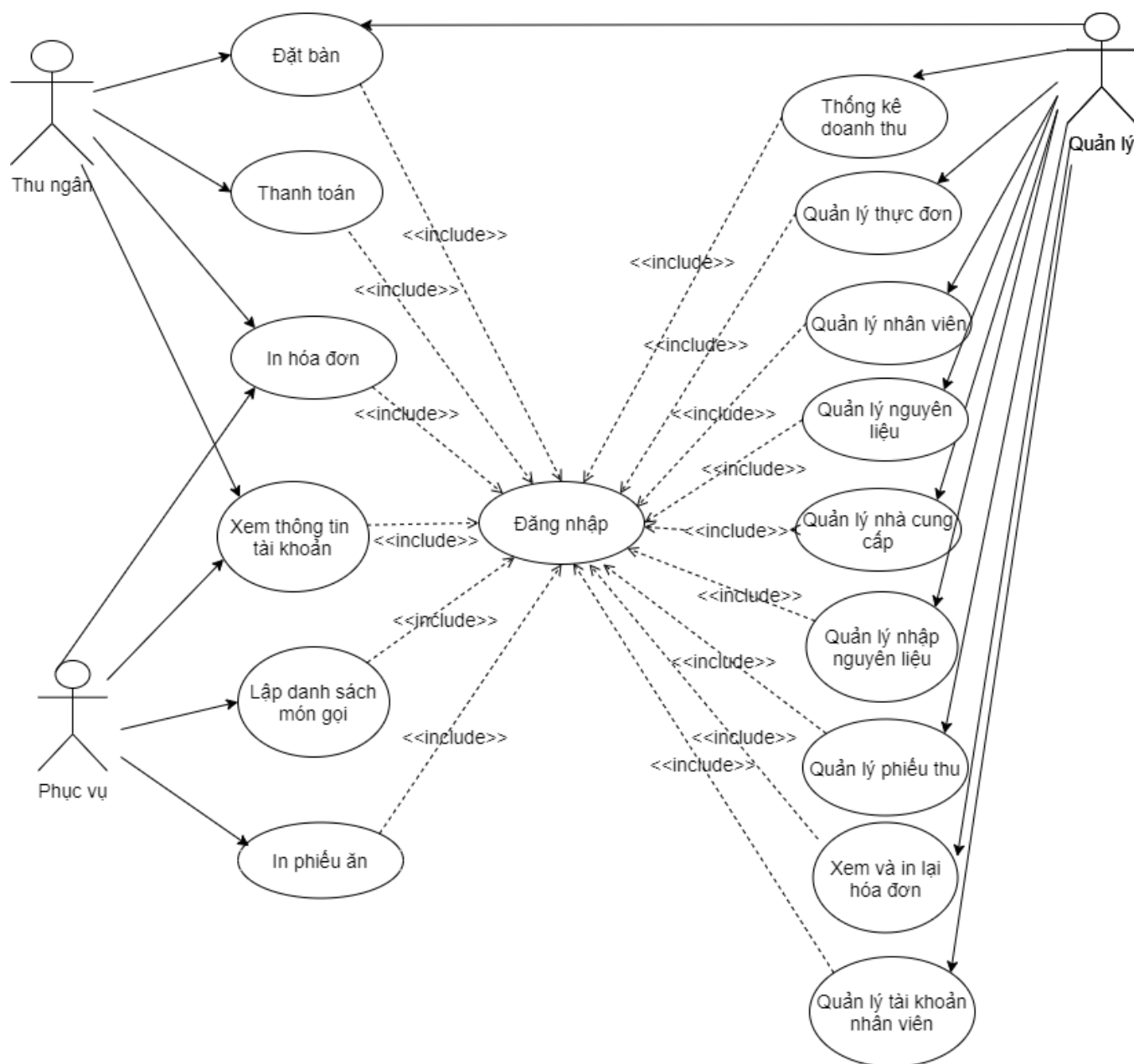
Có 3 tác nhân

STT	Tác nhân	Diễn giải
1	Phục vụ	Là những người vào phần mềm với mục đích giúp khách hàng gọi món, in hóa đơn cho khách
2	Thu ngân	Là những người thực hiện thanh toán cho khách hàng, lập hóa đơn và đặt bàn cho khách
3	Quản lý	Là người có toàn quyền trên hệ thống thông qua một username và password, có thể phân quyền cho các nhóm người dùng, và quản lý mọi thông tin trên hệ thống.

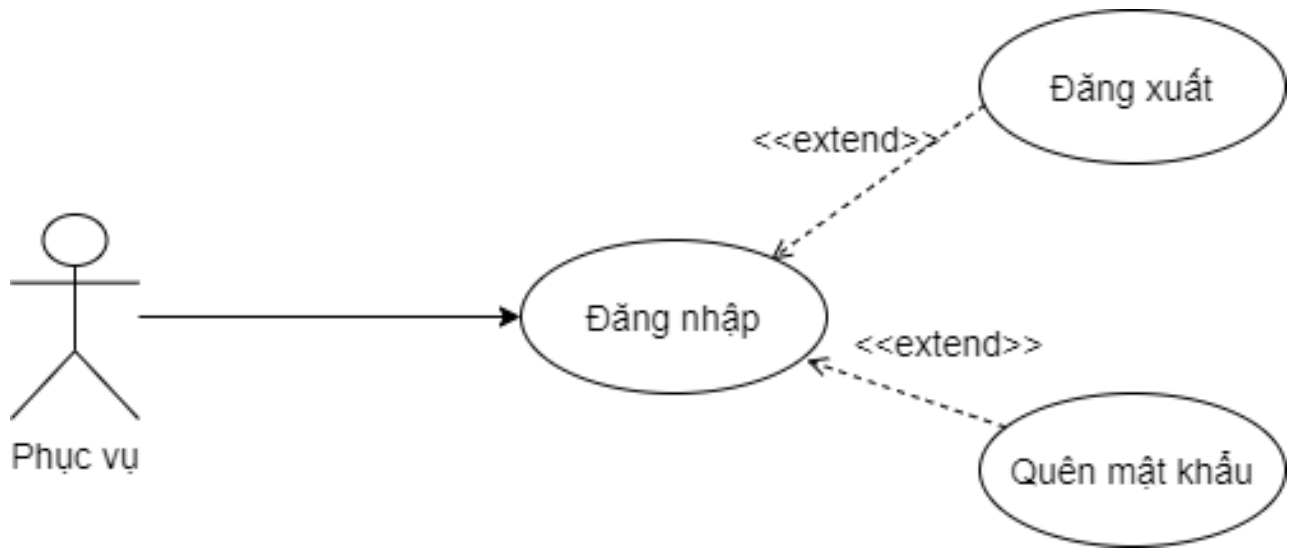
2.2.2 Usecase tổng quát

Biểu đồ usecase biểu diễn sơ đồ chức năng của hệ thống. Từ tập yêu cầu của hệ thống, biểu đồ usecase chỉ ra hệ thống cần thực hiện những điều gì để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng hệ thống. Người quản lý thông qua đăng nhập để thực hiện tìm kiếm, quản lý, thống kê doanh thu và chi tiết khác trong phần mềm.

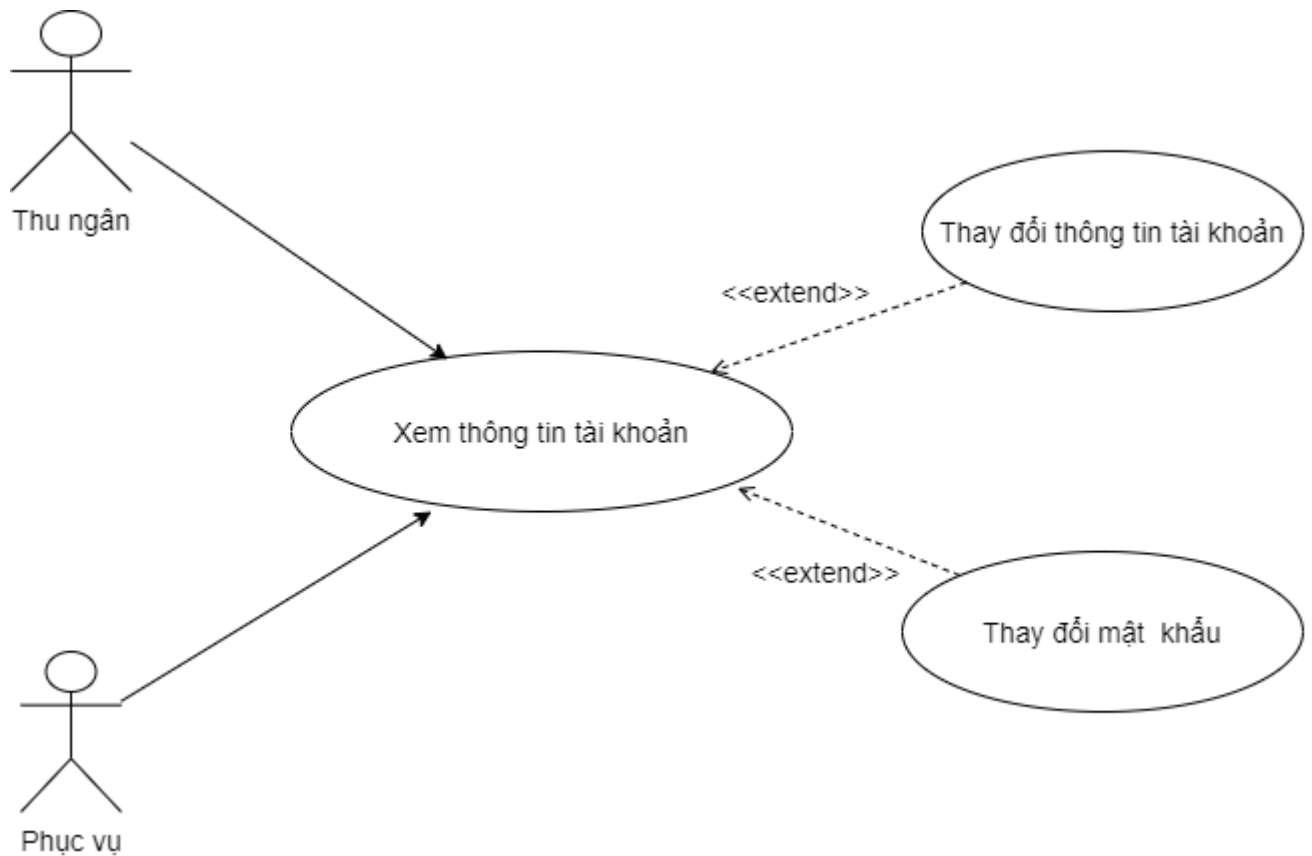
Khách hàng khi truy cập vào website có thể thực hiện các chức năng: xem thông tin sách, tìm kiếm sách, đăng ký thành viên, gửi góp và thông qua đăng nhập thành viên để thanh toán, thay đổi thông tin cá nhân, xem thông tin đơn hàng.



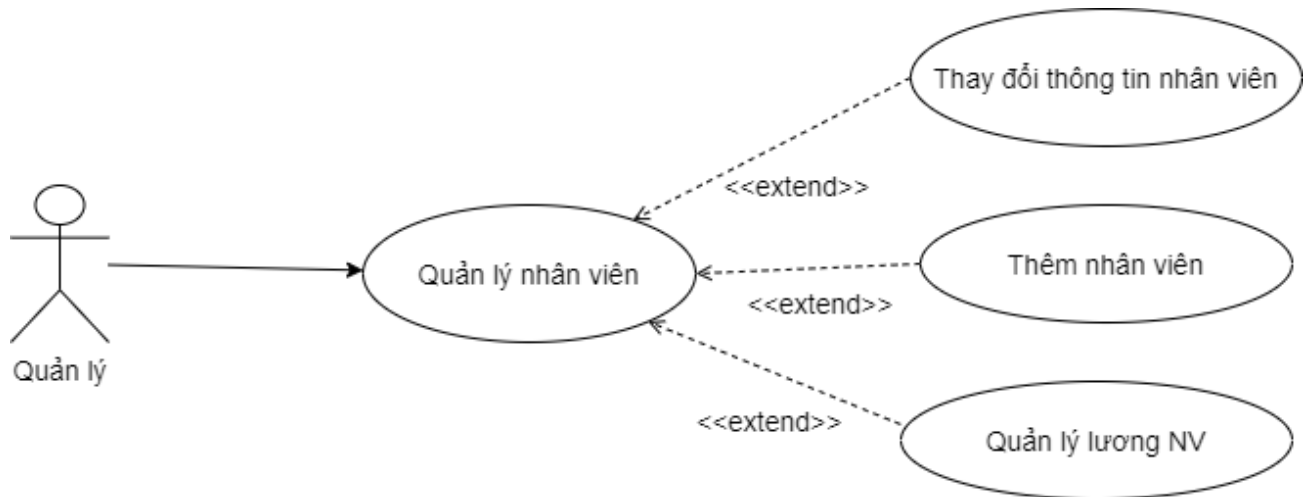
2.2.3 Phân rã usecase đăng nhập



2.2.4 Phân rã usecase Xem thông tin tài khoản



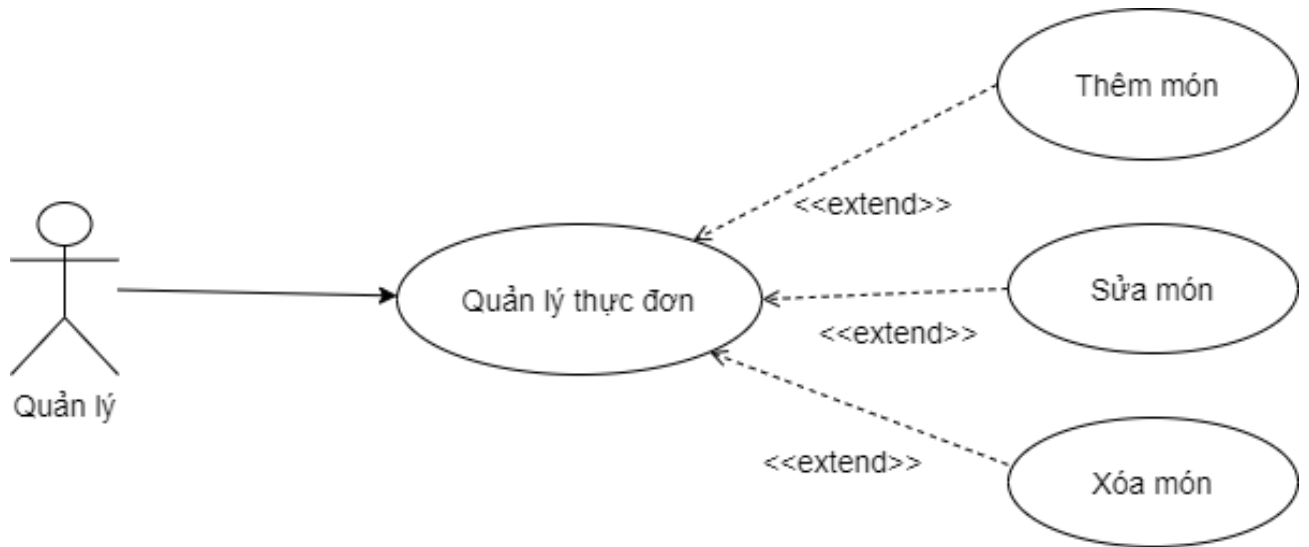
2.2.5 Phân rã usecase Quản lý nhân viên



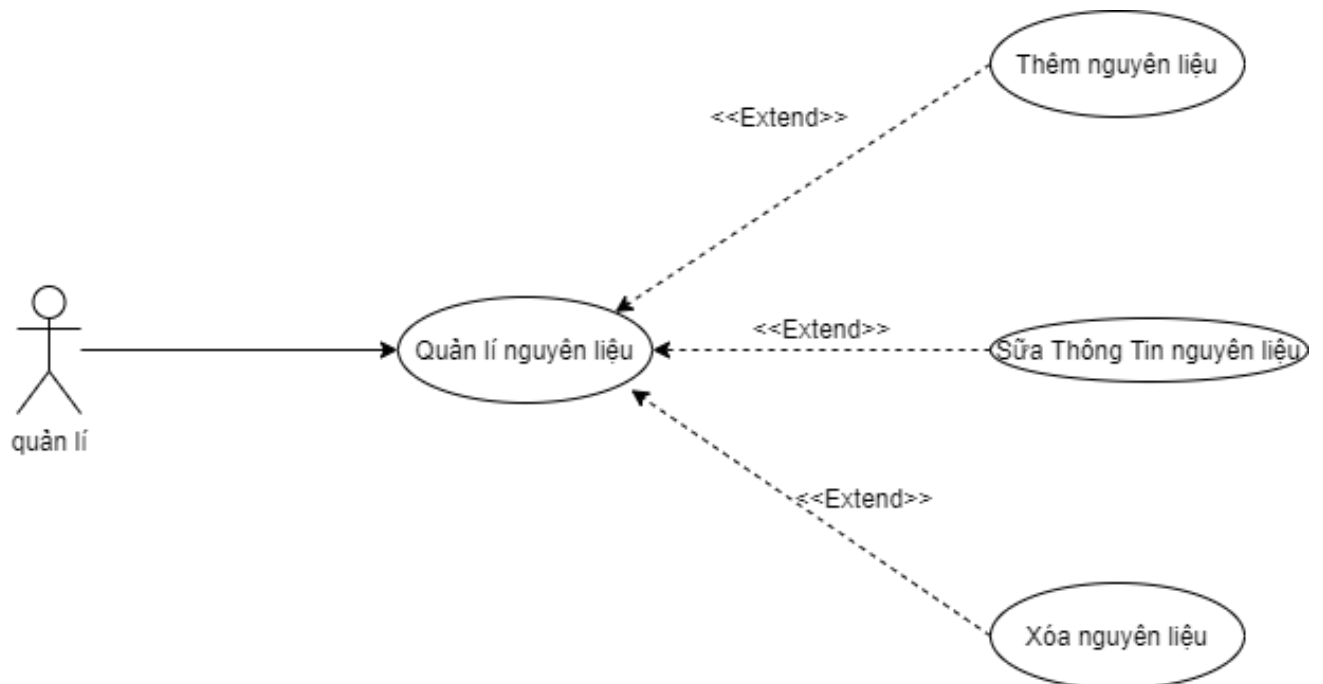
2.2.6 Phân rã usecase Quản lý lương nhân viên



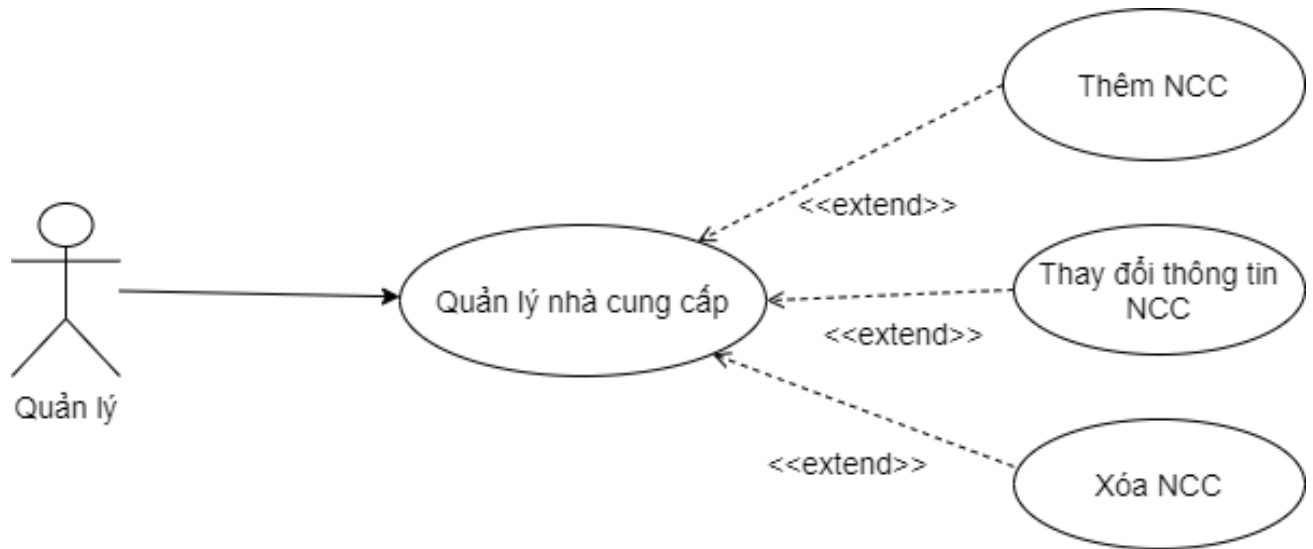
2.2.7 Phân rã usecase Quản lý thực đơn



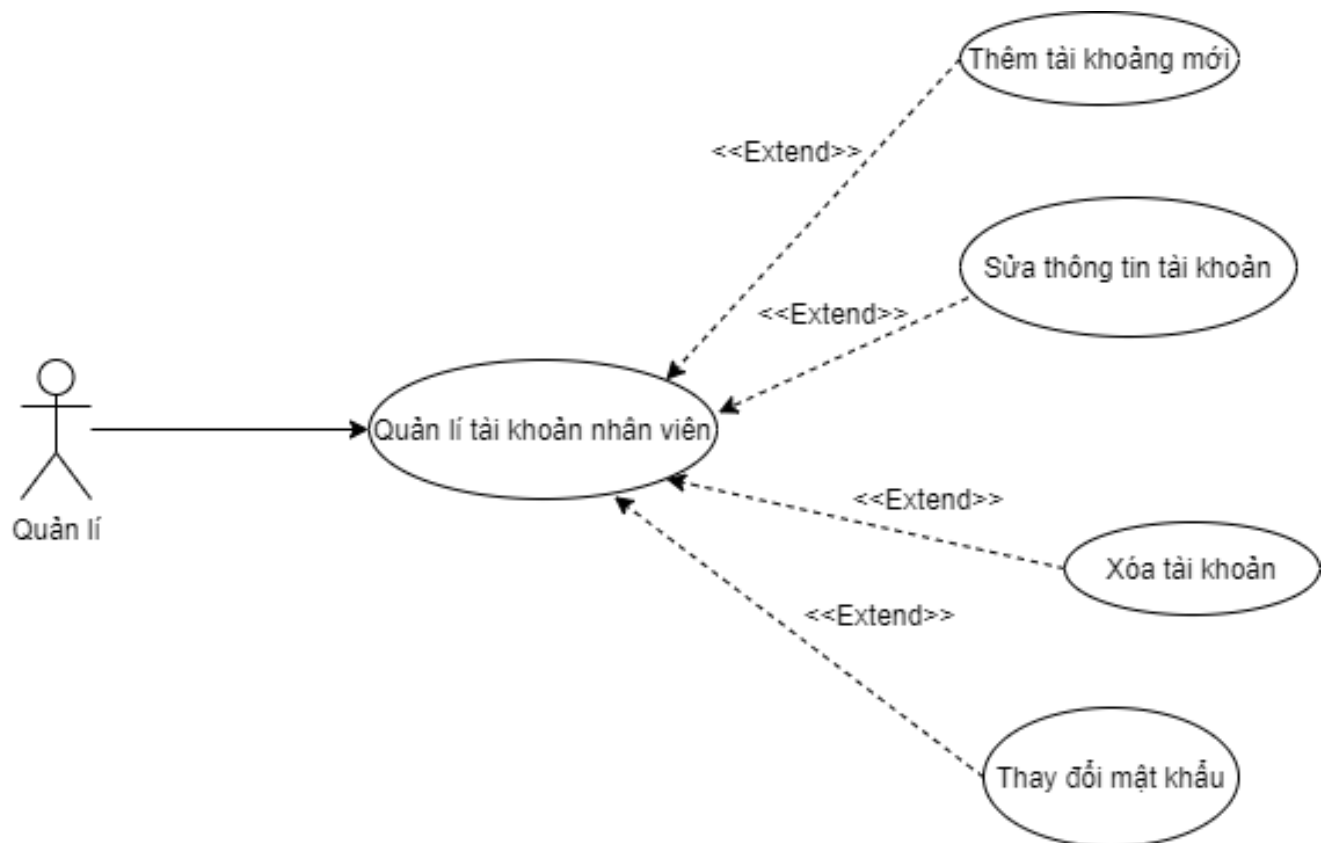
2.2.8 Phân rã usecase Quản lý nguyên liệu



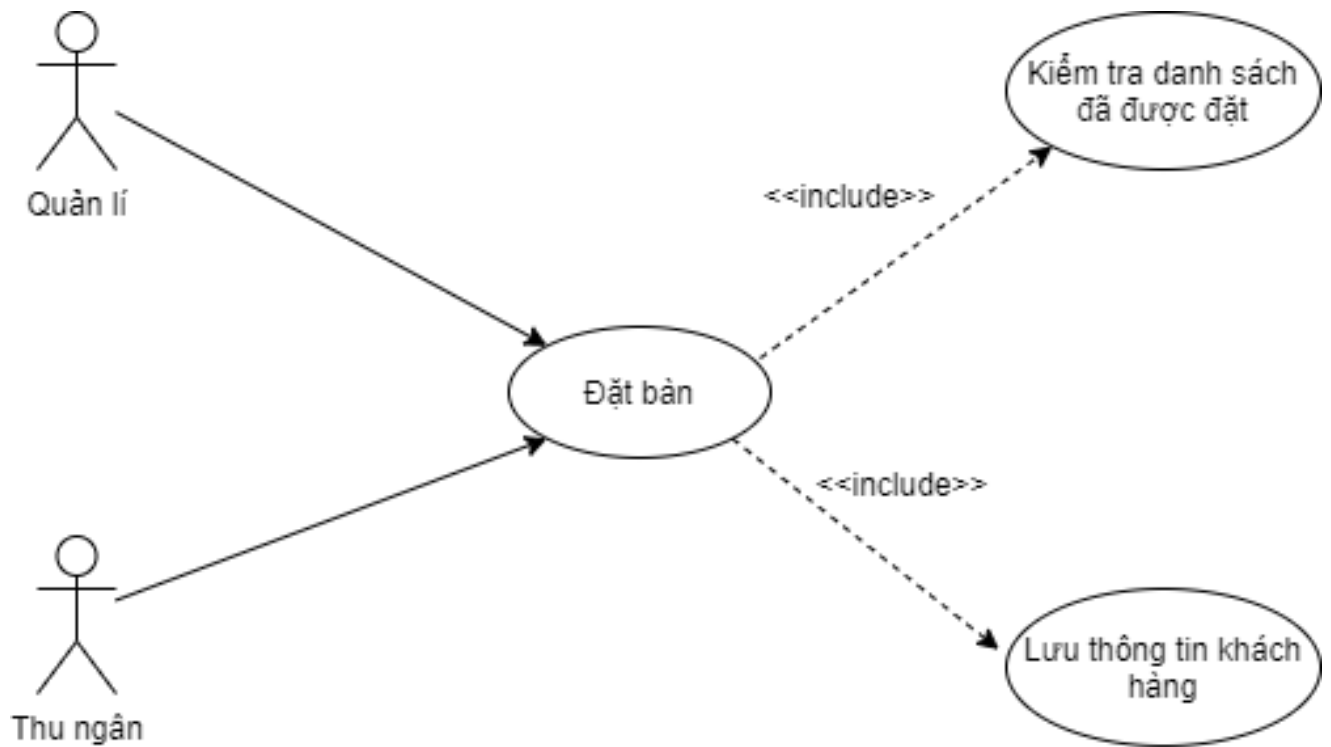
2.2.9 Phân rã usecase Quản lý nhà cung cấp



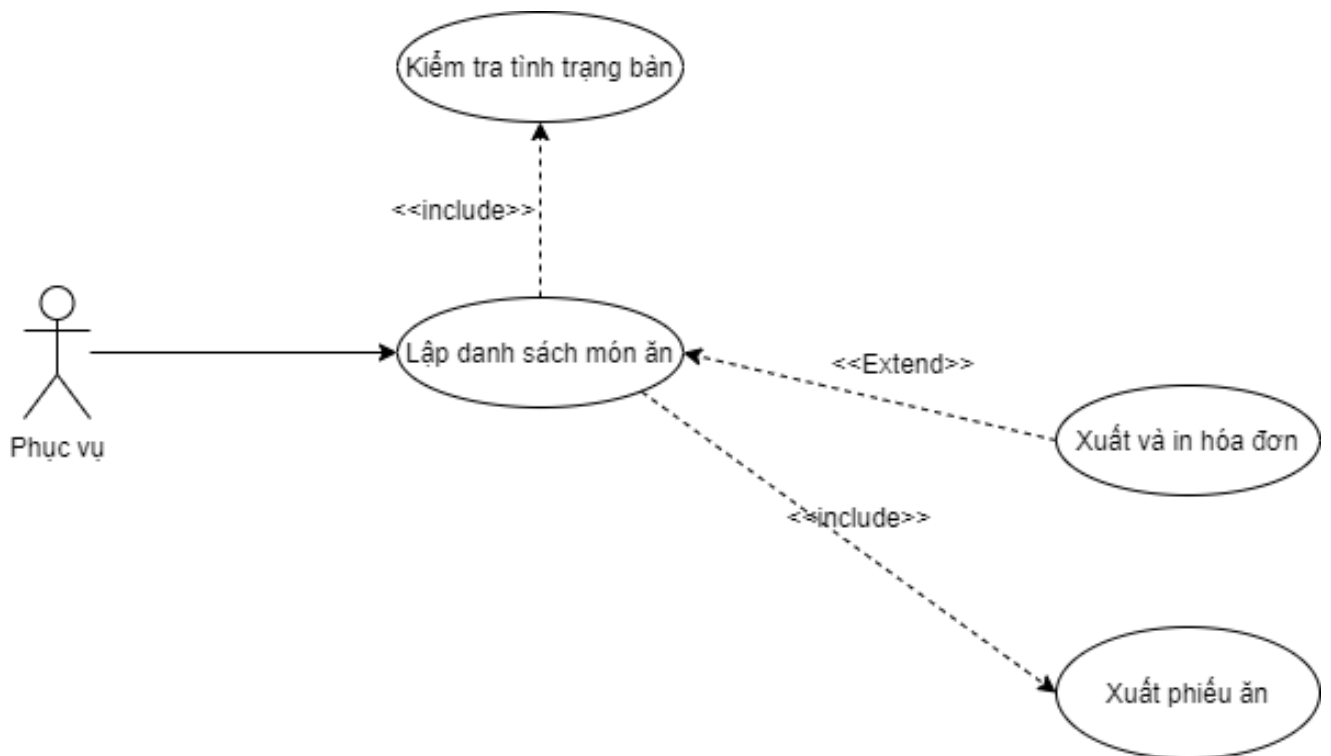
2.2.10 Phân rã usecase Quản lý tài khoản nhân viên



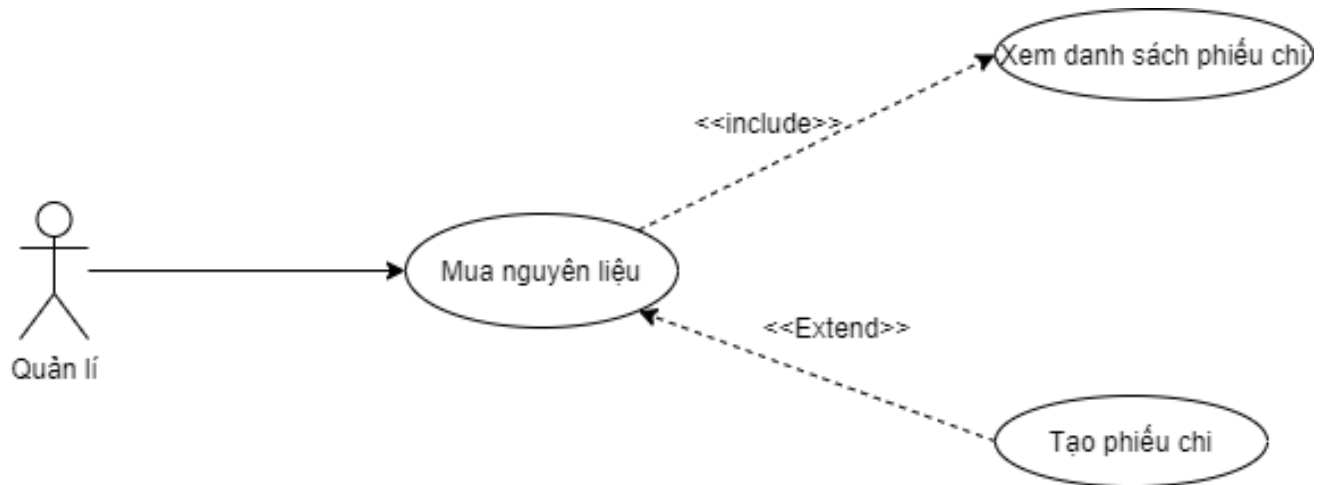
2.2.11 Phân rã usecase Đặt bàn



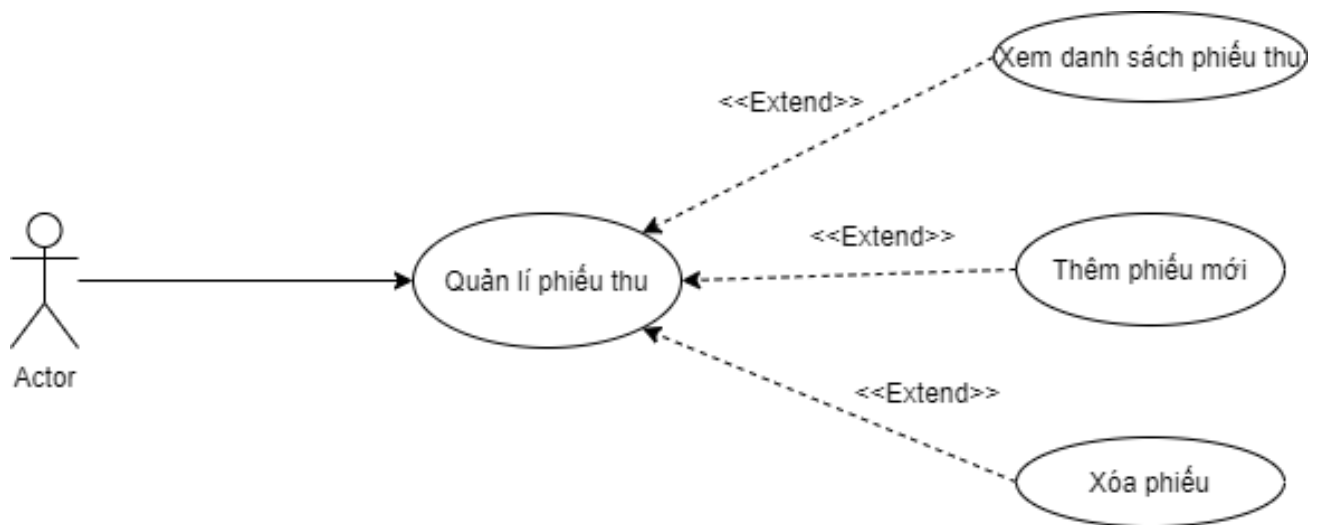
2.2.12 Phân rã usecase Lập danh sách món ăn



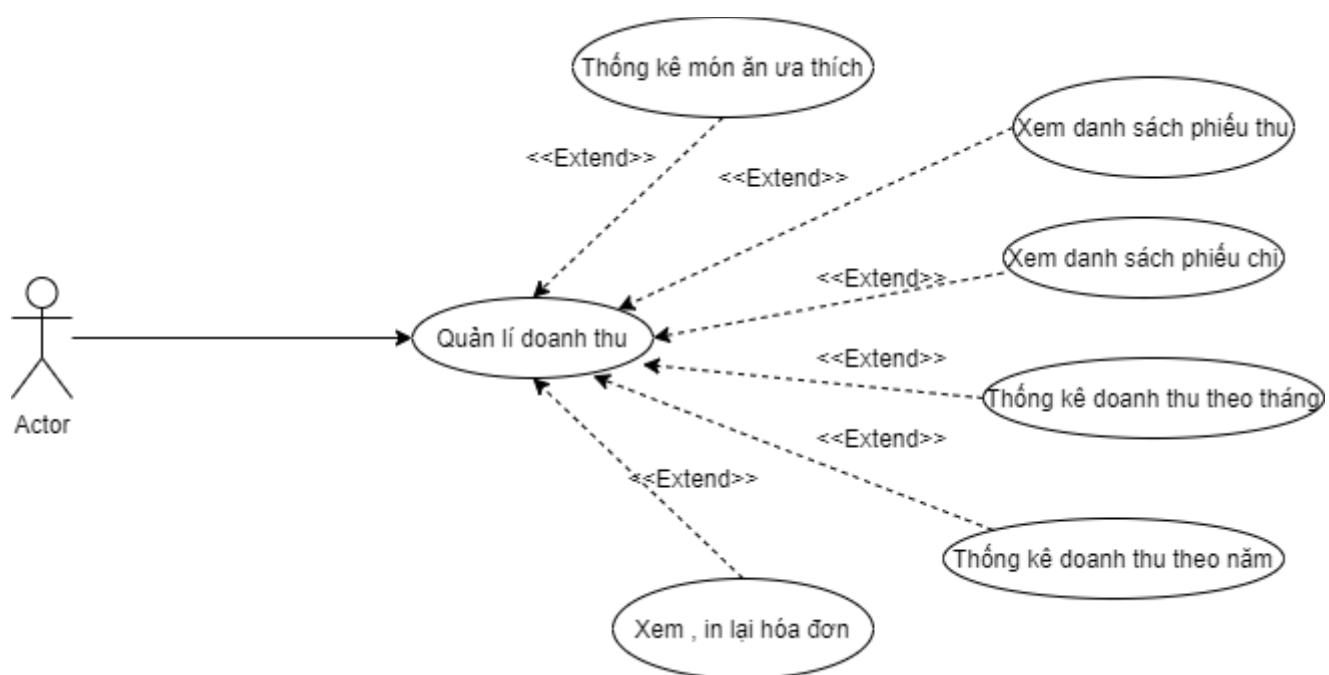
2.2.13 Phân rã usecase Quản lý nhập nguyên liệu



2.2.14 Phân rã usecase Quản lý phiếu thu



2.2.15 Phân rã usecase Thống kê doanh thu



2.3 Đặc tả usecase

2.3.1 Đặc tả usecase đăng nhập:

▪ Tóm tắt:

Usecase bắt đầu khi nhân viên đăng nhập vào chương trình. Mục tiêu use case nhằm xử lý đăng nhập cho người dùng.

▪ Dòng sự kiện chính:

1. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
2. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.
3. Hệ thống sẽ kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu mà người dùng đã nhập và cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.

▪ Dòng sự kiện phụ:

1. Nếu trong dòng sự kiện chính người dùng nhập sai tên đăng nhập hay mật khẩu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi, người dùng có thể quay trở lại đầu dòng hoặc hủy bỏ.
2. Nếu người dùng quên mật khẩu thì yêu cầu lấy lại mật khẩu. Hiện thị trang lấy lại mật khẩu, yêu cầu người dùng nhập tên tài khoản đã đăng ký. Sau đó người dùng tạo mật khẩu mới.

▪ Tiền điều kiện:

- Người dùng đã có tài khoản

▪ Hậu điều kiện:

- Không có

2.3.2 Đặc tả usecase quản lý nhân viên

▪ Tóm tắt:

Use case này cho người quản trị quản lý thông tin nhân viên trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: tìm kiếm, thêm mới, thay đổi thông tin nhân viên, xóa nhân viên ra khỏi hệ thống.

▪ Dòng sự kiện chính:

1. Usecase bắt đầu khi người quản lý bắt đầu tìm kiếm, thêm mới, thay đổi thông tin nhân viên, xóa nhân viên ra khỏi hệ thống.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên trong hệ thống và yêu cầu người quản lý chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện.
3. Nếu người quản lý muốn tìm kiếm: luồng phụ tìm kiếm được thực hiện.
4. Nếu người quản lý muốn thêm: luồng phụ thêm được thực hiện.
5. Nếu người quản lý muốn cập nhật: luồng phụ sửa được thực hiện.
6. *Luồng phụ tìm kiếm:* Hệ thống sẽ hiển thị các nhân viên trong hệ thống sắp xếp theo mã, họ tên. Hệ thống yêu cầu người sử dụng chọn chức năng muốn thực hiện, hiển thị giao diện tìm kiếm với người sử dụng, chọn các điều kiện tìm kiếm như theo tên, mã. Danh sách các nhân viên thỏa sẽ hiển thị ra.
7. *Luồng phụ thêm:* Hệ thống yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin của nhân viên, sau đó chọn chức năng thêm. Thông tin sẽ được nhập vào hệ thống và hiển thị trở lại màn hình.
8. *Luồng phụ sửa:* Hệ thống hiển thị đầy đủ các thông tin cần thiết để tiến hành việc cập nhật, sau khi lựa chọn một số thay đổi thì sẽ chọn chức năng sửa để tiến hành thực hiện, hệ thống sẽ lưu và hiển thị trở lại.

▪ Dòng sự kiện phụ:

Hệ thống thông báo trường hợp người dùng nhập sai định dạng hoặc nhập thiếu thông tin khi thêm mới hoặc sửa thông tin nhân viên

▪ **Tiền điều kiện:**

1. Tài khoản cấp quản lý đăng nhập

▪ **Hậu điều kiện:**

- Không có

2.3.3 Đặc tả usecase Quản lý lương

▪ Tóm tắt:

Use case này cho người quản trị quản lý lương nhân viên trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: thay đổi thông tin, lọc để xem lương nhân viên qua các tháng và quản lý bảng lương chi tiết của từng nhân viên.

▪ Dòng sự kiện chính:

1. Usecase bắt đầu khi người quản lý vào trang quản lý lương của phần mềm.
2. Phần mềm hiển thị danh sách lương nhân viên tháng hiện tại, thời gian làm việc và lương của các nhân viên sẽ được tự động tính toán thông qua bảng lương chi tiết của nhân viên và cập nhật lại lên hệ thống.
3. Khi người quản lý muốn lọc danh sách lương các tháng trước đó: hệ thống sẽ truy xuất lương của nhân viên được lưu trữ sẵn trên cơ sở dữ liệu tại thời điểm mà người dùng muốn.
4. Nếu người quản lý muốn cập nhật: Hệ thống hiển thị đầy đủ các thông tin cần thiết để tiến hành việc cập nhật, sau khi lựa chọn một số thay đổi thì sẽ chọn chức năng sửa để tiến hành thực hiện, hệ thống sẽ lưu và hiển thị trở lại.
5. Nếu người quản lý muốn thực hiện quản lý chi tiết lương của một nhân viên, bảng lương chi tiết của nhân viên đó sẽ hiện ra. Người dùng có thể thực hiện các công việc: xem thời gian các ca mà nhân viên đã làm trong tháng, thêm mới, sửa thông tin và xóa.

▪ Dòng sự kiện phụ:

Hệ thống thông báo trường hợp người dùng nhập sai định dạng hoặc nhập thiếu thông tin khi thêm mới hoặc sửa thông tin nhân viên

▪ **Tiền điều kiện:**

Tài khoản đăng nhập cấp quản lý

▪ **Hậu điều kiện:**

- Không có

2.3.4 Đặc tả usecase Lập danh sách món ăn

▪ Tóm tắt:

Use case này mô tả người phục vụ giúp khách hàng gọi món, thực hiện các chức năng: thêm món ăn vào danh sách, hủy bỏ món đã thêm vào danh sách, gộp bàn và tách bàn.

▪ Dòng sự kiện chính:

1. Usecase bắt đầu khi nhân viên phục vụ bắt đầu lập danh sách món.
2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn bàn
3. Hệ thống hiển thị danh sách các món tại bàn được chọn.
4. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng muốn thực hiện.
5. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
 - + Nếu người sử dụng muốn thêm món vào danh sách: luồng phụ thêm được thực hiện
 - + Nếu người sử dụng muốn hủy bỏ món ra khỏi danh sách: luồng phụ xóa được thực hiện
 - + Nếu người sử dụng muốn gộp danh sách của hai bàn ăn: luồng phụ gộp bàn được thực hiện
 - + Nếu người sử dụng muốn tách danh sách của một bàn ra làm hai: luồng phụ tách bàn được thực hiện
6. *Luồng phụ thêm:* Người dùng chọn thêm món ăn vào danh sách, sau đó hệ thống sẽ cập nhật lại danh sách món tại bàn được chọn và chuyển bàn sang trạng thái đang có khách.
7. *Luồng phụ xóa:* Người sử dụng chọn món ăn cần xóa. Sau đó thực hiện chức năng xóa và hệ thống sẽ cập nhật lại danh sách.

<p>8. <i>Luồng phụ gộp bàn</i>: Người sử dụng chọn bàn cần ghép. Sau đó thực hiện chức năng gộp bàn, hệ thống sẽ yêu cầu chọn bàn thứ hai để gộp và hệ thống sẽ cập nhật lại danh sách của 2 bàn đó.</p> <p>9. <i>Luồng phụ tách bàn</i>: Người sử dụng chọn bàn cần tách. Sau đó thực hiện chức năng tách bàn, hệ thống sẽ yêu cầu chọn các món muốn di chuyển và hệ thống sẽ cập nhật lại danh sách của 2 bàn đó.</p>
<p>▪ Dòng sự kiện phụ:</p> <p>Không có</p>
<p>▪ Tiền điều kiện:</p> <p>Tài khoản phục vụ được đăng nhập</p>
<p>▪ Hậu điều kiện:</p> <p>Không có</p>

2.3.5 Đặc tả usecase Quản lý món ăn

▪ **Tóm tắt:**

Usecase bắt đầu khi người quản lý bắt đầu thêm mới, thay đổi thông tin món ăn, xóa món ăn ra khỏi hệ thống.

▪ **Dòng sự kiện chính:**

1. Hệ thống hiển thị danh sách các món trong hệ thống và yêu cầu người quản lý chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện.
2. Nếu người quản lý muốn thêm: luồng phụ thêm được thực hiện.
3. Nếu người quản lý muốn cập nhật: luồng phụ sửa được thực hiện.
4. Nếu người quản lý muốn xóa: luồng phụ xóa được thực hiện.
5. *Luồng phụ thêm:* Hệ thống yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin của món ăn, sau đó chọn chức năng thêm. Thông tin sẽ được nhập vào hệ thống và hiển thị trở lại màn hình.
6. *Luồng phụ sửa:* Hệ thống hiển thị đầy đủ các thông tin của món, sau khi lựa chọn một số thay đổi thì sẽ chọn chức năng sửa để tiến hành thực hiện, hệ thống sẽ lưu và hiển thị trở lại.
7. *Luồng phụ xóa:* Người quản lý chọn danh mục sách cần xóa. Sau đó thực hiện chức năng xóa, hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa. Cuối cùng thông tin danh mục sách sẽ được xóa khỏi hệ thống.

▪ **Dòng sự kiện phụ:**

Không có

▪ **Tiền điều kiện:**

Tài khoản đăng nhập quyền quản lý.

▪ **Hậu điều kiện:**

Không có

2.3.6 Đặc tả usecase Thanh toán

▪ **Tóm tắt:**

Usecase mô tả thu ngân sử dụng chức năng thanh toán trên phần mềm

▪ **Dòng sự kiện chính:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng muốn thanh toán hóa đơn nào đó.
2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn bàn cần thanh toán
3. Người dùng chọn hình thức thanh toán bằng tiền mặt hoặc thẻ ngân hàng.
4. Người dùng xác nhận việc thanh toán.
5. Hệ thống sẽ thực hiện lưu hóa đơn vào hệ thống và chuyển bàn về trạng thái trống

▪ **Dòng sự kiện phụ:**

Nếu người dùng hủy thanh toán thì trở về trạng thái trước đó

▪ **Tiền điều kiện:**

1. Đăng nhập quyền thu ngân
2. Người dùng phải chọn chức năng thanh toán cho bàn vừa chọn thì use case mới bắt đầu.

▪ **Hậu điều kiện:**

Nếu use case thực hiện thành công quá trình thanh toán thì sẽ có thông báo tương ứng. Ngược lại quá trình không được cập nhật vào cơ sở dữ liệu của hệ thống.

2.3.7 Đặc tả usecase Thống kê doanh thu

▪ **Tóm tắt:**

Usecase mô tả các hoạt động thống kê thu chi theo ngày / tháng / quý.

▪ **Dòng sự kiện chính:**

1. Người quản lý chọn trên menu bao gồm thống kê doanh thu theo tháng, thống kê doanh thu trong năm, thống kê món ăn bán chạy.
2. Hệ thống sẽ cho phép người quản lý chọn khoảng thời gian muốn xem
3. Người quản lý chọn yêu cầu thống kê.
4. Hệ thống sẽ truy xuất các mặt hàng trong cơ sở dữ liệu để hiển thị món ăn, tổng số lượng món được khách gọi.
5. Sau khi thống kê xong thì dòng sự kiện này kết thúc.

▪ **Dòng sự kiện phụ:**

Trong quá trình chọn thống kê, nếu người quản lý hủy bỏ thì hệ thống sẽ trở về thống kê theo ngày tháng hiện tại. Và use case kết thúc.

▪ **Tiền điều kiện:**

Đăng nhập quyền quản lý

▪ **Hậu điều kiện:**

Không có

2.3.8 Đặc tả usecase Xem hóa đơn

▪ **Tóm tắt:**

Use case này cho người quản trị quản lý thông tin các hóa đơn trong cơ sở dữ liệu của phần mềm.

▪ **Dòng sự kiện chính:**

1. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng trong hệ thống, người quản lý có thể lọc danh sách theo ngày.
2. Người dùng có thể nhấn vào bất kỳ hóa đơn nào để xem chi tiết hóa đơn, hoặc in lại.

▪ **Dòng sự kiện phụ:**

Không có

▪ **Tiền điều kiện:**

Đăng nhập quyền quản lý

▪ **Hậu điều kiện:**

Không có

BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC			
STT	MSSV	HỌ TÊN	PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC
1	3117410169	Lê Thanh Nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Lập danh sách phân chia công việc cho từng thành viên. - Tổng hợp và viết báo cáo. - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Vẽ sơ đồ diagram. - Thiết kế giao diện. - Code chức năng quản lý thu chi, quản lý tồn quỹ và quản lý tài khoản ngân hàng.
2	3117410001	Hàng Minh An	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Vẽ sơ đồ diagram. - Code chức năng quản lý tài khoản khách hàng, đăng nhập, đăng xuất.
3	3117410260	Hà Khánh Toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Code chức năng báo cáo quỹ, báo cáo bán hàng và báo cáo kho hàng
4	3117410248	Nguyễn Tiến Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan.

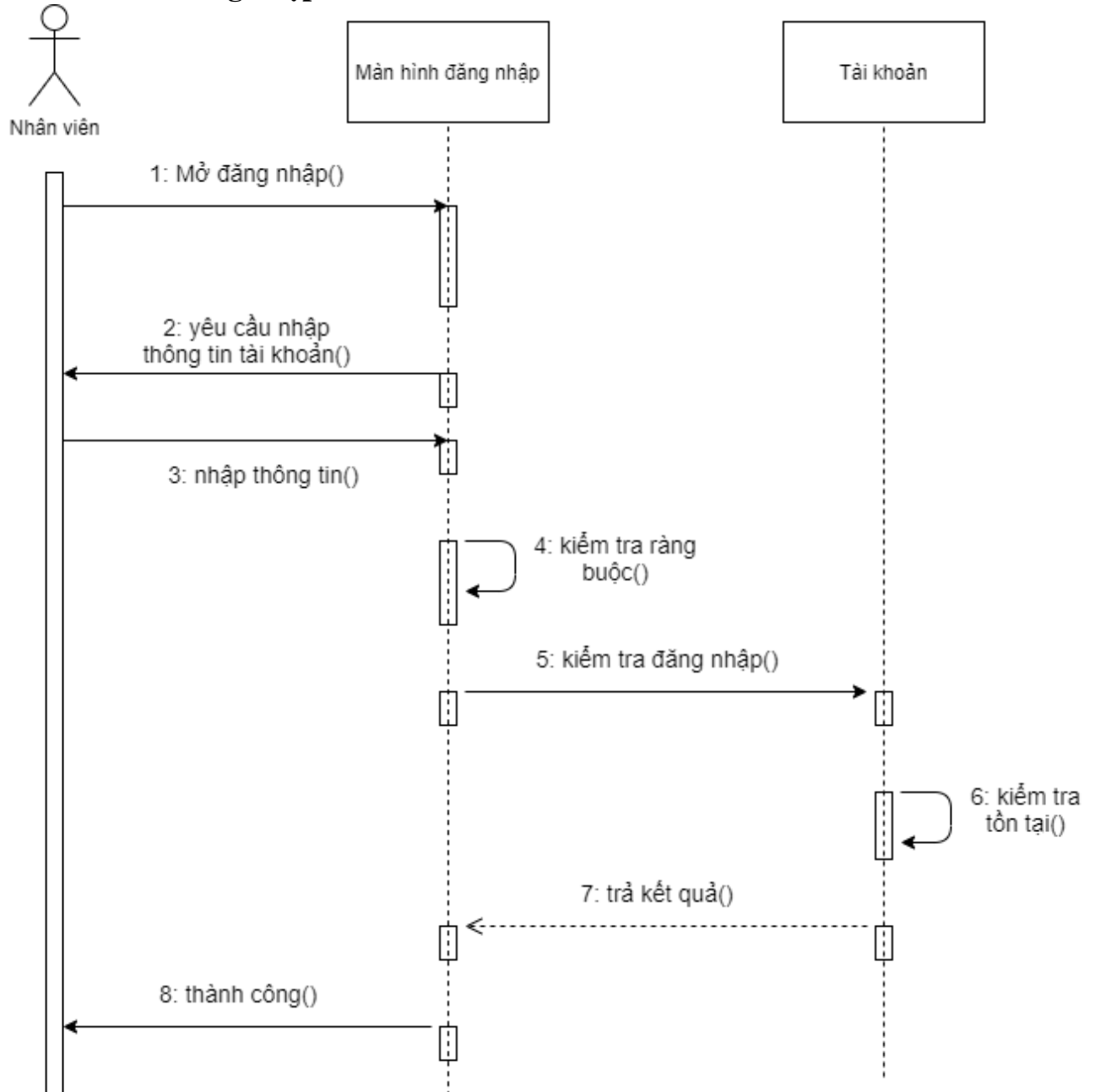
			<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Vẽ sơ đồ diagram. - Code chức năng quản lý kho, quản lý nhập xuất hàng và quản lý nhà cung cấp
5	3118410414	Nguyễn Phước Thịnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Phân tích bảng cơ sở dữ liệu. - Thiết kế giao diện. - Code chức năng quản lý các mặt hàng, quản lý bàn, quản lý đặt hàng.
6	3117410205	Đoàn Như Nhật Uyên	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận. - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Vẽ sơ đồ class diagram. - Phân tích bảng cơ sở dữ liệu. - Thiết kế giao diện. - Code chức năng quản lý bán hàng, điều chỉnh hóa đơn, lưu vết hoạt động. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.
7	3117410154	Nguyễn Hồ Phương Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm tư liệu, tài liệu liên quan. - Tham gia thảo luận.

			<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu. - Vẽ sơ đồ diagram - Code chức năng quản lý nhân viên, quản lý ca làm việc, quản lý lương thưởng. - Đưa tài liệu đưa các tài liệu liên quan lên github.
--	--	--	--

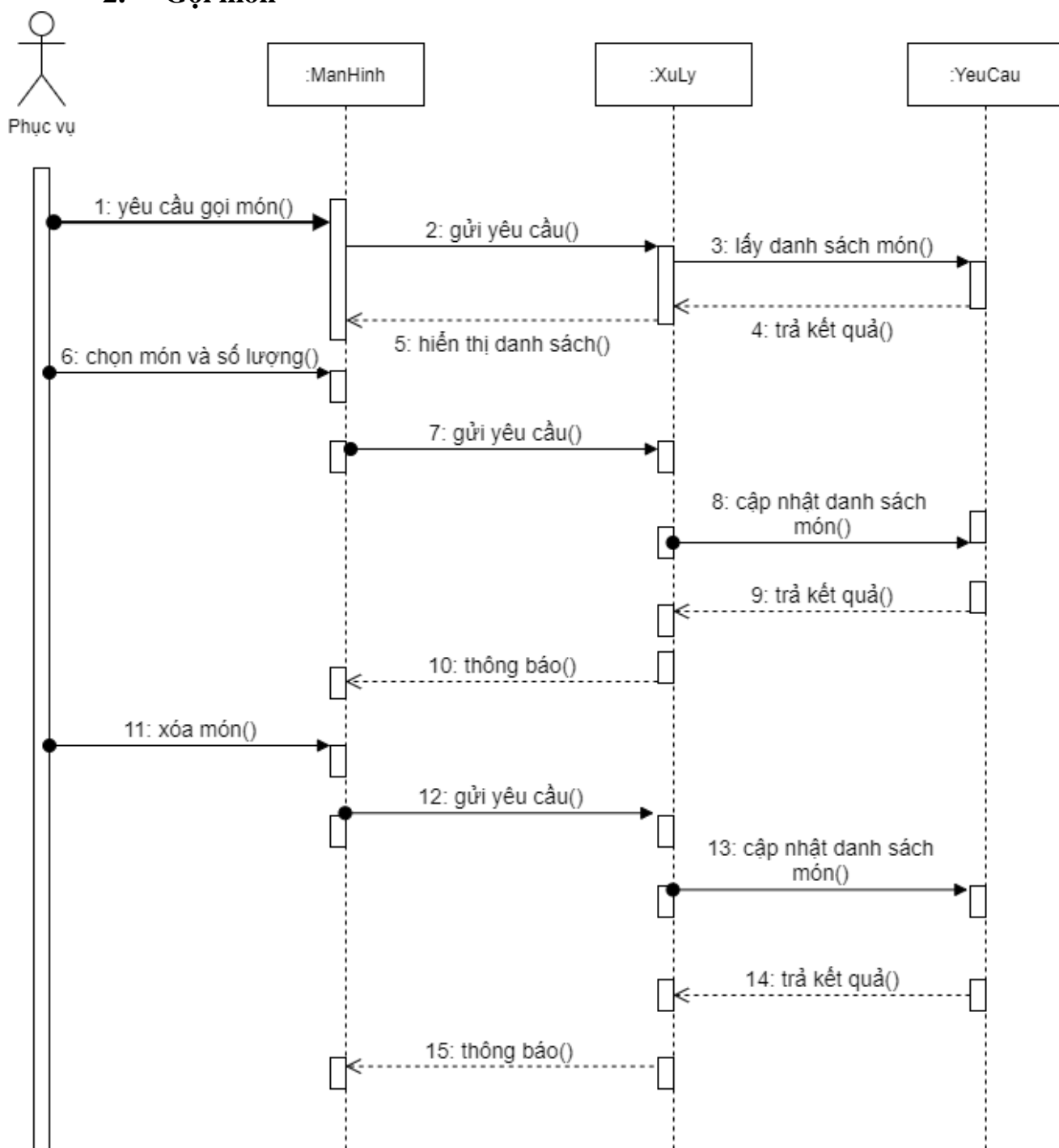
CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

I. SEQUENCE DIAGRAM

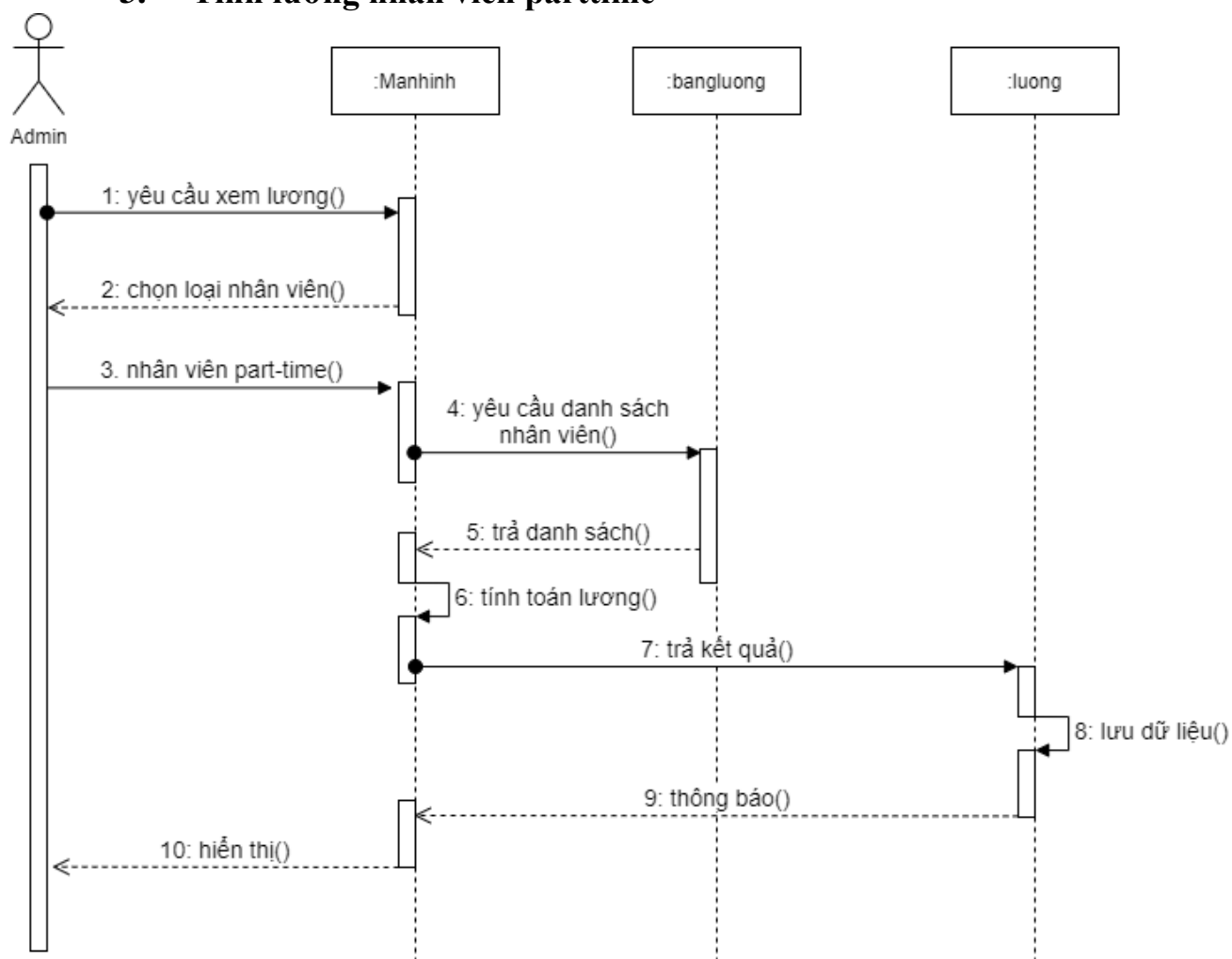
1. Đăng nhập



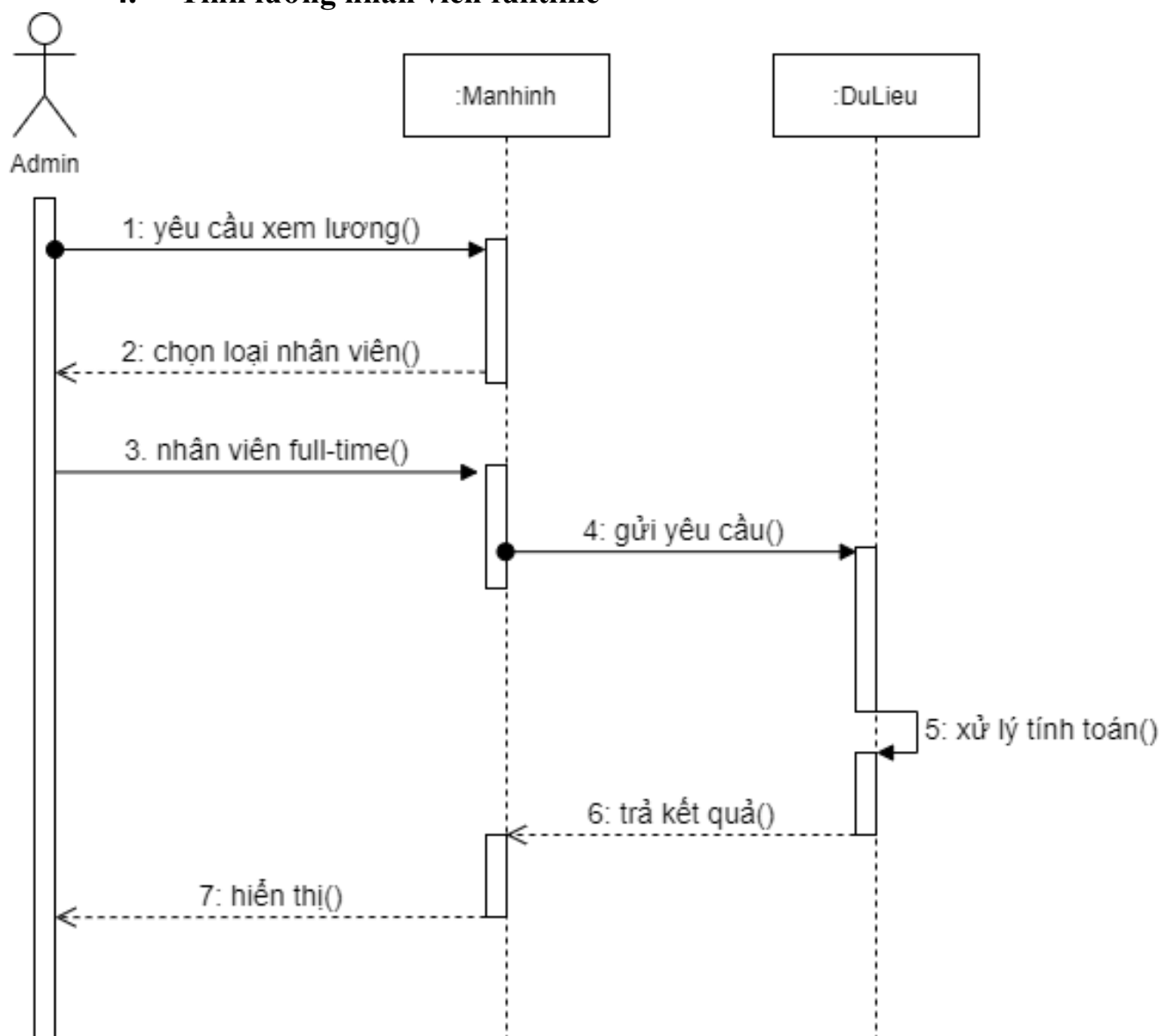
2. Gọi món



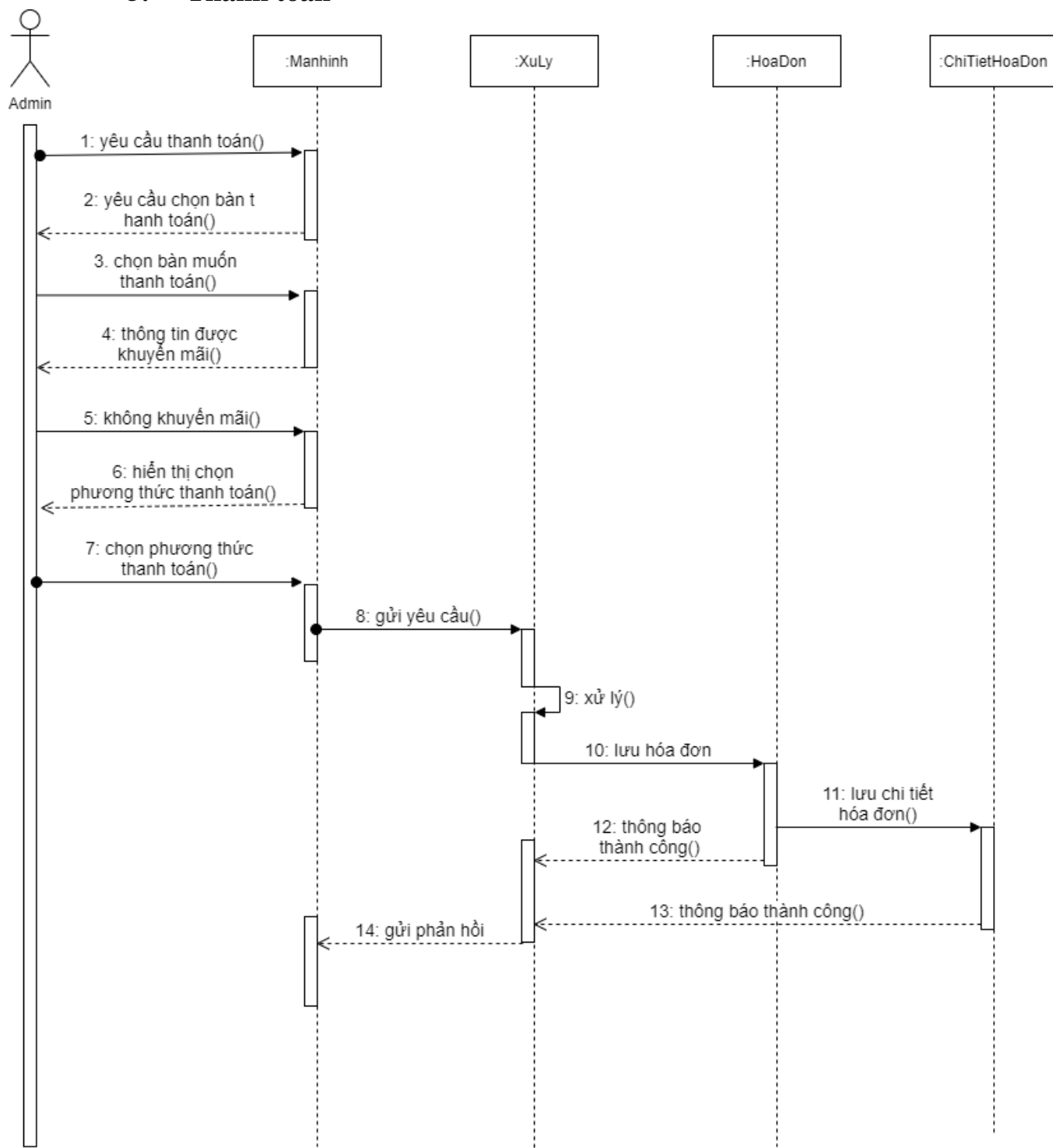
3. Tính lương nhân viên parttime



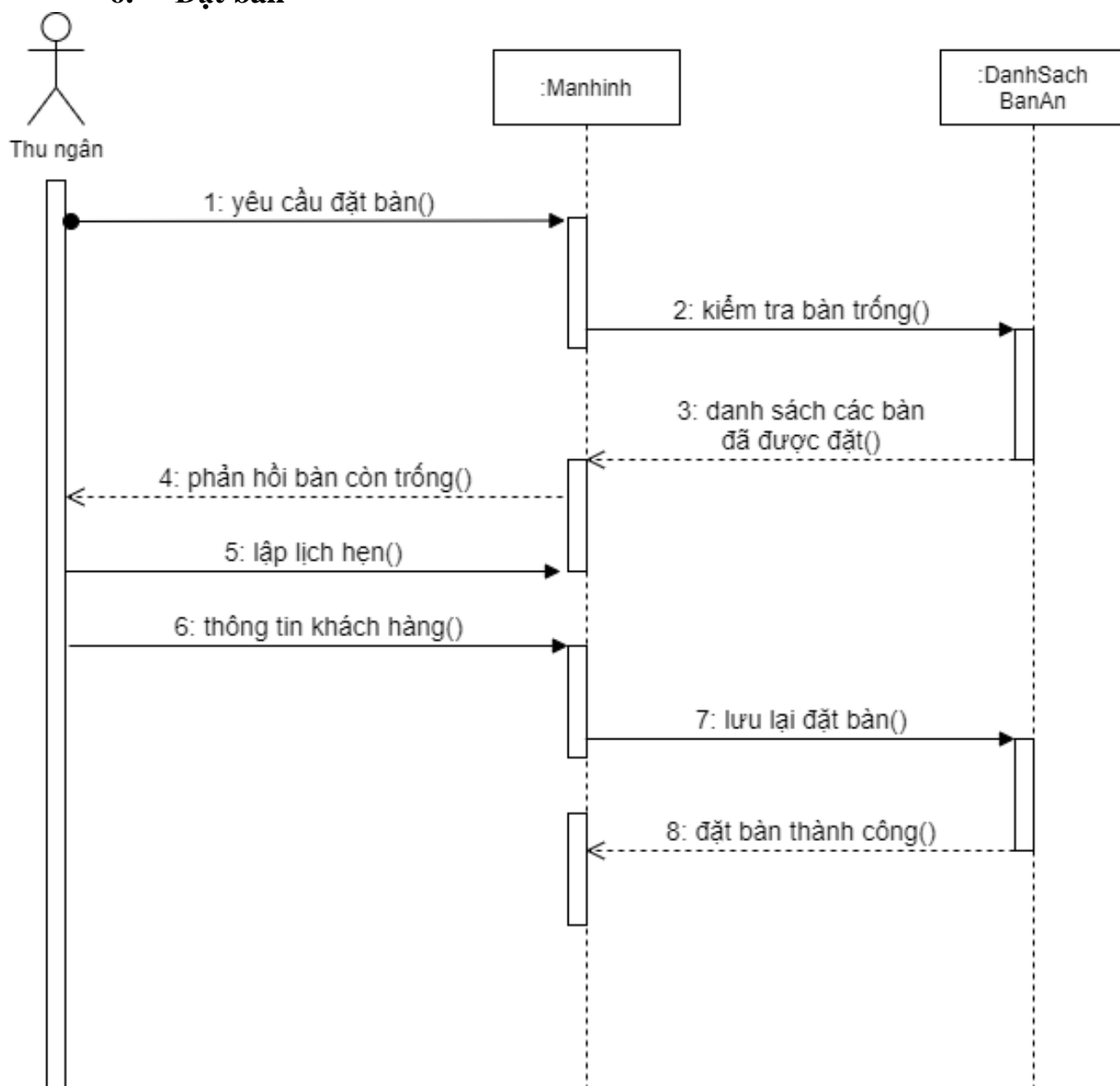
4. Tính lương nhân viên fulltime



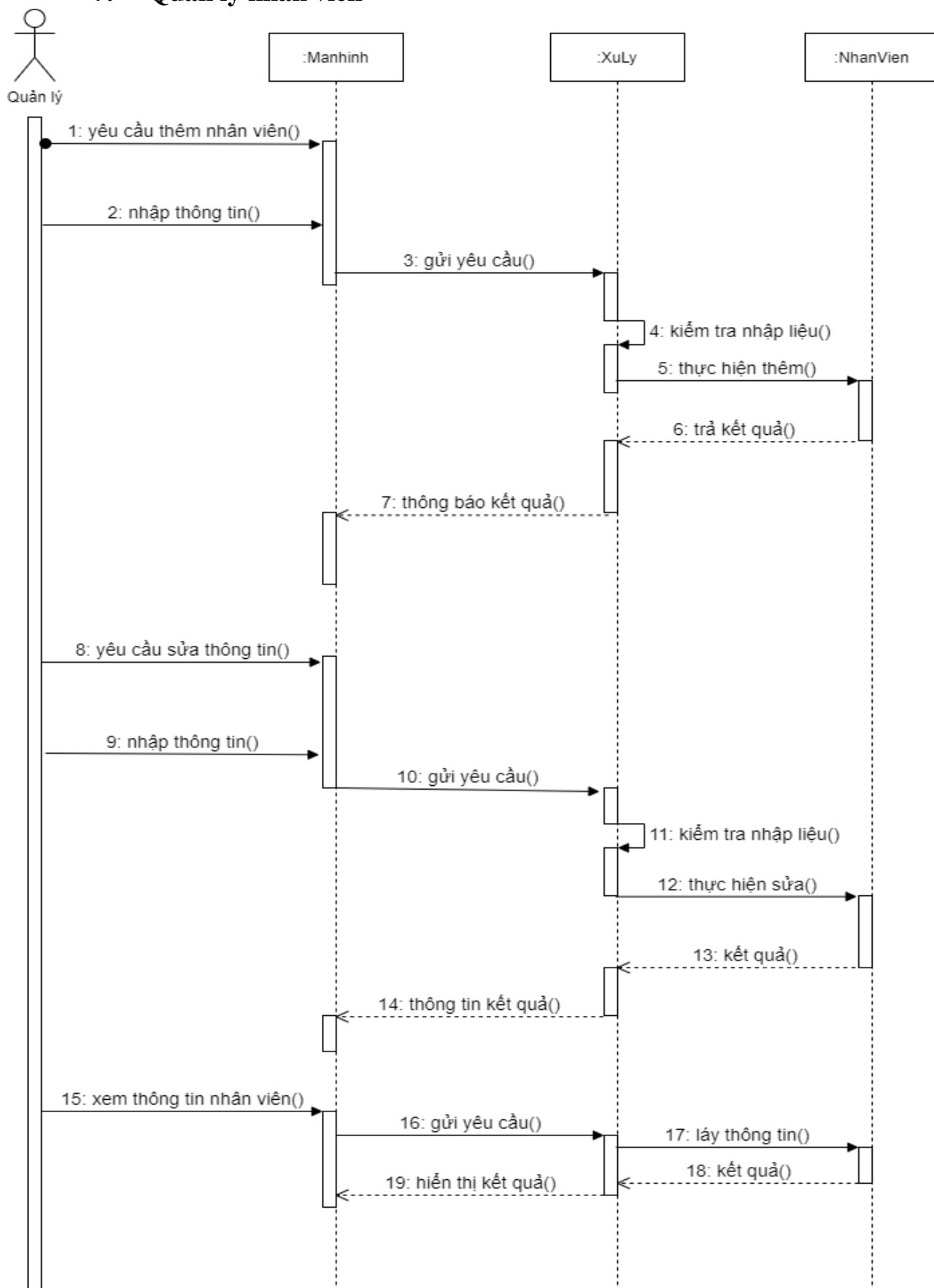
5. Thanh toán



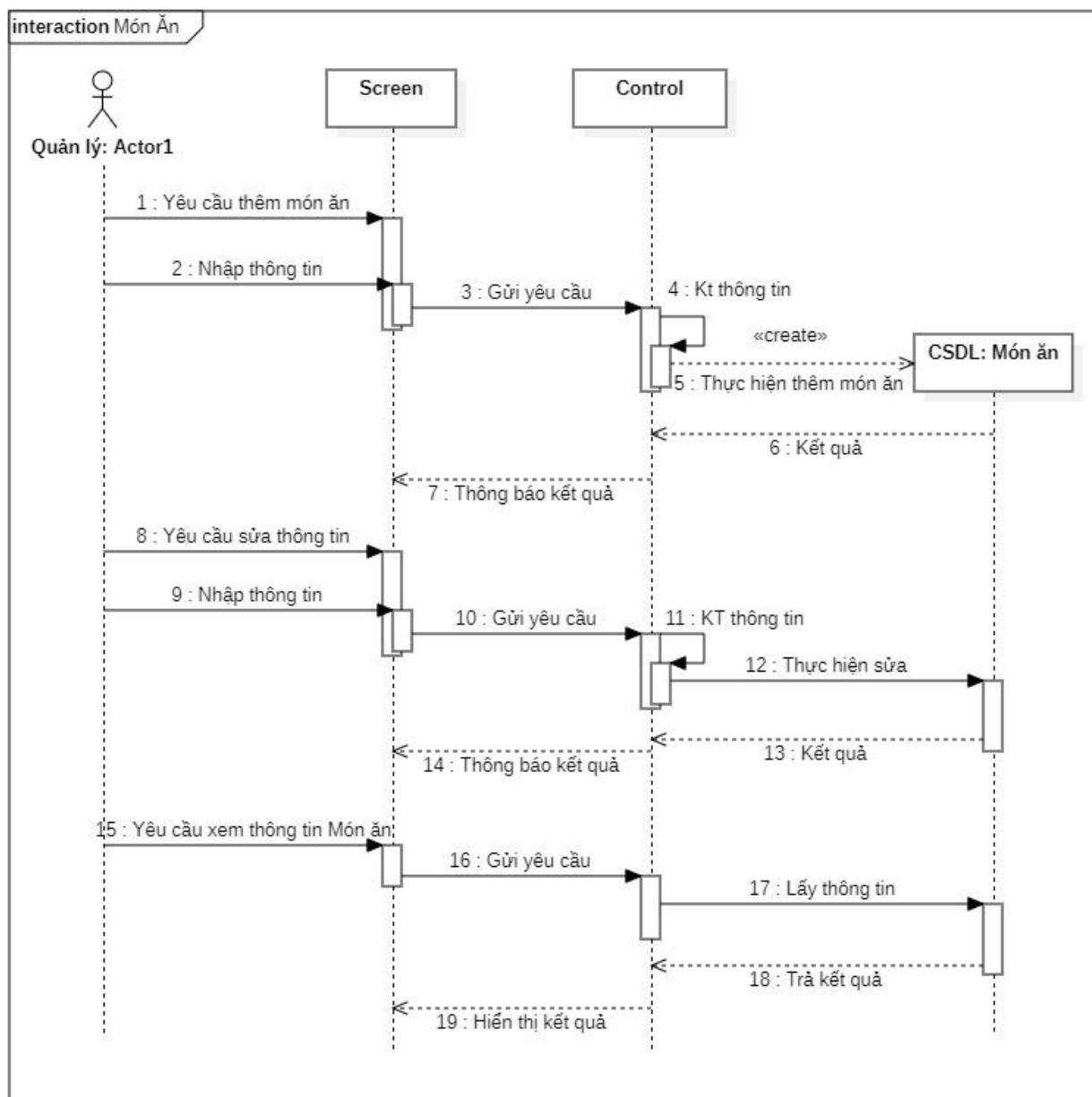
6. Đặt bàn



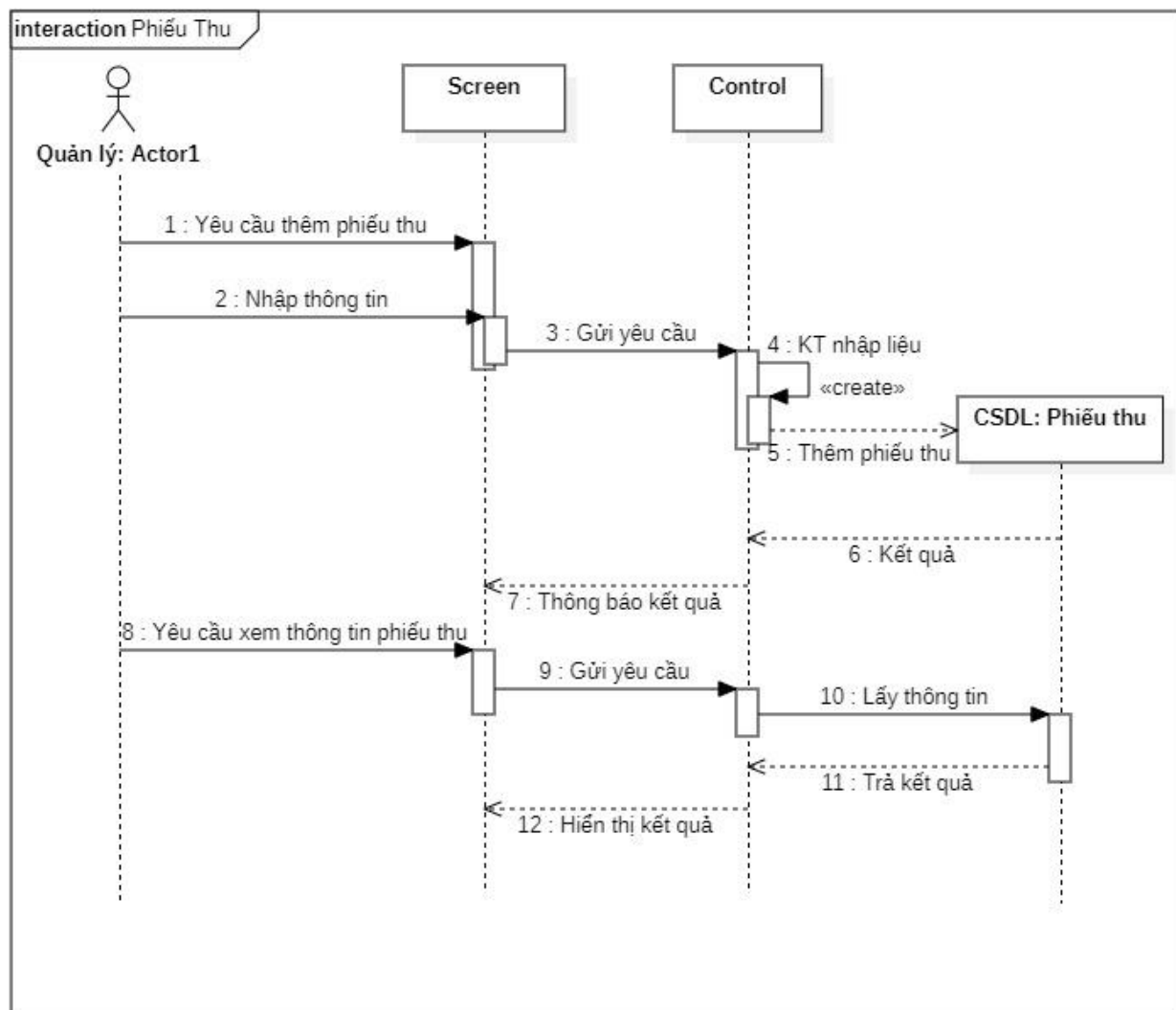
7. Quản lý nhân viên



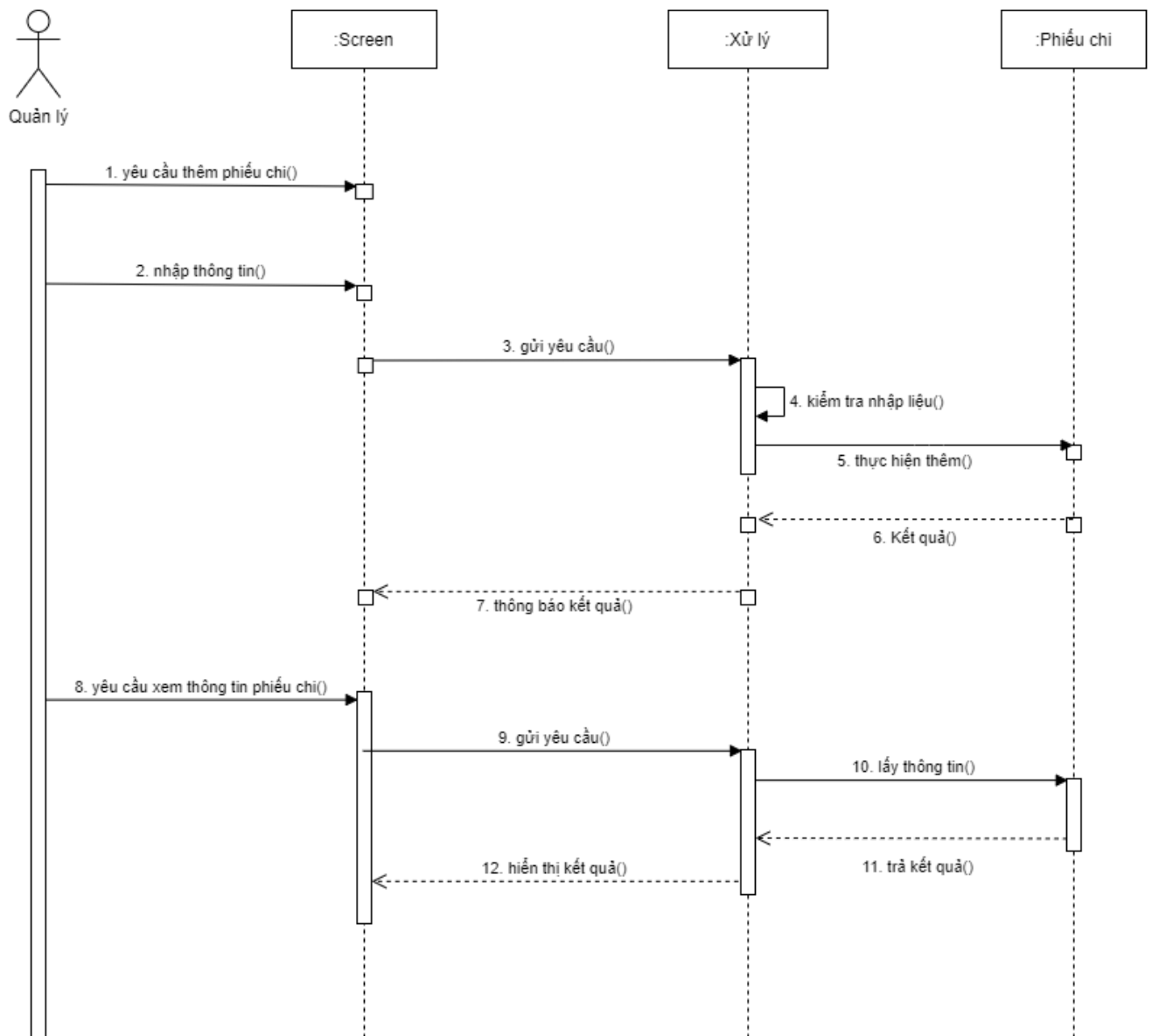
8. Quản lý món ăn



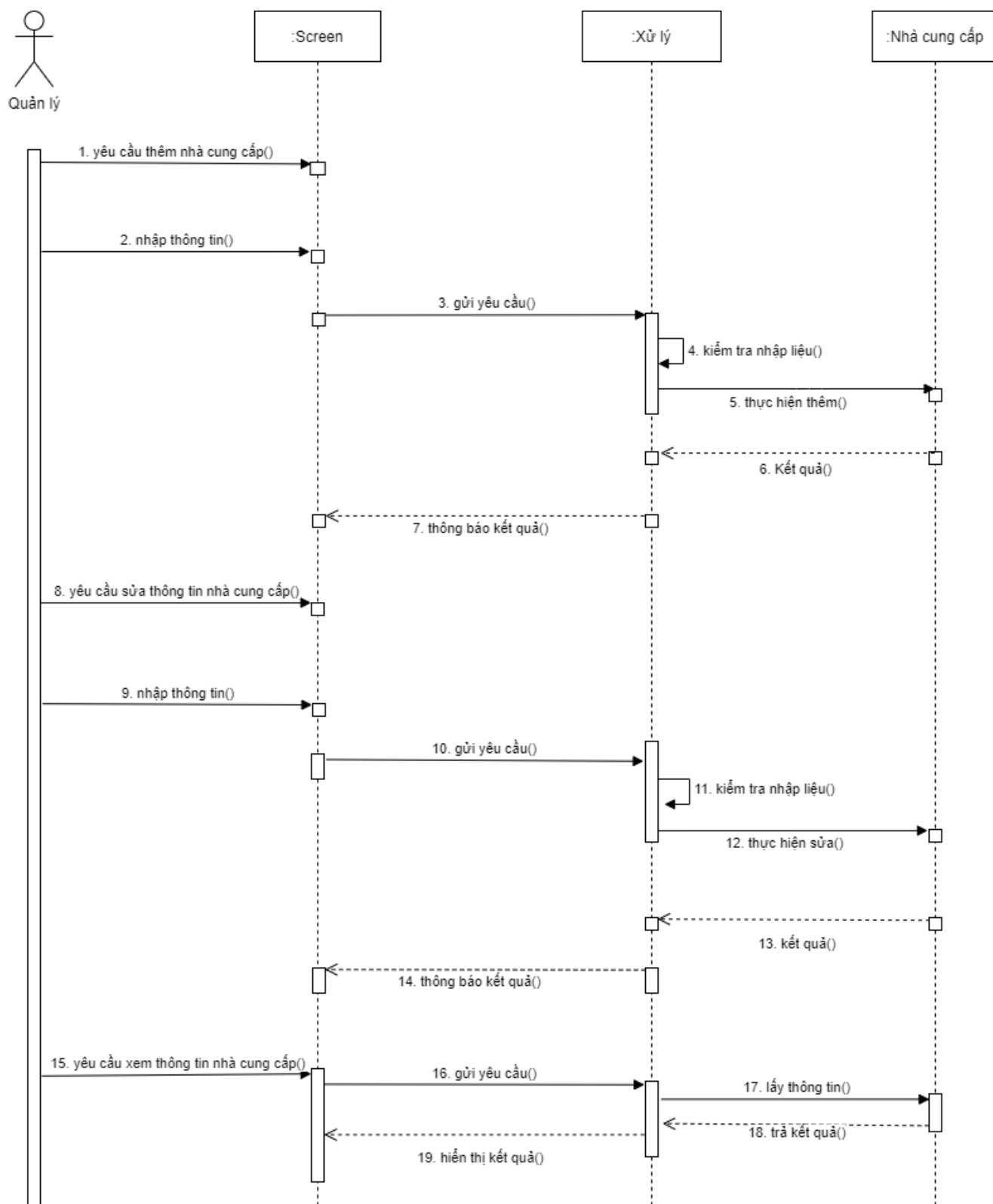
9. Quản lý phiếu thu



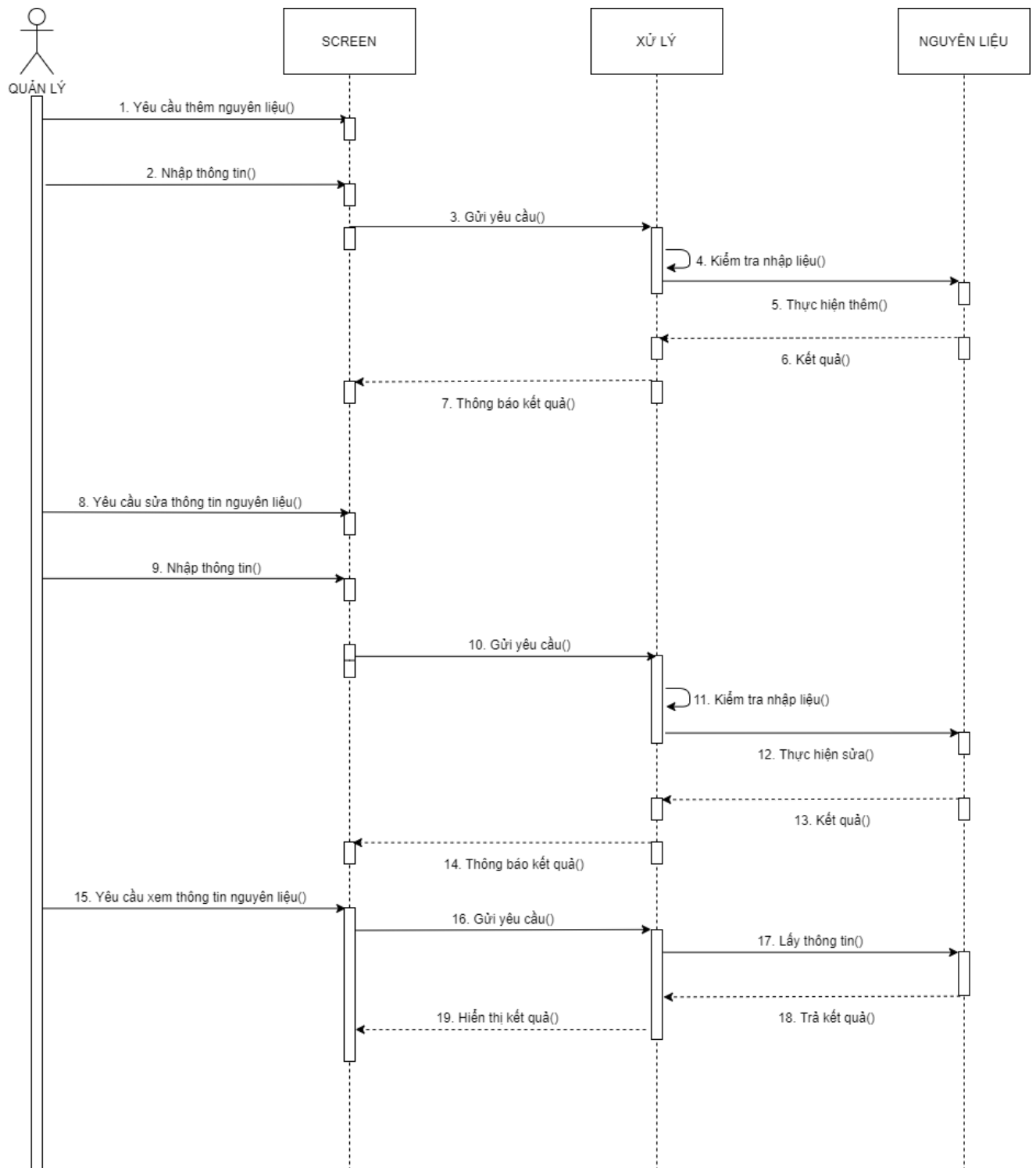
10. Quản lý phiếu chi



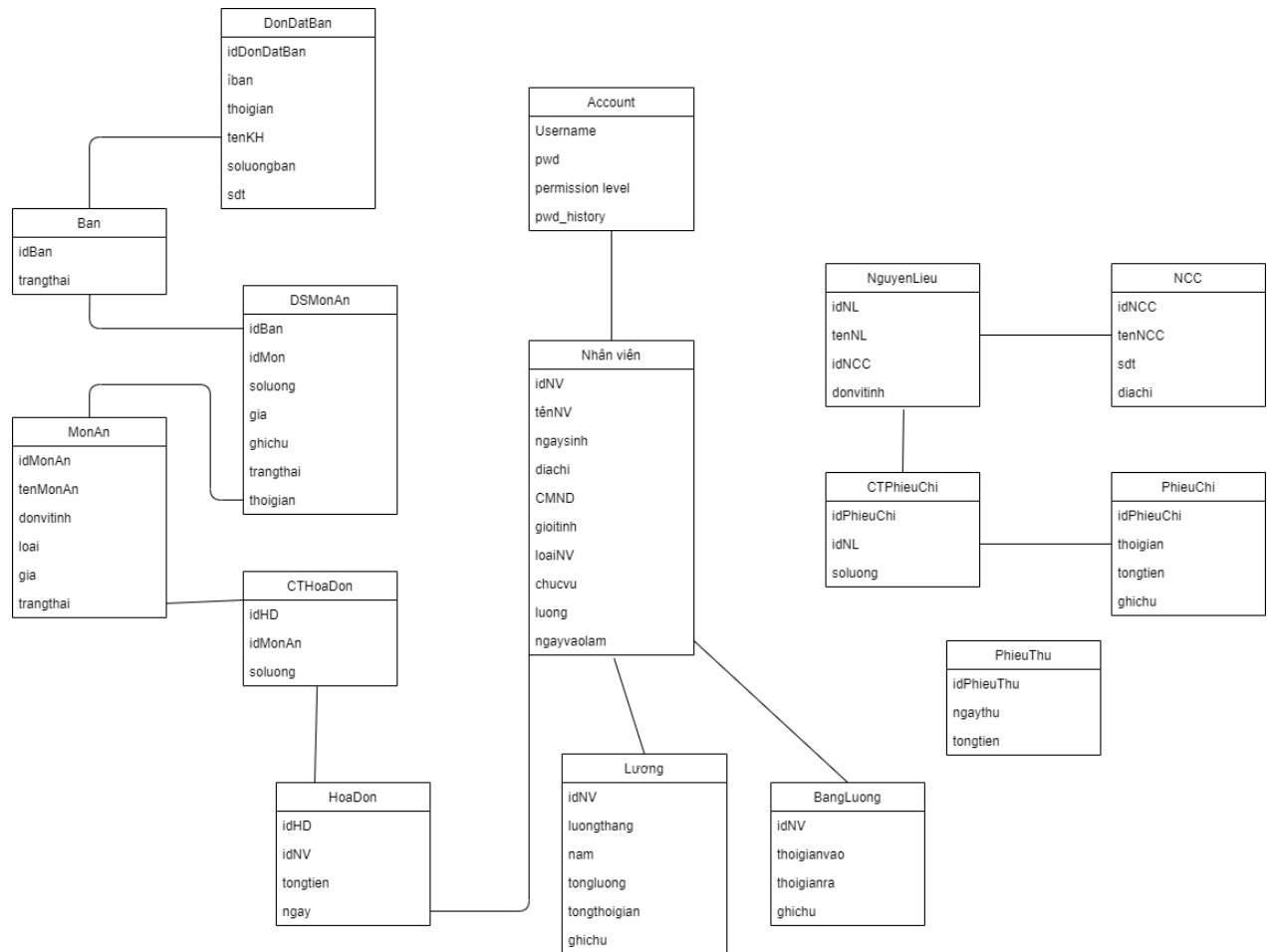
11. Quản lý nhà cung cấp



12. Quản lý nguyên liệu



II. CLASS DIAGRAM



III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

3.1 Danh sách các bảng



3.2 Cấu trúc các bảng

3.2.1 Bảng Món ăn

Tên bảng	MONAN		
Mô tả	Danh sách hóa đơn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idMonAn	Integer	Primary key identity	Mã để phân biệt món ăn
tenMonAn	Nvarchar	Not null	Tên món ăn
donvitinh	Nvarchar	Not null	Đơn vị tính của món ăn
loai	Bit	Not null	Phân loại thức ăn và nước uống
gia	Integer	Not null	Giá của từng món ăn tính theo đơn vị đếm
Trangthai	Intteger	Default 1, Not null	Trạng thái món ăn

3.2.2 Bảng Bàn

Tên bảng	BAN		
Mô tả	Danh sách bàn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idBan	Integer	Primary key identity	Mã phân biệt bàn
trangthai	Integer	Default 0, Not null	Trạng thái bàn trống hay đang sử dụng. 0 là giá trị biểu thị bàn trống, 1 là giá trị biểu thị bàn đã có khách

3.2.3 Bảng Danh Sách Món ăn

Tên bảng	DSMONAN		
Mô tả	Danh sách món ăn được yêu cầu cho từng bàn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idBan	Integer	Foreign key reference BAN(idBan)	Mã bàn đang đặt yêu cầu những món ăn này
idMonAn	Integer	Foreign key reference MONAN(idMonAn)	Mã món ăn đang được yêu cầu cho bàn này
soluong	Integer		Số lượng món ăn đang được đặt
gia	Integer		Giá món ăn đang được đặt
ghichu	Nvarchar		Ghi chú các yêu cầu thêm hoặc đặc biệt của khách.
thanhtien	Integer		Tổng thanh toán của món ăn đang được đặt
giogoi	Time		Thời gian gọi món ăn này của bàn này

3.2.4 Bảng Đặt bàn

Tên bảng	DATBAN		
Mô tả	Danh sách bàn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
id	Integer	Primary key identity	Mã phân biệt
idBan	Intger	Foreign key reference BAN(idBan)	Mã bàn đang được đặt
thoigian	Datetime	Not null	Thời gian đặt bàn
tenKH	Nvarchar	Not null	Tên khách đặt bàn
soluongban	Integer	Not null	Số lượng bàn mà khách đặt
sdt	Varchar	Not null	Số điện thoại khách hàng

3.2.5 Bảng Nhân viên

Tên bảng	DSMONAN		
Mô tả	Danh sách Nhân viên		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idNV	Integer	Primary key identity	Mã nhân viên
tenNV	Nvarchar	Not null	Tên nhân viên
sdt	Varchar	Not null	Số điện thoại nhân viên
ngaysinh	Date	Not null	Ngày sinh của nhân viên
diachi	Nvarchar	Not null	Địa chỉ của nhân viên
gioitinh	Bit	Not null	Giới tính của nhân viên. Giá trị 0 biểu thị giới tính Nam, giá trị 1 biểu thị giới tính Nữ.
CMND	Varchar	Not null	Chứng minh nhân dân (mã số căn cước) của nhân viên
loaiNV	Bit	Not null	Phân loại nhân viên: Giá trị 0 biểu thị nhân viên Parttime, Giá trị 1 là biểu thị nhân viên Fulltime
chucvu	Nvarchar	Not null	Chức vụ của nhân viên
luong	Integer	Not null	Đối với nhân viên Parttime là lương cơ bản, nhân viên Fulltime là lương cứng
ngayvaolam	date	Not null	Ngày nhân viên đó vào làm
trangthai	Bit	Not null	Giá trị 0 là unblock, Giá trị 1 là blocked

3.2.6 Bảng Lương Nhân viên

Tên bảng	LUONG		
Mô tả	Lương của nhân viên		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idNV	Integer	Foreign key reference NHANVIEN(idNV)	Mã nhân viên
luongthang	Integer	Not null	Lương tháng của nhân viên
nam	Integer	Not null	Năm
tongluong	Float	Not null	Tổng lương của nhân viên
tongthoigian	Float	Not null	Tổng thời gian làm
tamung	Integer	Not null	Lương tạm ứng
ghichu	Nvarchar		Ghi chú

3.2.7 Bảng ghi lương

Tên bảng	BANGLUONG		
Mô tả	Bảng ghi lương nhân viên dựa theo thời gian làm việc		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idNV	Integer	Foreign key reference NHANVIEN(idNV)	Mã nhân viên
timevao	datetime	Not null	Giờ vào ca làm việc
timera	datetime	Not null	Giờ ra ca làm việc
ghichu	Nvarchar		Ghi chú

3.2.8 Bảng tài khoản đăng nhập phần mềm

Tên bảng	ACCOUNT		
Mô tả	Bảng ghi lương nhân viên dựa theo thời gian làm việc		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
username	Intger	Primary key	Tên tài khoản
pwd	Varchar	Not null	Mật khẩu đăng nhập
Owner	Integer	Foreign key reference NHANVIEN(idNV)	Mã nhân viên sở hữu tài khoản này
permission_level	Integer	Not null	Độ cho phép truy cập chức năng phần mềm của tài khoản này
pwd_history	Datetime	Not null	Lịch sử đăng nhập gần đây

3.2.9 Bảng hóa đơn

Tên bảng	HOADON		
Mô tả	Bảng danh sách hóa đơn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idHD	Integer	Primary key identity	Mã hóa đơn
idNV	Integer	Foreign key reference NHANVIEN(idNV)	Mã nhân viên xuất hóa đơn này
tongtien	Integer	Not null	Tổng tiền của hóa đơn
ngay	Datetime	Not null	Thời gian xuất hóa đơn

3.2.10 Bảng chi tiết hóa đơn

Tên bảng	CTHOADON		
Mô tả	Bảng danh sách chi tiết hóa đơn		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idHD	Integer	Foreign key reference NHANVIEN(idNV)	Mã hóa đơn
idMonAn	Integer	Foreign key reference MONAN(idMonAn)	Mã món ăn
soluong	Integer	Not null	Số lượng món ăn

3.2.11 Bảng Nhà cung cấp

Tên bảng	NCC		
Mô tả	Danh sách nhà cung cấp nguyên liệu		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idNCC	Integer	Primary key identity	Mã phân biệt nhà cung cấp
tenNCC	Nvarchar	Not null	Tên nhà cung cấp
sdt	Varchar	Not null	Số điện thoại

3.2.12 Bảng Nguyên liệu

Tên bảng	NGUYENLIEU		
Mô tả	Danh sách nguyên liệu		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idNL	Integer	Primary key identity	Mã nguyên liệu
tenNL	Nvarchar	Not null	Tên nhà cung cấp
gia	Integer	Not null	Giá của nguyên liệu
idNCC	Integer	Foreign key reference NCC(idNCC)	Mã nhà cung cấp
Donvitinh	Nvarchar	Not null	Đơn vị tính gia vị

3.2.13 Bảng Phiếu thu

Tên bảng	PHIEUTHU		
Mô tả	Danh sách phiếu thu		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idPT	Integer	Primary key identity	Mã phiếu thu
ngaythu	Date	Not null	Ngày thu
tongtien	Integer	Not null	Tổng tiền thu ngày đó

3.2.14 Bảng Phiếu chi

Tên bảng	PHIEUCHI		
Mô tả	Danh sách phiếu chi		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idPC	Integer	Primary key identity	Mã phiếu chi
thoigian	Datetime	Not null	Thời gian chi
tongtien	Integer	Not null	Tổng tiền chi
ghichu	Nvarchar		Ghi chú

3.2.15 Bảng Chi tiết phiếu chi

Tên bảng	CTPHIEUCHI		
Mô tả	Danh sách chi tiết phiếu chi		
Các cột	Kiểu dữ liệu	Đặc điểm	Mô tả
idPC	Integer	Foreign key reference PHIEUCHI(idPC)	Mã phiếu chi
idNL	Integer	Foreign key reference NGUYENLIEU(idNL)	Mã nguyên liệu
soluong	Integer	Not null	Số lượng nguyên liệu

IV. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

1. Giao diện Đăng nhập:

Đăng nhập

Tên người dùng

Mật khẩu

Quên mật khẩu ?

Đăng nhập

Hình 1. Giao diện Đăng nhập

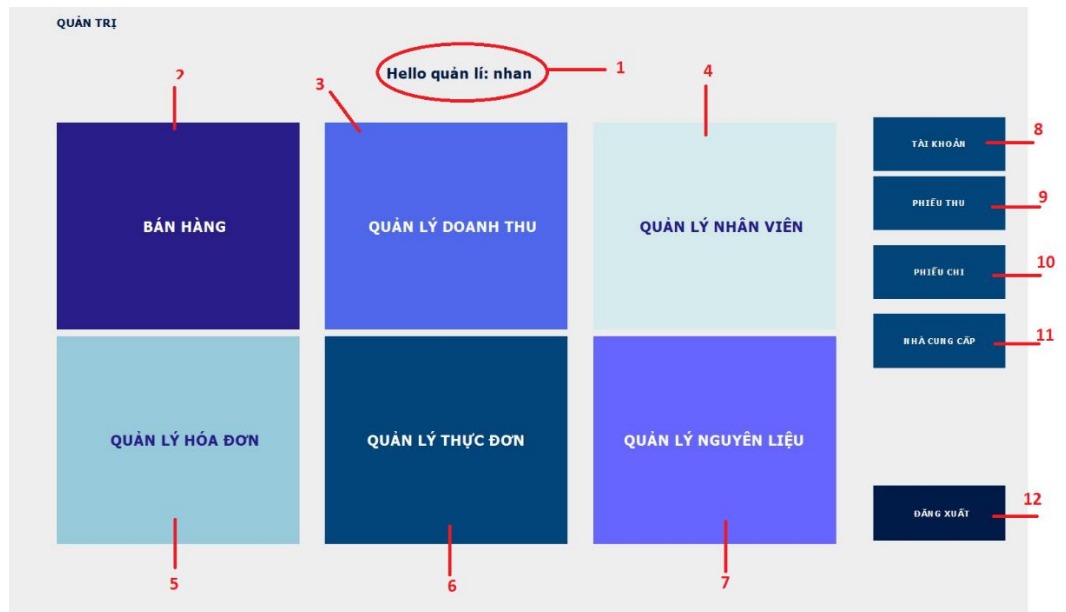
a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txtf_username	String	Nhập tên tài khoản để đăng nhập	null	256
2	txtf_pwd	String	Nhập mật khẩu tài khoản để đăng nhập	null	256
3	btn_login	Button	Đăng nhập	0	
4	btn_forget	Button	Lấy lại mật khẩu tài khoản	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập tên tài khoản	Hiện thị tên tài khoản trên ô nhập
2	Nhập mật khẩu của tài khoản	Hiện thị mật khẩu dạng mã hóa trên ô nhập
3	Bấm vào	Đăng nhập tài khoản
4	Bấm vào	Đi tới thay đổi mật khẩu tài khoản

2. Giao diện Menu Quản trị



Hình 2. Giao diện Quản trị.

a. Các thành phần của giao diện:

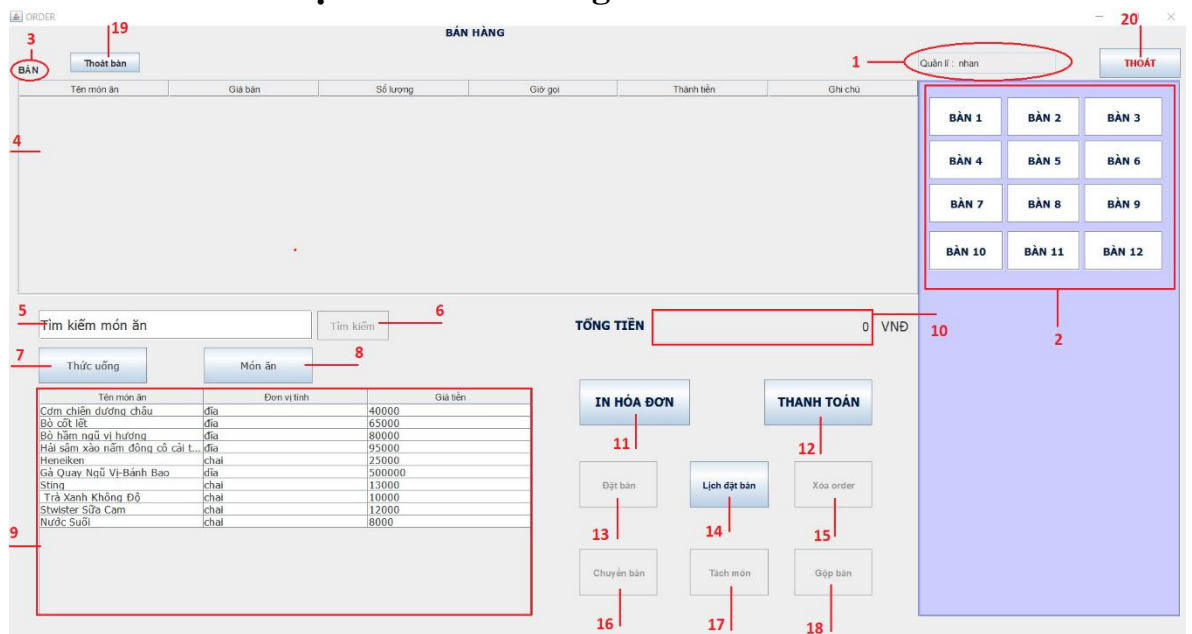
STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_hello	String	Hiển thị tên tài khoản đang truy cập	Tên tài khoản	256
2	btn_banhang	Button	Đi tới giao diện bán hàng	0	
3	btn_doanhthu	Button	Đi tới giao diện quản lý doanh thu	0	
4	btn_nhanvien	Button	Đi tới giao diện quản lý nhân viên	0	
5	btn_hoadon	Button	Đi tới giao diện quản lý hóa đơn	0	
6	btn_qlmonan	Button	Đi tới giao diện quản lý món ăn	0	
7	btn_qlnguyenlieu	Button	Đi tới giao diện quản lý nguyên liệu	0	
8	btn_taikhoan	Button	Đi tới giao diện quản lý tài khoản	0	
9	btn_pthu	Button	Đi tới giao diện quản lý phiếu thu	0	
10	btn_pchi	Button	Đi tới giao diện quản lý phiếu chi	0	
11	btn_nhacungcap	Button	Đi tới giao diện quản lý nhà cung cấp	0	
12	btn_dangxuat	Button	Đăng xuất	0	

b. Danh sách biên cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Đăng nhập tài khoản thành công	Hiện thị câu chào ” Hello quản lí + Tên tài khoản “
2	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý bán hàng
3	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý doanh thu
4	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý nhân viên
5	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý hóa đơn
6	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý món ăn
7	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý nguyên liệu
8	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý tài khoản
9	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý phiếu thu
10	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý phiếu chi
11	Bấm vào	Đi tới giao diện quản lý nhà cung cấp
12	Bấm vào	Đăng xuất

3. Giao diện Bán hàng

3.1 Giao diện chính Bán hàng



Hình 3. Giao diện bán hàng

a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_tentaikhoan	String	Hiển thị tên tài khoản + chức vụ tài khoản đang truy cập	Chức vụ + Tên tài khoản	256
2	btn_ban	Button	Danh sách các bàn	0	
3	lbl_nametable	String	Hiển thị tên bàn đang chọn	null	
4	table_mon_order	Table	Hiển thị danh sách món đã chọn	null	
5	txt_searchname	String	Tìm kiếm món ăn theo tên		256
6	btn_search	Button	Tìm kiếm	0	

7	btn_thuc_uong	Button	Hiển thị danh sách món theo mục Thức uống	0	
8	btn_mon_an	Button	Hiển thị danh sách món theo mục Món ăn	0	
9	table_menu	Table	Hiển thị danh sách món ăn	Danh sách món ăn	
10	txtf__tongtien	int	Hiển thị tổng số tiền	0	
11	btn_inhoadon	Button	In hóa đơn	0	
12	btn_thanhtoan	Button	Thanh toán	0	
13	btn_datban	Button	Chọn để đặt bàn trước	0	
14	btn_lichdatban	Button	Xem danh sách đặt bàn	0	
15	btn_xoamon	Button	Xóa món ăn đã chọn	0	
16	btn_chuyenban	Button	Chuyển sang bàn khác	0	
17	btn_tachban	Button	Tách 1 bàn thành 2 bàn	0	
18	btn_gopban	Button	Gộp 2 bàn lại thành 1 bàn	0	
19	btn_thoat_ban	Button	Thoát bàn đang chọn	0	
20	btn_exit	Button	Thoát khỏi giao diện bán hàng	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Đăng nhập thành công vào tài khoản	Hiển thị tên tài khoản đang truy cập
2	Kích hoạt giao diện bán hàng	Hiển thị danh sách các bàn
3	Bấm chọn một bàn	Hiển thị số bàn đang chọn
4	Bấm chọn món tại menu món ăn	Kích hoạt giao diện gọi món
5	Nhập từ khóa cần tìm	Tìm
6	Bấm vào	Tìm
7	Bấm vào	Hiển thị danh sách thức uống tại menu
8	Bấm vào	Hiển thị danh sách món ăn tại menu
9	Khởi động Giao diện bán hàng	Hiển thị tất cả các món
10	Khởi động Giao diện bán hàng	Hiển thị tổng tiền hiện tại
11	Bấm vào	In hóa đơn nhưng chưa thanh toán, chuyển trạng thái bàn đang chọn thành đã in hóa đơn(chuyển sang màu xanh)
12	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thanh toán
13	Bấm vào	Bàn đang chọn sẽ khóa (chuyển sang màu đỏ)
14	Bấm vào	Kích hoạt giao diện danh sách lịch đặt bàn
15	Bấm vào	Xóa món ăn đã chọn
16	Bấm vào	Kích hoạt giao diện chuyển bàn
17	Bấm vào	Kích hoạt giao diện tách bàn
18	Bấm vào	Kích hoạt giao diện gộp bàn
19	Bấm vào	Thoát bàn đang chọn
20	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện bán hàng

3.2 Giao diện gọi món

Hình 3a. Giao diện Gọi món

a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_name	String	Hiển thị tên món đang chọn	Tên món ăn	256
2	txt_soluong	String	Chọn số lượng cần gọi	1	256
3	lbl_gia	int	Hiển thị giá món đang chọn	Giá món ăn	
4	txt_ghichu	String	Nhập vào ghi chú (nếu có)	null	256
5	btn_cancel	Button	Hủy chọn món	0	
6	btn_submit	Button	Gửi yêu cầu chọn món	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Chọn món trong menu	Kích hoạt giao diện gọi món. Hiển thị tên món đang chọn
2	Chọn món trong menu	Kích hoạt giao diện gọi món. Hiển thị số lượng mặc định là 1
3	Chọn món trong menu	Kích hoạt giao diện gọi món. Hiển thị tên món đang chọn
4	Nhập ghi chú	Hiển thị ghi chú món ăn
5	Bấm vào	Hủy yêu cầu gọi món và thoát khỏi giao diện gọi món
6	Bấm vào	Gửi yêu cầu gọi món, hiển thị món vừa gọi lên bảng món đã gọi

3.3 Giao diện thanh toán

Hình 3b. Giao diện thanh toán

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_idban	Int	Hiển thị số bản	Mã bản	
2	txtf_tenNV	String	Hiển thị tên nhân viên thanh toán hóa đơn này	Tên nhân viên	256
3	txtf_date	Datetime	Hiển thị ngày xuất hóa đơn	Ngày lập hóa đơn	
4	txtf_tongtien	Int	Hiển thị tổng số tiền cần thanh toán	Tổng tiền hóa đơn	
5	txtf_card_id	Int	Nhập mã thẻ ngân hàng	null	
6	radio_card	Button	Chọn thanh toán bằng thẻ (Nếu có)	0	
7	btn_thanhtoan	Button	Thanh toán hóa đơn	0	

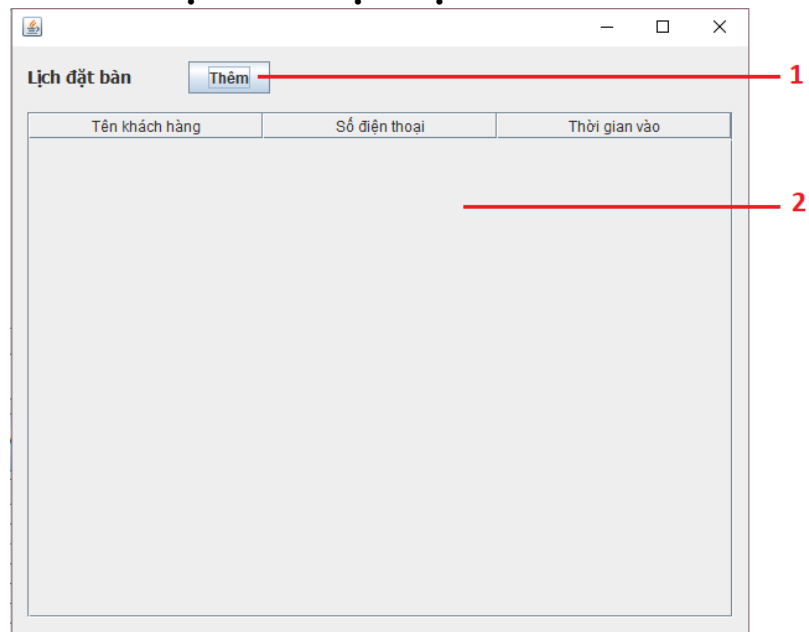
8	btn_cancel	Button	Quay lại giao diện bán hàng và chưa thanh toán	0	
---	------------	--------	--	---	--

c. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện thanh toán tại bàn	Hiển thị số bàn đang được thanh toán
2	Kích hoạt giao diện thanh toán tại bàn	Hiển thị tên nhân viên thanh toán
3	Kích hoạt giao diện thanh toán tại bàn	Hiển thị ngày thanh toán
4	Kích hoạt giao diện thanh toán tại bàn	Hiển thị tổng số tiền cần thanh toán
5	Bấm vào nút chọn thanh toán bằng thẻ	Bắt buộc nhập mã số thẻ ngân hàng
6	Bấm vào	Bắt buộc nhập mã số thẻ ngân hàng
7	Bấm vào	Thanh toán hóa đơn
8	Bấm vào	Quay lại giao diện bán hàng và chưa thanh toán

3.4 Giao diện Lịch đặt món

3.4.1 Giao diện chính Lịch đặt bàn



Hình 3c.1. Giao diện xem Lịch đặt bàn

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	btn_themlichda t	Butto n	Kích hoạt giao diện thêm lịch đặt bàn mới	0	
2	table_lichdat	Table	Hiển thị danh sách lịch đặt bàn	Danh sách đặt bàn	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm lịch đặt bàn mới
2	Bấm vào nút lịch đặt bàn	Kích hoạt giao diện lịch đặt bàn, hiển thị danh sách đặt bàn

3.4.2 Giao diện thêm lịch đặt bàn

The screenshot shows a window titled "ĐẶT BÀN" (Table Booking). It contains four text input fields: "Tên khách hàng" (Customer Name), "SĐT" (Phone Number), "Ngày Đặt" (Booking Date), and "Giờ Đặt" (Booking Time). Below these fields are two buttons: "Thêm" (Add) and "Hủy" (Cancel). Red lines with numbers 1 through 6 point to specific elements: 1 points to the "Tên khách hàng" input field; 2 points to the "SĐT" input field; 3 points to the "Ngày Đặt" input field; 4 points to the "Giờ Đặt" input field; 5 points to the "Hủy" button; and 6 points to the "Thêm" button.

Hình 3c.2 Giao diện thêm lịch đặt bàn

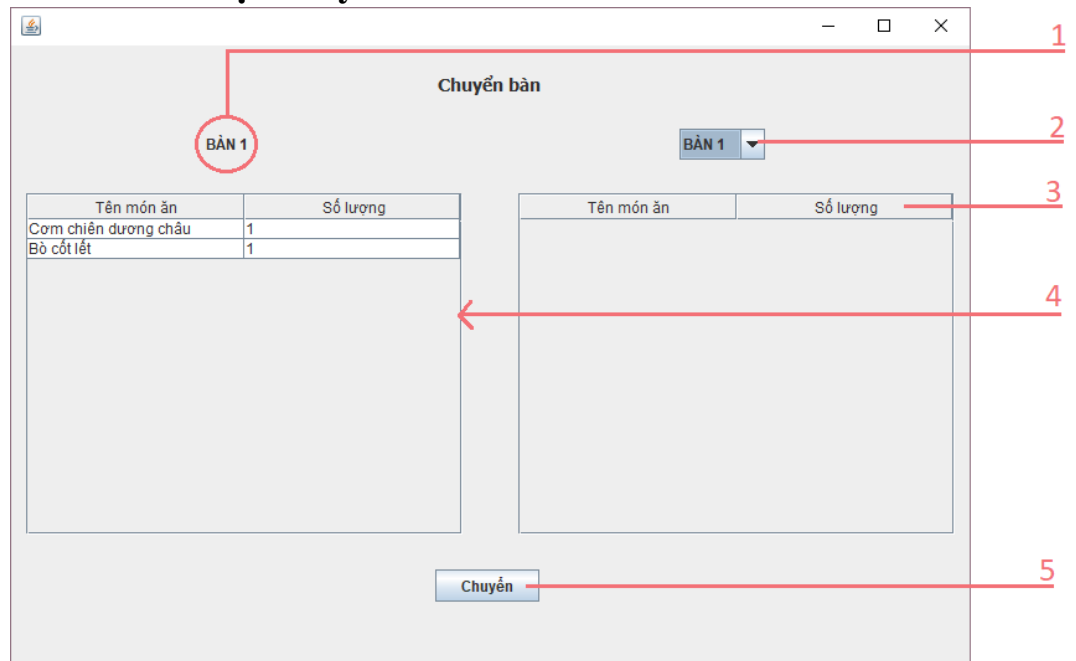
a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tenkhach	String	Nhập tên khách hàng	null	256
2	txt_sdtkhach	Int	Nhập số điện thoại khách hàng	null	
3	txt_ngaydatba n	Datetim e	Nhập ngày đặt bàn	null	
4	txt_giodatban	Datetim e	Nhập giờ đặt bàn	null	
5	btn_huy	Button	Hủy thao tác đặt bàn	0	
6	btn_them	Button	Thêm lịch đặt bàn	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào. Nhập tên khách hàng	Hiển thị tên khách hàng vừa nhập
2	Bấm vào. Nhập số điện thoại khách hàng	Hiển thị số điện thoại của khách hàng
3	Bấm vào. Nhập ngày đặt bàn	Hiển thị ngày đặt bàn
4	Bấm vào. Nhập giờ đặt bàn	Hiển thị giờ đặt bàn
5	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện thêm lịch đặt bàn và không lưu
6	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thông tin vừa nhập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: Thông báo thêm lịch đặt bàn thành công. Thoát khỏi giao diện thêm lịch đặt bàn. Lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị lên bảng danh sách lịch đặt bàn. - Nếu không thỏa một điều kiện: Báo lỗi.

3.5 Giao diện chuyển bàn



Hình 3d. Giao diện chuyển bàn

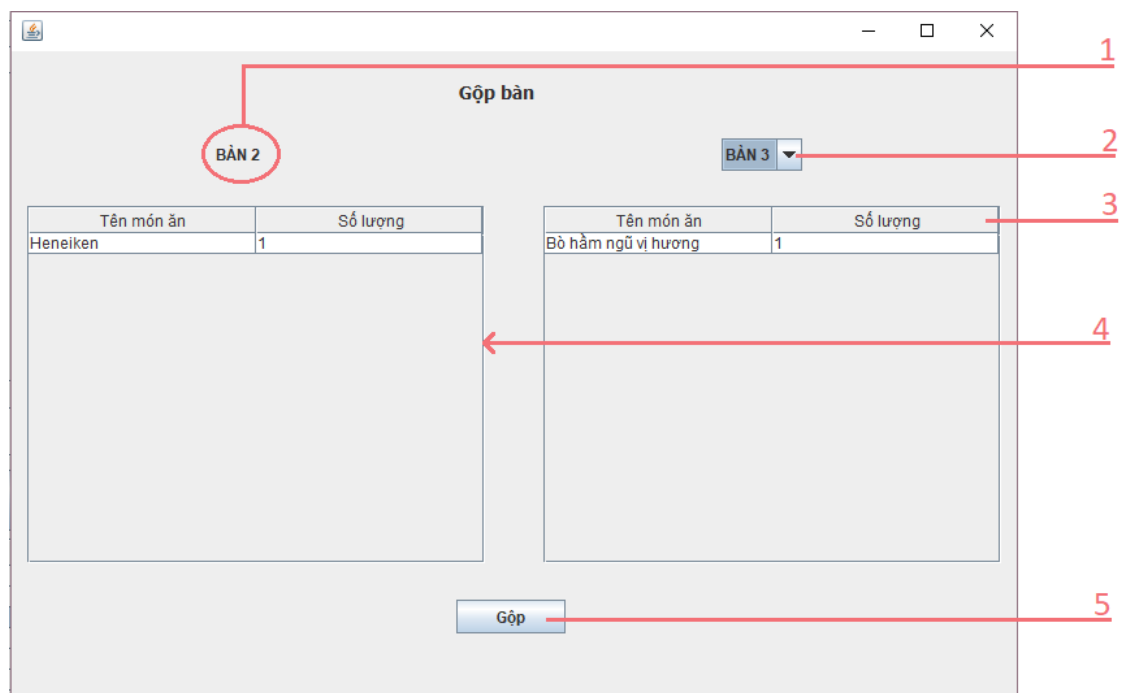
a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_banchuyen	String	Hiển thị vị trí bàn hiện tại đang chọn	Bàn đang chọn	256
2	box_chonban	ArrayList	Chọn vị trí bàn cần chuyển	Bàn 1	
3	table_right	Table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn đang chọn	Danh sách món ăn	
4	table_left	table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn đang chọn	Danh sách món ăn	
5	btn_chuyen	Button	Chuyển tất cả món ăn qua bàn đã chọn	0	

b. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện chuyển bàn	Hiển thị vị trí bàn đang chọn(A)
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách các bàn có thể chuyển qua (B)
3	Kích hoạt giao diện chuyển bàn	
4	Kích hoạt giao diện chuyển bàn	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn hiện tại
5	Bấm vào	Chuyển tất cả món ăn qua bàn B đã chọn, thoát khỏi giao diện chuyển bàn, chuyển trạng thái của bàn A thành bàn trống và chuyển trạng thái của bàn B thành bàn đang được chọn.

3.6 Giao diện gộp bàn



Hình 3e. Giao diện gộp bàn

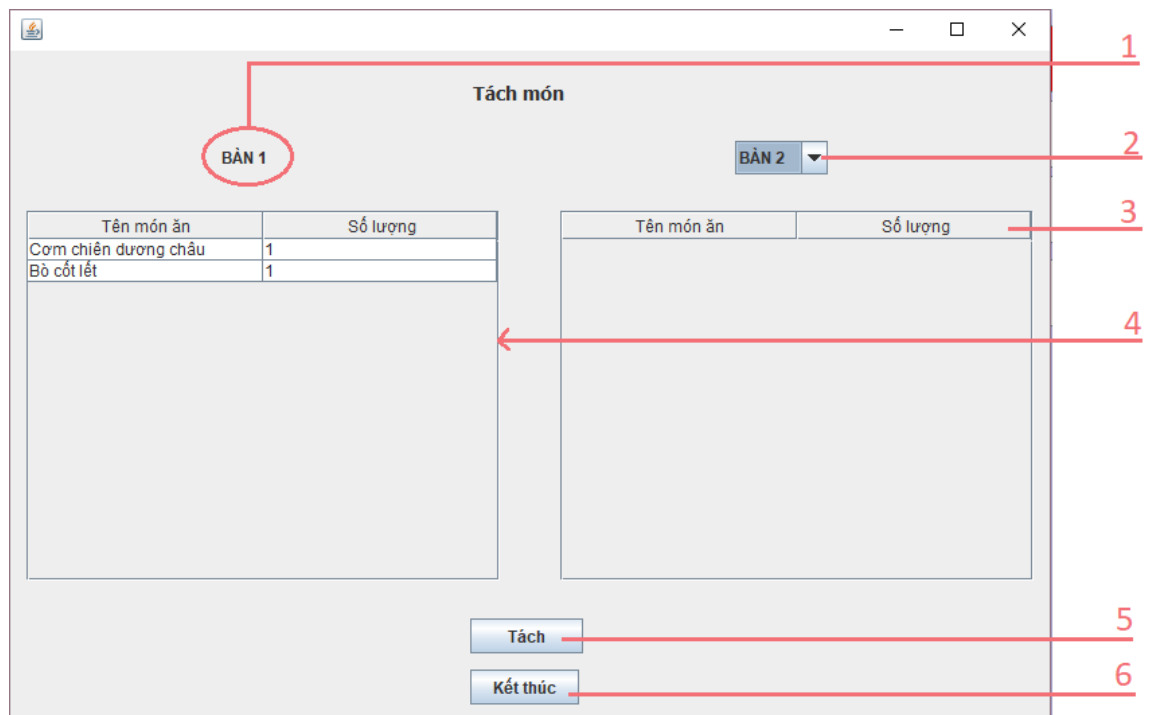
a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_banchuyen	String	Hiển thị vị trí bàn hiện tại đang chọn	Bàn đang chọn	256
2	box_chonban	ArrayList	Chọn vị trí bàn cần gộp	Bàn 1	
3	table_right	Table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn đang chọn	Danh sách món ăn	
4	table_left	table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn đang chọn	Danh sách món ăn	
5	btn_chuyen	Button	Gộp tất cả các món ăn qua một bàn	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện gộp bàn	Hiển thị vị trí bàn đang chọn (A)
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách các bàn có thể gộp (B)
3	Kích hoạt giao diện gộp bàn	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn hiện tại
4	Kích hoạt giao diện gộp bàn	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn hiện tại
5	Bấm vào	Gộp tất cả các món ăn qua bàn B, thoát khỏi giao diện gộp bàn, chuyển trạng thái của bàn A thành bàn trống và chuyển trạng thái của bàn B thành bàn đang chọn.

3.7 Giao diện tách bàn



Hình 3f. Giao diện tách bàn

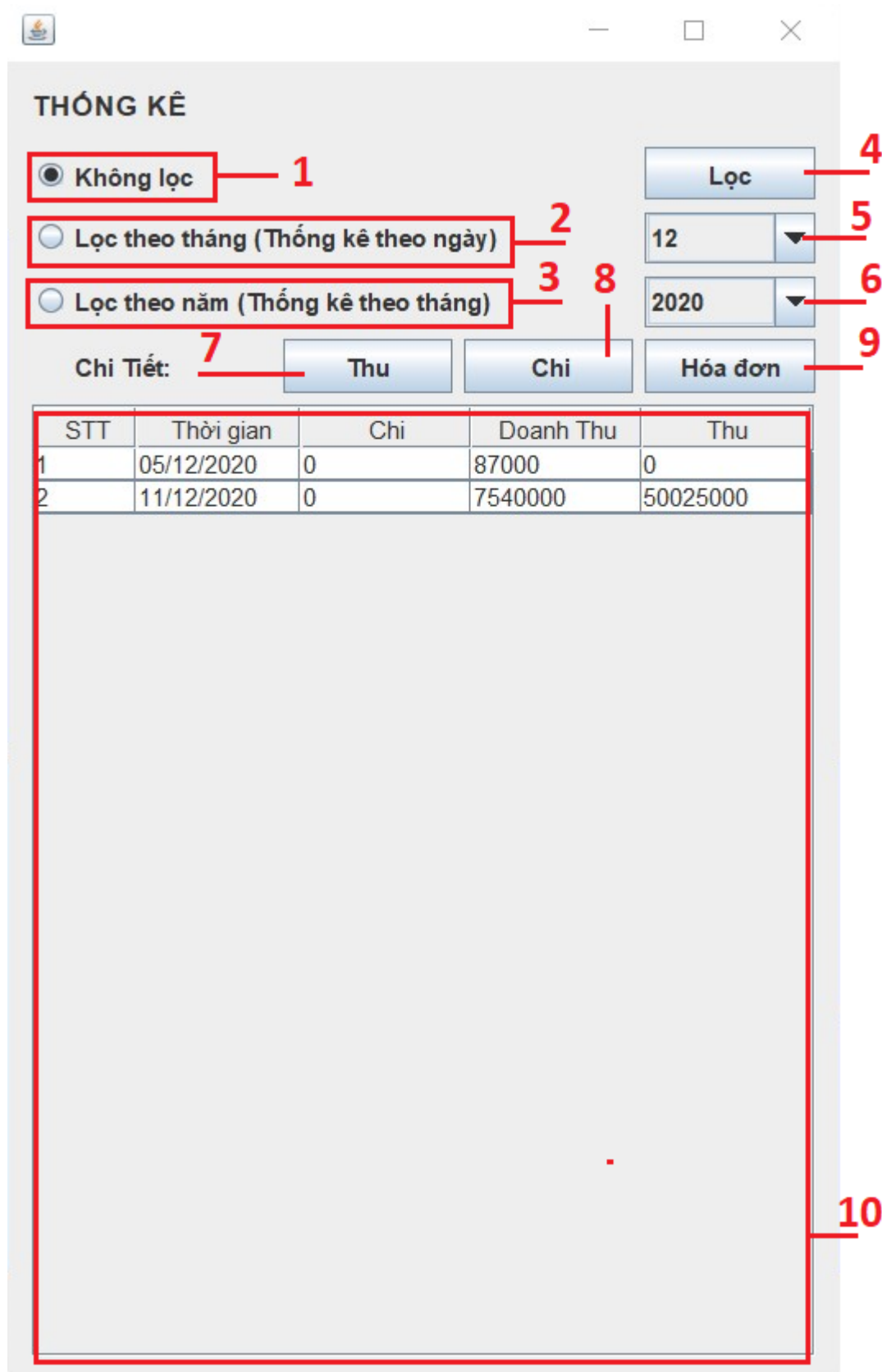
a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_banchuyen	String	Hiển thị vị trí bàn hiện tại đang chọn(A)	Bàn đang chọn	256
2	box_chonban		Chọn vị trí bàn cần tách(B)	Bàn 1	
3	table_right	Table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn A	Danh sách món ăn	
4	table_left	table	Hiển thị danh sách món ăn tại bàn B	Danh sách món ăn	
5	btn_chuyen	Button	Chuyển món ăn đang chọn tại bàn A qua bàn B	0	
6	btn_ketthuc	Button	Thoát khỏi giao diện tách bàn	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện tách bàn	Hiện thị vị trí bàn đang chọn (A)
2	Bấm vào	Hiện thị danh sách các bàn có thể chuyển món (B)
3	Kích hoạt giao diện tách bàn	Hiện thị danh sách món ăn tại bàn hiện tại(A)
4	Kích hoạt giao diện tách bàn	Hiện thị danh sách món ăn tại bàn hiện tại(B)
5	Bấm vào	Chuyển món ăn đang chọn tại bàn A sang bàn B
6	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện tách bàn và lưu lại các thao tác chuyển món.

4. Giao diện Quản lý doanh thu



THỐNG KÊ

☒ Không lọc **1**

☐ Lọc theo tháng (Thống kê theo ngày) **2**

☐ Lọc theo năm (Thống kê theo tháng) **3**

Lọc **4**

12 **5**

2020 **6**

Chi Tiết: **7** **Thu** **Chi** **8** **Hóa đơn** **9**

STT	Thời gian	Chi	Doanh Thu	Thu
1	05/12/2020	0	87000	0
2	11/12/2020	0	7540000	50025000

10

Hình 4. Giao diện quản lý Doanh thu

a. Các thành phần của giao diện:

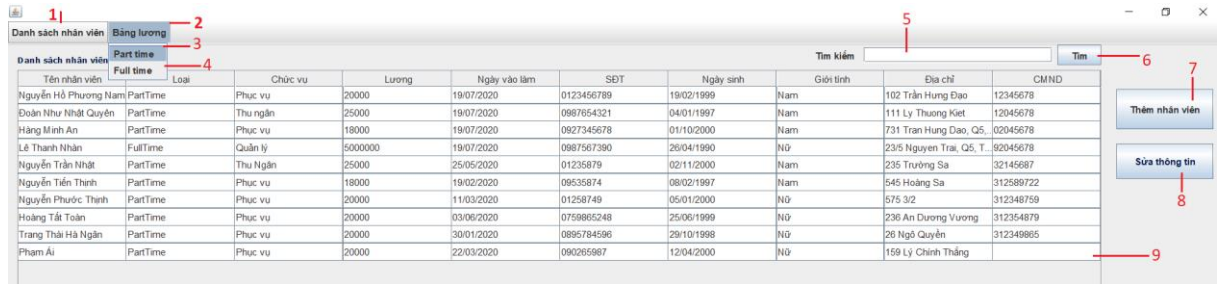
ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	radio_khonglo c		Chọn để hiển thị toàn bộ doanh thu		
2	radio_locthan g		Chọn để thống kê doanh thu theo ngày của 1 tháng		
3	radio_locnam		Chọn để thống kê doanh thu theo tháng của 1 năm		
4	btn_loc	Button	Lọc theo điều kiện đã chọn	0	
5	box_thang	ArrayLis t	Chọn tháng để lọc	Tháng hiện tại	
6	box_nam	ArrayLis t	Chọn năm để lọc	Năm hiện tại	
7	btn_phieuthu	Button	Kích hoạt giao diện phiếu thu	0	
8	btn_phieuchi	Button	Kích hoạt giao diện phiếu chi	0	
9	btn_hoadon	Button	Kích hoạt giao diện quản lý hóa đơn	0	
10	table_doanhth u	Table	Hiển thị danh sách thống kê doanh thu	Thống kê toàn bộ doanh thu	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Chọn Không lọc. Không thể chọn cùng lúc với Lọc theo tháng hoặc Lọc theo năm.
2	Bấm vào	Chọn Lọc theo tháng. Không thể chọn cùng lúc với Không lọc hoặc Lọc theo năm
3	Bấm vào	Chọn Lọc theo năm. Không thể chọn cùng lúc với Không lọc hoặc Lọc theo tháng
4	Bấm vào	Xét tất cả các tùy chọn lọc đã chọn. Hiển thị kết quả lọc lên bảng doanh thu.
5	Bấm vào	Hiển thị danh sách tháng để chọn
6	Bấm vào	Hiển thị danh sách năm để chọn
7	Bấm vào	Kích hoạt giao diện phiếu thu của mục doanh thu đang chọn
8	Bấm vào	Kích hoạt giao diện phiếu chi của mục doanh thu đang chọn
9	Bấm vào	Kích hoạt giao diện Quản lý hóa đơn của mục doanh thu đang chọn
10	Giao diện quản lý doanh thu được kích hoạt	Hiển thị danh sách toàn bộ doanh thu

5. Giao diện Quản lý nhân viên

5.1 Giao diện chính Quản lý nhân viên



Hình 5a. Giao diện quản lý nhân viên

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	menu_danhsachnv v		Kích hoạt giao diện danh sách nhân viên		
2	menu_bangluong		Chọn bảng lương parttime hoặc fulltime		
3	item_parttime		Kích hoạt giao diện bảng lương nhân viên Parttime		
4	item_fulltime		Kích hoạt giao diện bảng lương nhân viên Fulltime		
5	txt_searchnv	String	Tìm kiếm nhân viên theo tên	Null	256
6	btn_search	Butto n	Tìm kiếm	0	

7	btn_themnv	Button	Kích hoạt giao diện thêm nhân viên	0	
8	btn_suanv	Button	Kích hoạt giao diện sửa thông tin nhân viên	0	
9	table_nhanvien	table	Hiển thị danh sách nhân viên	Danh sách nhân viên	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện quản lý nhân viên	Hiển thị bảng danh sách nhân viên
2	Bấm vào	Hiển thị lựa chọn bảng lương nhân viên Parttime và Fulltime
3	Bấm vào	Hiển thị giao diện bảng lương nhân viên Parttime
4	Bấm vào	Hiển thị giao diện bảng lương nhân viên Fulltime
5	Nhập từ khóa	Tìm kiếm theo từ khóa
6	Bấm vào	Tìm kiếm
7	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm nhân viên
8	Bấm vào	Kích hoạt giao diện sửa thông tin nhân viên
9	Kích hoạt giao diện quản lý nhân viên	Hiển thị danh sách nhân viên

5.2 Giao diện thêm nhân viên

Hình 5b. Giao diện thêm nhân viên

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_maNV	int	Hiển thị mã nhân viên		
2	txt_tenNV	String	Nhập tên nhân viên	Null	256
3	txt_sdtNV	Int	Nhập số điện thoại liên lạc của nhân viên	Null	
4	txt_ngaysinh	Datetime	Nhập ngày tháng năm sinh của nhân viên	Null	
5	txt_luong	Int	Nhập lương của nhân viên	Null	
6	txt_soCMND	Int	Nhập số chứng minh nhân dân	Null	

7	box_gioitinh	ArrayList	Chọn giới tính	Nam	
8	box_chucvu	ArrayList	Chọn chức vụ	Phục vụ	
9	box_calam	ArrayList	Chọn ca làm	Parttime	
10	txt_diachi	String	Nhập địa chỉ của nhân viên	Null	256
11	btn_add	Button	Thêm nhân viên vào danh sách	0	
12	btn_cancel	Button	Thoát giao diện thêm nhân viên và không lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện thêm nhân viên	Hiển thị mã nhân viên tự động
2	Nhập tên nhân viên	Hiển thị tên nhân viên
3	Nhập số điện thoại liên lạc của nhân viên	Hiển thị số điện thoại của nhân viên
4	Nhập ngày tháng năm sinh của nhân viên	Hiển thị ngày tháng của nhân viên
5	Nhập lương của nhân viên	Hiển thị lương của nhân viên
6	Nhập số chứng minh nhân dân	Hiển thị số chứng minh nhân dân của nhân viên
7	Bấm vào	Hiển thị lựa chọn giới tính
8	Bấm vào	Hiển thị các lựa chọn chức vụ
9	Bấm vào	Hiển thị các lựa chọn ca làm của nhân viên
10	Nhập vào địa chỉ của nhân viên	Hiển thị địa chỉ của nhân viên
11	Bấm vào	<p>Kiểm tra các điều kiện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa tất cả các điều kiện thì thoát khỏi giao diện thêm nhân viên và lưu thông tin vừa nhập vào dữ liệu, đồng thời hiển thị lên bảng danh sách nhân viên - Nếu không thỏa một điều kiện nào đó thì báo lỗi
12	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện thêm nhân viên và không lưu.

5.3 Giao diện sửa nhân viên

The screenshot shows a web application window titled "Cập nhật nhân viên" (Update Employee). The form contains the following fields and controls, each annotated with a red number:

- Mã NV** (Employee ID): Text input field with value "4" (Annotation 1).
- Số CMND** (ID Card Number): Text input field with value "92045678" (Annotation 6).
- Tên NV** (Employee Name): Text input field with value "Lê Thanh Nhân" (Annotation 2).
- Giới tính** (Gender): Dropdown menu with "Nữ" (Female) selected (Annotation 7).
- SĐT** (Phone Number): Text input field with value "0987567390" (Annotation 3).
- Chức vụ** (Position): Dropdown menu with "Quản lý" (Management) selected (Annotation 8).
- Ngày sinh** (Date of Birth): Text input field with value "19/07/2020" (Annotation 4).
- Ca phục vụ** (Shift): Dropdown menu with "FullTime" selected (Annotation 9).
- Lương** (Salary): Text input field with value "5000000" (Annotation 5).
- Địa chỉ** (Address): Large text input field with value "23/5 Nguyen Trai, Q5, TpHCM" (Annotation 10).
- Buttons**: "Đóng" (Close) button (Annotation 12) and "Cập nhật" (Update) button (Annotation 11).

Hình 5c. Giao diện sửa nhân viên

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	lbl_maNV	int	Hiển thị mã nhân viên đang chọn	Mã nhân viên	
2	txt_tenNV	String	Hiển thị tên nhân viên đang chọn	Tên nhân viên	256
3	txt_sdtNV	Int	Hiển thị số điện thoại liên lạc của nhân viên đang chọn	Số điện thoại	
4	txt_ngaysinh	Datetime	Hiển thị ngày tháng năm sinh của nhân viên đang chọn	Ngày tháng năm sinh	
5	txt_luong	Int	Hiển thị lương của nhân viên đang chọn	Lương	
6	txt_soCMN D	Int	Hiển thị số chứng minh nhân dân của nhân viên đang chọn	Số chứng minh nhân dân	
7	box_gioitinh	ArrayLis t	Hiển thị giới tính của nhân viên đang chọn	Giới tính	
8	box_chucvu	ArrayLis t	Hiển thị chức vụ của nhân viên đang chọn	Chức vụ	

9	box_calam	ArrayList	Hiển thị ca làm của nhân viên đang chọn	Ca làm	
10	txt_diachi	String	Hiển thị địa chỉ của nhân viên đang chọn	Địa chỉ	256
11	btn_add	Button	Cập nhật thông tin nhân viên	0	
12	btn_cancel	Button	Thoát giao diện sửa nhân viên và không lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Kích hoạt giao diện sửa nhân viên	Hiện thị mã nhân viên tự động
2	Nhập lại tên nhân viên	Hiện thị tên nhân viên
3	Nhập lại số điện thoại liên lạc của nhân viên	Hiện thị số điện thoại của nhân viên
4	Nhập lại ngày tháng năm sinh của nhân viên	Hiện thị ngày tháng của nhân viên
5	Nhập lại lương của nhân viên	Hiện thị lương của nhân viên
6	Nhập lại số chứng minh nhân dân	Hiện thị số chứng minh nhân dân của nhân viên
7	Bấm vào	Hiện thị lựa chọn giới tính
8	Bấm vào	Hiện thị các lựa chọn chức vụ
9	Bấm vào	Hiện thị các lựa chọn ca làm của nhân viên
10	Nhập lại địa chỉ của nhân viên	Hiện thị địa chỉ của nhân viên
11	Bấm vào	<p>Kiểm tra các điều kiện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa tất cả các điều kiện thì thoát khỏi giao diện sửa nhân viên và lưu thông tin vừa nhập vào dữ liệu, đồng thời hiển thị lên bảng danh sách nhân viên - Nếu không thỏa một điều kiện nào đó thì báo lỗi
12	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện sửa nhân viên và không lưu.

5.4 Giao diện Bảng lương nhân viên Parttime

5.4.1 Giao diện chính Bảng lương nhân viên Parttime

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	list_search_mont h	ArrayLis t	Chọn tháng để tìm kiếm	Tháng hiện tại	
2	list_search_year	ArrayLis t	Chọn năm để tìm kiếm	Năm hiện tại	
3	btn_search	Button	Tìm kiếm theo điều kiện	0	
4	table_luong	Table	Hiển thị bảng lương của nhân viên parttime	Bảng lương parttime	
5	btn_inexcel	Button	Xuất bảng lương ra file Excel	0	
6	btn_chinhsua	Button	Chỉnh sửa bảng lương chi tiết của một nhân viên	0	
7	btn_cancel	Button	Đóng giao diện bảng lương nhân viên parttime	0	
8	btn_xemchitiet	Button	Xem chi tiết bảng lương của một nhân viên	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Hiển thị danh sách tháng để chọn
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách năm để chọn
3	Bấm vào	Tìm kiếm theo tháng và năm đã chọn
4	Kích hoạt giao diện bảng lương nhân viên parttime	Hiển thị bảng lương của nhân viên parttime
5	Bấm vào	Xuất bảng lương ra file Excel
6	Bấm vào	Chỉnh sửa bảng lương chi tiết của một nhân viên
7	Bấm vào	Đóng giao diện bảng lương nhân viên parttime
8	Bấm vào	Xem chi tiết bảng lương của một nhân viên

5.4.2 Giao diện xem chi tiết bảng lương nhân viên Parttime

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tennhanvien	String	Hiển thị tên nhân viên đang chọn	Tên nhân viên	256
2	btn_them	Butto n	Thêm ca làm vào bảng lương chi tiết	0	
3	btn_sua	Butto n	Sửa ca làm	0	
4	btn_xoa	Butto n	Xóa ca làm	0	
5	table_luongchitie t	Table	Hiển thị chi tiết bảng lương của nhân viên đang chọn	Bảng lương chi tiết	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Chọn nhân viên, bấm vào xem chi tiết	Kích hoạt giao diện bảng lương chi tiết, hiển thị tên nhân viên vừa chọn
2	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm ca làm của nhân viên
3	Bấm vào	Kích hoạt giao diện sửa ca làm của nhân viên
4	Chọn ca làm, bấm vào	Xóa ca làm đã chọn
5	Chọn nhân viên, bấm vào xem chi tiết	Hiển thị danh sách chi tiết ca làm của nhân viên

4.4.5.1.1 Giao diện thêm chi tiết Ca làm

Hình 5e.3 Giao diện thêm Ca làm

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_vaoca	Datetim e	Nhập ngày giờ vào ca	null	
2	txt_raca	Datetim e	Nhập ngày giờ ra ca	null	
3	txt_ghichu	String	Nhập ghi chú(nếu có)	null	256
4	btn_submit	Button	Thêm ca làm	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào ngày giờ vào ca	Hiển thị ngày giờ vừa nhập
2	Nhập vào ngày giờ ra ca	Hiển thị ngày giờ vừa nhập
3	Nhập vào ghi chú(nếu có)	Hiển thị ghi chú vừa nhập
4	Bấm vào	<p>Kiểm tra ngày giờ vào ca và ra ca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa điều kiện: Thông báo thêm thành công. Thoát giao diện thêm ca làm. Lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị ca làm lên bảng lương - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

4.4.5.1.1.2 Giao diện sửa chi tiết Ca làm

Hình 5e.4 Giao diện sửa Ca làm

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_vaoca	Datetime	Hiển thị ngày giờ vào ca	Ngày giờ vào ca	
2	txt_raca	Datetime	Hiển thị ngày giờ ra ca	Ngày giờ ra ca	
3	txt_ghichu	String	Hiển thị ghi chú(nếu có)	Ghi chú	256
4	btn_submit	Button	Sửa ca làm	0	

b. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào lại ngày giờ vào ca (nếu có thay đổi)	Hiển thị ngày giờ vừa thay đổi
2	Nhập vào lại ngày giờ ra ca (nếu có thay đổi)	Hiển thị ngày giờ vừa thay đổi
3	Nhập vào ghi chú (nếu có)	Hiển thị ghi chú vừa thay đổi
4	Bấm vào	<p>Kiểm tra ngày giờ vào ca và ra ca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa điều kiện: Thông báo cập nhật ca làm thành công. Thoát giao diện sửa ca làm. Lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật ca làm lên bảng lương. - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

5.5 Giao diện Bảng lương nhân viên Fulltime

5.5.1 Giao diện chính Bảng lương nhân viên Fulltime

Hình 5f.1 Giao diện bảng lương nhân viên fulltime

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	list_search_month	ArrayList	Chọn tháng để tìm kiếm	Tháng hiện tại	
2	list_search_year	ArrayList	Chọn năm để tìm kiếm	Năm hiện tại	
3	btn_search	Button	Tìm kiếm theo điều kiện	0	
4	table_luong	Table	Hiển thị bảng lương của nhân viên fulltime	Bảng lương fulltime	
5	btn_inexcel	Button	Xuất bảng lương ra file Excel	0	

6	btn_chinhsua	Button	Chỉnh sửa bảng lương chi tiết của một nhân viên	0	
7	btn_cancel	Button	Đóng giao diện bảng lương nhân viên fulltime	0	
8	btn_xemchitiet	Button	Xem chi tiết bảng lương của một nhân viên	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Hiển thị danh sách tháng để chọn
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách năm để chọn
3	Bấm vào	Tìm kiếm theo tháng và năm đã chọn
4	Kích hoạt giao diện bảng lương nhân viên fulltime	Hiển thị bảng lương của nhân viên fulltime
5	Bấm vào	Xuất bảng lương ra file Excel
6	Bấm vào	Chỉnh sửa bảng lương chi tiết của một nhân viên
7	Bấm vào	Đóng giao diện bảng lương nhân viên fulltime
8	Bấm vào	Xem chi tiết bảng lương của một nhân viên

5.5.2 Giao diện chỉnh sửa bảng lương nhân viên full time

Chỉnh sửa bảng lương ID NV 1

Tên nhân viên 2

Tổng giờ công 3

Ứng lương 4

Tổng lương 5

Ghi chú 6

8 7

Hình 5f.2 Giao diện chỉnh sửa bảng lương nhân viên fulltime

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_idnv	int	Hiển thị mã nhân viên đang chọn	Mã nhân viên	
2	txt_tennv	String	Hiển thị tên nhân viên đang chọn	Tên nhân viên	256

3	txt_tonggiocong	int	Hiển thị tổng giờ công của nhân viên đang chọn	Tổng giờ công	
4	txt_ungluong	int	Hiển thị số tiền ứng lương (nếu có)	Số lương ứng	
5	txt_tongluong	int	Hiển thị tổng lương của nhân viên đang chọn	Tổng lương	
6	txt_ghichu	String	Hiển thị ghi chú (nếu có)	Ghi chú	256
7	btn_luu	Button	Lưu thay đổi (nếu có) và đóng giao diện chỉnh sửa bảng lương	0	
8	btn_dong	Button	Thoát giao diện chỉnh sửa bảng lương và không lưu	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm chọn nhân viên cần chỉnh sửa, bấm vào nút chỉnh sửa	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa bảng lương Hiển thị mã nhân viên đang chọn
2	Bấm chọn nhân viên cần chỉnh sửa, bấm vào nút chỉnh sửa	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa bảng lương Hiển thị tên nhân viên đang chọn
3	Bấm chọn nhân viên cần chỉnh sửa, bấm vào nút chỉnh sửa	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa bảng lương Hiển thị tổng giờ công của nhân viên đang chọn
4	Nhập vào số lương ứng (nếu có thay đổi)	Hiển thị số lương ứng vừa nhập
5	Bấm chọn nhân viên cần chỉnh sửa, bấm vào nút chỉnh sửa	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa bảng lương Hiển thị tổng lương của nhân viên đang chọn
6	Nhập lại ghi chú(nếu có thay đổi)	Chỉnh sửa bảng lương chi tiết của một nhân viên
7	Bấm vào	Kiểm tra thông tin vừa thay đổi, nếu có thay đổi về ứng lưon
8	Bấm vào	Thoát giao diện chỉnh sửa bảng lương và không lưu

5.5.3 Giao diện xem chi tiết bảng lương nhân viên fulltime

Hình 5f.3 Giao diện xem chi tiết bảng lương nhân viên

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_vaoca	Datetim e	Nhập ngày giờ vào ca	null	
2	txt_raca	Datetim e	Nhập ngày giờ ra ca	null	
3	txt_ghichu	String	Nhập ghi chú(nếu có)	null	256
4	btn_submit	Button	Thêm ca làm	0	
5	table_luongchiti et	Table	Hiển thị chi tiết bảng lương của		

			nhân viên đang chọn		
--	--	--	------------------------	--	--

b. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Chọn nhân viên, bấm vào xem chi tiết	Kích hoạt giao diện bảng lương chi tiết, hiển thị tên nhân viên vừa chọn
2	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm ca làm của nhân viên
3	Bấm vào	Kích hoạt giao diện sửa ca làm của nhân viên
4	Chọn ca làm, bấm vào	Xóa ca làm đã chọn
5	Chọn nhân viên, bấm vào xem chi tiết	Hiển thị danh sách chi tiết ca làm của nhân viên

5.5.3.1 Giao diện thêm chi tiết Ca làm

The screenshot shows a standard Windows application window with a title bar containing minimize, maximize, and close buttons. The window's title is 'Thêm ca'. Inside the window, there are three input controls: a text box for 'Ngày giờ vào ca:' (labeled 1), another text box for 'Ngày giờ ra ca:' (labeled 2), and a multi-line text area for 'Ghi chú' (labeled 3). At the bottom center of the window is a blue button with the text 'Thêm' (labeled 4).

Hình 5f.4 Giao diện thêm Ca làm

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_vaoca	Datetim e	Nhập ngày giờ vào ca	null	
2	txt_raca	Datetim e	Nhập ngày giờ ra ca	null	
3	txt_ghichu	String	Nhập ghi chú(nếu có)	null	256
4	btn_submit	Button	Thêm ca làm	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào ngày giờ vào ca	Hiển thị ngày giờ vừa nhập
2	Nhập vào ngày giờ ra ca	Hiển thị ngày giờ vừa nhập
3	Nhập vào ghi chú(nếu có)	Hiển thị ghi chú vừa nhập
4	Bấm vào	<p>Kiểm tra ngày giờ vào ca và ra ca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa điều kiện: Thông báo thêm thành công. Thoát giao diện thêm ca làm. Lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị ca làm lên bảng lương - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

5.5.3.2 Giao diện sửa chi tiết Ca làm

Hình 5f.5 Giao diện sửa ca làm

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_vaoca	Datetime	Hiển thị ngày giờ vào ca	Ngày giờ vào ca	
2	txt_raca	Datetime	Hiển thị ngày giờ ra ca	Ngày giờ ra ca	
3	txt_ghichu	String	Hiển thị ghi chú(nếu có)	Ghi chú	256
4	btn_submit	Button	Sửa ca làm	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào lại ngày giờ vào ca (nếu có thay đổi)	Hiển thị ngày giờ vừa thay đổi
2	Nhập vào lại ngày giờ ra ca (nếu có thay đổi)	Hiển thị ngày giờ vừa thay đổi
3	Nhập vào ghi chú (nếu có)	Hiển thị ghi chú vừa thay đổi
4	Bấm vào	<p>Kiểm tra ngày giờ vào ca và ra ca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa điều kiện: Thông báo cập nhật ca làm thành công. Thoát giao diện sửa ca làm. Lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật ca làm lên bảng lương. - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

6. Giao diện Quản lý hóa đơn

Hình 6. Giao diện quản lý Hóa đơn

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miê n giá trị
1	txt_timkiem	String	Nhập từ khóa để tìm kiếm hóa đơn	null	256
2	btn_refresh	Button	Làm mới lại bảng hóa đơn	0	
3	box_chonngay	ArrayLi st	Chọn ngày để lọc hóa đơn	Ngày hiện tại	

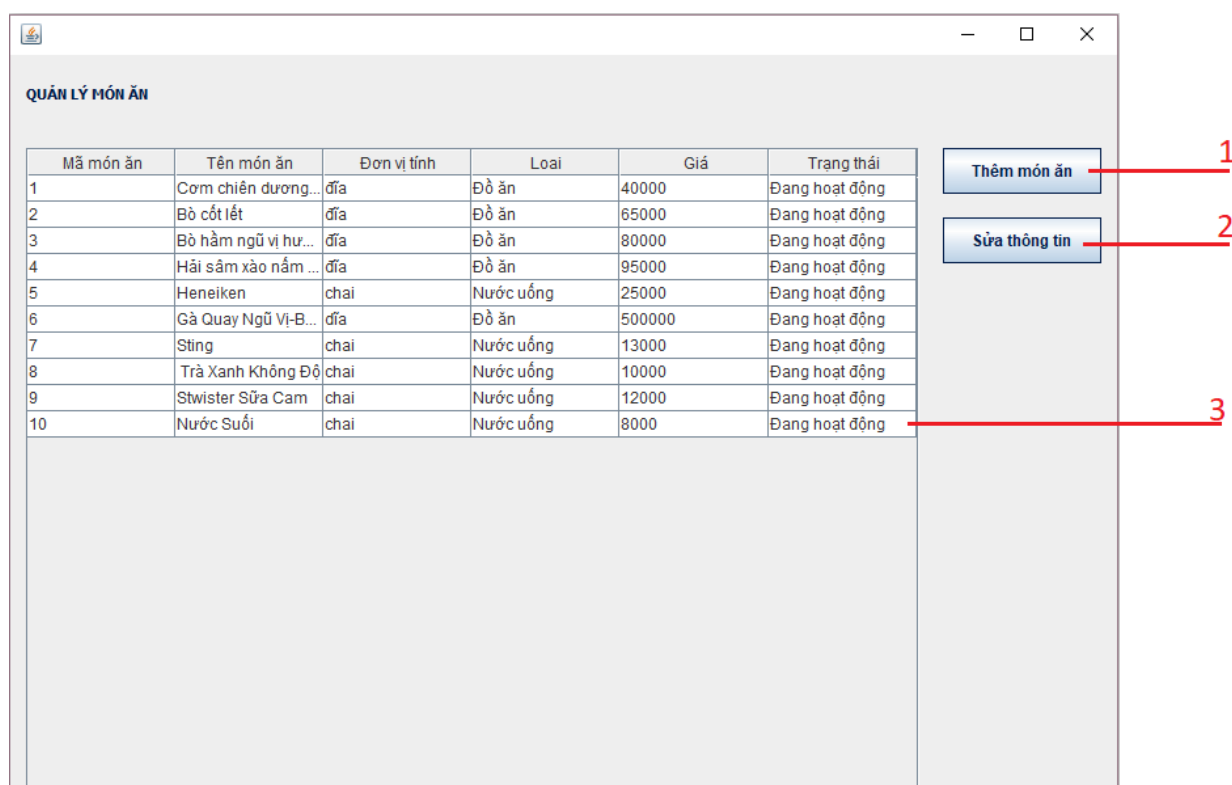
4	box_chonthang	ArrayList	Chọn tháng để lọc hóa đơn	Tháng hiện tại	
5	box_chonnam	ArrayList	Chọn năm để lọc hóa đơn	Năm hiện tại	
6	btn_loc	Button	Lọc theo điều kiện đã chọn	0	
7	table_hoadon	Table	Hiển thị danh sách hóa đơn	Danh sách hóa đơn	
8	box_chonthang_monuathich	ArrayList	Chọn tháng để lọc món ưa thích theo tháng trong năm	Tháng hiện tại	
9	box_chonnam_monuathich	ArrayList	Chọn năm để lọc món ưa thích theo tháng trong năm	Năm hiện tại	
10	btn_locmonuathich	Button	Lọc theo điều kiện đã chọn	0	
11	table_monuathich	Table	Hiển thị danh sách món ưa thích nhất trong tháng	null	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào. Nhập vào từ khóa để tìm kiếm hóa đơn	Tìm kiếm
2	Bấm vào	Làm mới lại bảng hóa đơn. Hiện thị lại toàn bộ hóa đơn.
3	Bấm vào	Hiện thị danh sách ngày để chọn
4	Bấm vào	Hiện thị danh sách tháng để chọn
5	Bấm vào	Hiện thị danh sách năm để chọn
6	Bấm vào	Duyệt qua tất cả điều kiện lọc đã chọn. Lọc theo điều kiện và Hiện thị kết quả lên bảng danh sách hóa đơn.
7	Khi giao diện quản lý hóa đơn được kích hoạt	Hiện thị danh sách hóa đơn
8	Bấm vào	Hiện thị danh sách tháng để chọn
9	Bấm vào	Hiện thị danh sách năm để chọn
10	Bấm vào	Duyệt qua tất cả điều kiện lọc đã chọn. Lọc theo điều kiện và Hiện thị kết quả lên bảng danh sách món ưa thích nhất tháng.
11	Khi giao diện quản lý hóa đơn được kích hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị bảng trống khi giao diện được kích hoạt. - Hiện thị món ăn ưa thích nhất tháng khi bắt đầu lọc món ưa thích

7. Giao diện Quản lý thực đơn

7.1 Giao diện chính Quản lý thực đơn



Hình 7a. Giao diện quản lý món ăn

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	btn_add_mon_a n	Butto n	Kích hoạt giao diện thêm món ăn	0	
2	btn_sua_monan	Butto n	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa món ăn	0	
3	table_monan	table	Hiển thị danh sách món ăn	Danh sách món ăn	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm món ăn
2	Bấm vào	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa món ăn
3	Giao diện Quản lý món ăn được kích hoạt	Hiển thị danh sách món ăn

7.2 Giao diện thêm món ăn

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Thêm món ăn". It contains the following fields and controls:

- Tên món:** A text input field (labeled 1).
- Đơn vị tính:** A dropdown menu currently showing "Đĩa" (labeled 4).
- Loại:** A dropdown menu currently showing "Đồ ăn" (labeled 2).
- Giá tiền:** A text input field (labeled 3).
- Trạng thái:** A dropdown menu currently showing "Đang hoạt động" (labeled 5).
- Buttons:** Two buttons at the bottom, "ĐÓNG" (labeled 6) and "LƯU" (labeled 7).

Hình 7b. Giao diện thêm món ăn

a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tenmon	String	Nhập tên món ăn cần thêm	null	256
2	box_loai	ArrayList	Chọn loại của món ăn	Đồ ăn	
3	txt_giatien	int	Nhập giá của món ăn	null	
4	box_donvitinh	ArrayList	Chọn đơn vị tính của món ăn	Đĩa	
5	box_trangthai	ArrayList	Chọn trạng thái của món ăn	Đang hoạt động	
6	btn_cancel	Button	Đóng giao diện thêm món	0	
7	btn_save	Button	Lưu thay đổi	0	

a. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào tên món	Hiển thị tên món vừa nhập
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách loại món để chọn
3	Nhập vào giá món ăn	Hiển thị giá món vừa nhập
4	Bấm vào	Hiển thị danh sách đơn vị tính để chọn
5	Bấm vào	Hiển thị danh sách trạng thái để chọn
6	Bấm vào	Đóng giao diện thêm món ăn và không lưu
7	Bấm vào	<p>Kiểm tra các điều kiện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: Đóng giao diện thêm món ăn, lưu món vừa thêm vào dữ liệu và hiển thị lên bảng danh sách món ăn - Nếu không thỏa một điều kiện: Báo lỗi

7.3 Giao diện sửa món ăn

Hình 7c. Giao diện sửa món ăn

a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tenmon	String	Hiển thị tên món ăn đang chọn	Tên món ăn	256
2	box_loai	ArrayList	Hiển thị loại món ăn đang chọn	Loại món ăn	
3	txt_giatien	int	Hiển thị giá tiền món ăn đang chọn	Giá món ăn	

4	box_donvitinh	ArrayList	Hiển thị đơn vị tính của món ăn đang chọn	Đơn vị tính	
5	box_trangthai	ArrayList	Hiển thị trạng thái của món ăn đang chọn	Trạng thái món ăn	
6	btn_cancel	Button	Đóng giao diện sửa món và không lưu	0	
7	btn_save	Button	Lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập vào tên món (nếu có thay đổi)	Hiển thị tên món vừa nhập
2	Bấm vào	Hiển thị danh sách loại món để chọn
3	Nhập vào giá món ăn (nếu có thay đổi)	Hiển thị giá món vừa nhập
4	Bấm vào	Hiển thị danh sách đơn vị tính để chọn
5	Bấm vào	Hiển thị danh sách trạng thái để chọn
6	Bấm vào	Đóng giao diện sửa món ăn và không lưu
7	Bấm vào	Kiểm tra các điều kiện <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: Đóng giao diện sửa món ăn, lưu món vừa thêm vào dữ liệu và hiển thị lên bảng danh sách món ăn - Nếu không thỏa một điều kiện: Báo lỗi

8. Giao diện Quản lý nguyên liệu

8.1 Giao diện chính Quản lý nguyên liệu

NGUYÊN LIỆU

Tìm nguyên liệu

Thêm nguyên liệu Sửa thông tin Xóa nguyên liệu

STT	Mã	Tên nguyên liệu	Giá	Đơn vị tính	Nhà cung cấp
1	1	Thịt bò Kobe	1000000	Kg	C.P VIỆT NAM
2	2	Thịt nạc vai bò	300000	Kg	Vissan
3	3	Hạt nêm Knor	35000	Kg	Acecook
4	4	Nước ngọt	280000	Thùng	Cocacola
5	5	Gà đông lạnh	200000	con	T.P San Hà
6	6	bắp cải	20000	Kg	N.S Lâm Đồng
7	7	cải đỏ	20000	Kg	N.S Lâm Đồng
8	8	chanh	25000	Kg	Rau Quả Tiền Giang
9	9	bột bánh bao	17000	Kg	T.P Đại Thuận
10	10	dầu ăn	230000	Thùng	Acecook

Hình 8a. Giao diện quản lý nguyên liệu

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	add_btn	Butto n	Thêm nguyên liệu	0	
2	update_btn	Butto n	Cập nhật nguyên liệu	0	
3	delete_btn	Butto n	Xóa nguyên liệu	0	

4	search_txt	String	Tìm kiếm nguyên liệu	null	256
5	table_nguyenlieu	Table	Hiển thị danh sách nguyên liệu	Danh sách nguyên liệu	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm nguyên liệu
2	Bấm vào	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa nguyên liệu
3	Bấm vào	Kiểm tra các ràng buộc với các bảng khác, nếu có liên kết với các bảng khác thì hiển thị thông báo là không xóa được
4	Nhập vào từ khóa	Tìm kiếm theo từ khóa, hiển thị kết quả lên bảng danh sách nguyên liệu
5	Giao diện quản lý nguyên liệu được kích hoạt	Hiển thị danh sách nguyên liệu

8.2 Giao diện thêm nguyên liệu

The dialog box titled "Thêm Nguyên liệu" (Add Ingredient) contains the following components:

- 1. Text input field for "Tên Nguyên Liệu" (Ingredient Name).
- 2. Text input field for "Giá" (Price).
- 3. Text input field for "Đơn vị" (Unit).
- 4. Dropdown menu for "Nhà cung cấp" (Supplier) with "Vissan" selected.
- 5. "THÊM" (Add) button.

Hình 8b. Giao diện thêm nguyên liệu

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tennguyenlie u	String	Nhập tên nguyên liệu	Null	256
2	txt_gianguyenlie u	int	Nhập giá nguyên liệu	Null	
3	txt_donvithinh	String	Nhập đơn vị tính nguyên liệu	Null	256
4	box_nhacungcap	ArrayLis t	Chọn nhà cung cấp	Vissan	
5	btn_submit	Button	Lưu thay đổi		

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào và nhập tên nguyên liệu	Hiển thị tên nguyên liệu vừa nhập
2	Bấm vào và nhập giá nguyên liệu	Hiển thị giá nguyên liệu vừa nhập
3	Bấm vào và nhập đơn vị tính	Hiển thị đơn vị tính nguyên liệu vừa nhập
4	Bấm vào	Hiển thị danh sách nhà cung cấp để chọn
5	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thành phần vừa nhập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: thông báo thêm thành công, đóng giao diện thêm nguyên liệu, lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị nguyên liệu vừa thêm lên bảng danh sách nguyên liệu - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

8.3 Giao diện sửa nguyên liệu

Sửa Nguyên liệu

Tên Nguyên Liệu: 1

Giá: 2

Đơn vị: 3

Nhà cung cấp: 4

5

Hình 8c. Giao diện sửa nguyên liệu

a. Các thành phần của giao diện:

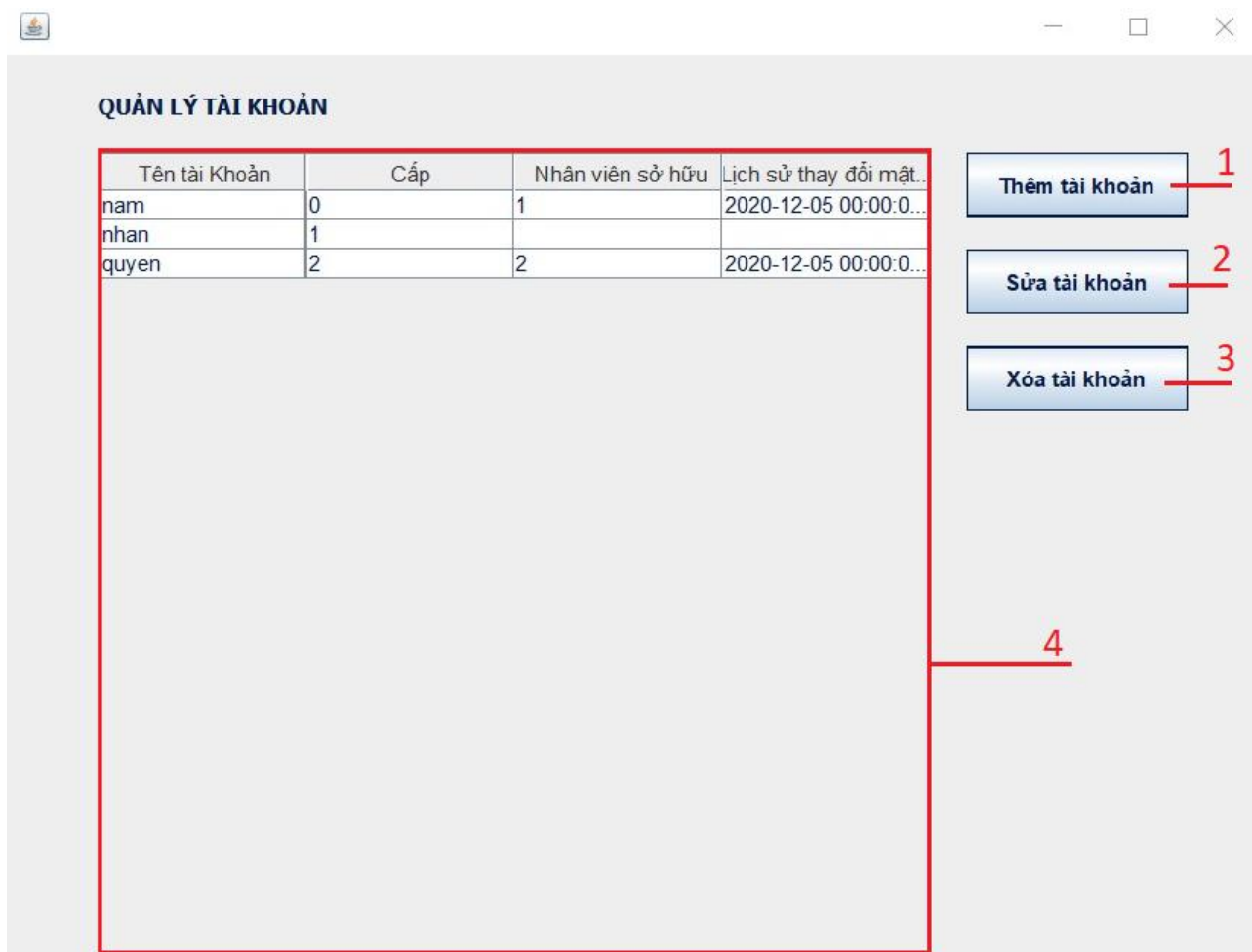
ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tennguyenlie u	String	Hiển thị tên nguyên liệu đang chọn	Tên nguyên liệu	
2	txt_gianguyenlie u	int	Hiển thị giá nguyên liệu đang chọn	Giá nguyên liệu	
3	txt_donvithinh	String	Hiển thị đơn vị tính nguyên liệu đang chọn	Đơn vị tính	
4	box_nhacungcap	ArrayLis t	Hiển thị tên nhà cung cấp	Nhà cung cấp	
5	submit	Button	Lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập lại tên nguyên liệu (nếu có thay đổi)	Hiển thị tên nguyên liệu vừa nhập
2	Nhập lại giá nguyên liệu (nếu có thay đổi)	Hiển thị giá nguyên liệu vừa nhập
3	Nhập lại đơn vị tính (nếu có thay đổi)	Hiển thị đơn vị tính nguyên liệu vừa nhập
4	Bấm vào	Hiển thị danh sách nhà cung cấp để chọn
5	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thành phần vừa sửa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: thông báo sửa thành công, đóng giao diện sửa nguyên liệu, cập nhật thông tin vào dữ liệu và cập nhật lên bảng danh sách nguyên liệu - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

9. Giao diện Quản lý tài khoản

9.1 Giao diện chính Quản lý tài khoản



Hình 9a. Giao diện Quản lý tài khoản

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	btn_themtaikhoa n	Button	Kích hoạt giao diện thêm tài khoản	0	
2	btn_suatikhoan	Button	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa tài khoản	0	

3	btn_xoataikhoan	Button	Xóa tài khoản	0	
4	table_taikhoan	Table	Hiển thị danh sách tài khoản	Danh sách tài khoản	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm tài khoản
2	Chọn một tài khoản. Bấm vào	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa tài khoản
3	Chọn một tài khoản. Bấm vào	Xóa tài khoản đang chọn
4	Giao diện quản lý tài khoản được kích hoạt	Hiển thị danh sách nhà cung cấp để chọn

9.2 Giao diện thêm tài khoản

Hình 9b. Giao diện thêm tài khoản

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tentaikhoan	String	Nhập tên tài khoản	Null	256
2	pwd_matkhau	String	Nhập mật khẩu	Null	256
3	pwd_nhaplaimatkha u	String	Nhập lại mật khẩu	Null	256
4	txt_idnhanvien	int	Nhập mã nhân viên sở hữu	Null	
5	box_quyentaikhoan	ArrayLis t	Cấp quyền cho tài khoản	Nhân viên	
6	btn_them	Button	Thêm tài khoản	0	

7	btn_thoat	Button	Thoát khỏi giao diện thêm tài khoản	0	
---	-----------	--------	-------------------------------------	---	--

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào. Nhập tên tài khoản	Hiển thị tên tài khoản vừa nhập
2	Bấm vào. Nhập mật khẩu	Hiển thị mật khẩu dưới dạng mã hóa
3	Bấm vào. Nhập lại mật khẩu	Hiển thị mật khẩu dưới dạng mã hóa
4	Bấm vào. Nhập mã nhân viên sở hữu	Hiển thị mã nhân viên vừa nhập
5	Bấm vào	Hiển thị danh sách chức vụ để cấp quyền
6	Bấm vào	Kiểm tra các thông tin - Nếu thỏa: Thông báo thêm thành công. Thoát khỏi giao diện thêm tài khoản. Lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị tài khoản vừa thêm lên bảng danh sách tài khoản - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi
7	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện thêm tài khoản và không lưu

9.3 Giao diện sửa tài khoản

Cập nhật tài khoản

Tên tài khoản 1

Mật khẩu mới 2

Nhập lại mật khẩu 3

ID Nhân viên sở hữu 4

Quyền 5

6 7

Hình 9c. Giao diện chỉnh sửa tài khoản

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tentaikhoan	String	Hiển thị tên tài khoản đang chọn	Tên tài khoản	256
2	pwd_matkhau	String	Nhập mật khẩu	Null	256
3	pwd_nhaplaimatkha u	String	Nhập lại mật khẩu	Null	256

4	txt_idnhanvien	int	Hiển thị mã nhân viên sở hữu	Mã nhân viên sở hữu	
5	box_quyentaikhoan	ArrayList	Cấp quyền cho tài khoản	Quyền của tài khoản	
6	btn_capnhat	Button	Cập nhật tài khoản	0	
7	btn_thoat	Button	Thoát khỏi giao diện thêm tài khoản	0	

b. Danh sách biên cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Giao diện chỉnh sửa tài khoản được kích hoạt	Hiển thị tên tài khoản đang chọn
2	Bấm vào. Nhập mật khẩu	Hiển thị mật khẩu dưới dạng mã hóa
3	Bấm vào. Nhập lại mật khẩu	Hiển thị mật khẩu dưới dạng mã hóa
4	Bấm vào. Nhập lại mã nhân viên sở hữu(nếu có thay đổi)	Hiển thị mã nhân viên vừa nhập
5	Bấm vào	Hiển thị danh sách chức vụ để cấp quyền
6	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thông tin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: Thông báo cập nhật thành công. Thoát khỏi giao diện chỉnh sửa tài khoản. Lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật tài khoản lên bảng danh sách tài khoản - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi
7	Bấm vào	Thoát khỏi giao diện chỉnh sửa tài khoản và không lưu

10. Giao diện Phiếu thu

10.1 Giao diện chính Phiếu thu

The screenshot shows a web application window titled "Danh sách Phiếu Thu". It features a header area with buttons for "Thêm" (Add) and "Xóa" (Delete), a "Refresh" button, and a search section labeled "Tìm theo ID" with a text input field. Below the search section are three dropdown menus for selecting values (11, 12, and 2020) and a "Lọc ngày" (Filter by date) button. The main content area contains a table with 5 columns: STT, ID, Ngày, Tổng tiền, and Ghi chú. The table lists 12 receipt entries. A large empty rectangular area is located below the table. Red numbers 1 through 9 are used as annotations: 1 points to the title, 2 to the search label, 3 to the search input field, 4 to the 'Thêm' button, 5 to the 'Xóa' button, 6 to the 'Refresh' button, 7 to the first dropdown menu, 8 to the 'Lọc ngày' button, and 9 to the empty area below the table.

STT	ID	Ngày	Tổng tiền	Ghi chú
1	1	09/09/2020	245000	
2	2	10/09/2020	345000	
3	3	15/09/2020	145000	
4	4	19/09/2020	205000	
5	5	07/09/2020	145000	
6	6	08/09/2020	145000	
7	7	13/09/2020	145000	
8	8	17/09/2020	500000	
9	9	20/09/2020	345000	
10	10	21/09/2020	245000	
11	11	11/12/2020	50000000	
12	12	11/12/2020	25000	

Hình 10a. Giao diện quản lý Phiếu thu

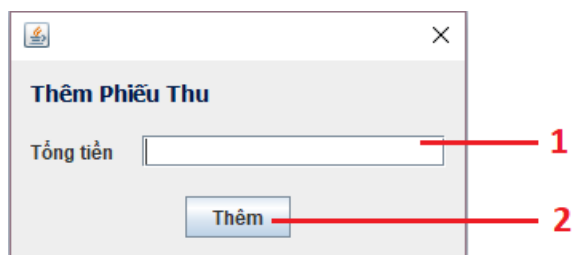
a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	box_chonngay	ArrayList	Chọn ngày để lọc	Ngày hiện tại	
2	box_chonthang	ArrayList	Chọn tháng để lọc	Tháng hiện tại	
3	box_chonnam	ArrayList	Chọn năm để lọc	Năm hiện tại	
4	btn_them	Button	Kích hoạt giao diện thêm phiếu thu	0	
5	btn_xoa	Button	Xóa phiếu thu đang chọn	0	
6	btn_refresh	Button	Làm mới lại bảng phiếu thu	0	
7	txt_timkiemtheo id	String	Nhập mã phiếu thu để tìm kiếm	null	256
8	btn_loc	Button	Lọc theo điều kiện	0	
9	table_phieuthu	Table	Hiển thị danh sách phiếu thu	Danh sách phiếu thu	

a. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào.	Hiển thị danh sách ngày để chọn
2	Bấm vào.	Hiển thị danh sách tháng để chọn
3	Bấm vào.	Hiển thị danh sách năm để chọn
4	Bấm vào.	Kích hoạt giao diện thêm phiếu thu
5	Bấm chọn phiếu thu. Bấm vào.	Xóa phiếu thu đang chọn.
6	Bấm vào.	Lưu lại các thao tác thêm, xóa, sửa (nếu có). Làm mới lại bảng
7	Bấm vào. Nhập mã phiếu thu	Tìm kiếm và cập nhật kết quả lên bảng phiếu thu
8	Bấm vào.	Lọc theo điều kiện đã chọn
9	Giao diện quản lý phiếu thu được kích hoạt	Hiển thị danh sách phiếu thu

10.2 Giao diện thêm phiếu thu



Hình 10b. Giao diện thêm phiếu thu

a. Các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tongtien	int	Nhập tổng tiền thu	null	
2	btn_them	Button	Thêm phiếu thu	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào. Nhập tổng tiền thu	Hiển thị số tiền vừa nhập
2	Bấm vào.	<p>Kiểm tra thông tin vừa nhập có thỏa điều kiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu thỏa: Thông báo thêm thành công. Thoát giao diện thêm phiếu thu. Lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật lên bảng danh sách phiếu thu. Nếu không thỏa: báo lỗi

11. Giao diện Phiếu chi

11.1 Giao diện chính Phiếu chi

Danh sách Phiếu Chi

4 Thêm 5 Xóa 1 2 3 7 8

Refresh 6 11 12 2020 Lọc ngày

STT	ID	Ngày	Tổng tiền	Ghi chú
1	1	09/09/2020	445000	
2	2	09/09/2020	1345000	
3	3	11/09/2020	605000	
4	4	12/09/2020	1220000	
5	5	13/09/2020	350000	
6	6	14/09/2020	910000	
7	7	15/09/2020	400000	
8	8	16/09/2020	845000	
9	9	17/09/2020	310000	
10	10	18/09/2020	75000	

9

Hình 11a. Giao diện quản lý Phiếu chi

b. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	box_chonngay	ArrayList	Chọn ngày để lọc	Ngày hiện tại	
2	box_chonthang	ArrayList	Chọn tháng để lọc	Tháng hiện tại	
3	box_chonnam	ArrayList	Chọn năm để lọc	Năm hiện tại	
4	btn_them	Button	Kích hoạt giao diện thêm phiếu chi	0	
5	btn_xoa	Button	Xóa phiếu thu đang chọn	0	
6	btn_refresh	Button	Làm mới lại bảng phiếu chi	0	
7	txt_timkiemtheo id	String	Nhập mã phiếu thu để tìm kiếm	null	256
8	btn_loc	Button	Lọc theo điều kiện	0	
9	table_phieuchi	Table	Hiển thị danh sách phiếu chi	Danh sách phiếu chi	

c. Danh sách biên cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào.	Hiển thị danh sách ngày để chọn
2	Bấm vào.	Hiển thị danh sách tháng để chọn
3	Bấm vào.	Hiển thị danh sách năm để chọn
4	Bấm vào.	Kích hoạt giao diện thêm phiếu chi
5	Bấm chọn phiếu chi.Bấm vào.	Xóa phiếu chi đang chọn.
6	Bấm vào.	Lưu lại các thao tác thêm, xóa, sửa (nếu có). Làm mới lại bảng
7	Bấm vào. Nhập mã phiếu chi	Tìm kiếm và cập nhật kết quả lên bảng phiếu chi
8	Bấm vào.	Lọc theo điều kiện đã chọn
9	Giao diện quản lý phiếu chi được kích hoạt	Hiển thị danh sách phiếu chi

11.2 Giao diện thêm phiếu chi

Hình 11b. Giao diện thêm Phiếu chi

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	box_nguyenlieu	ArrayList	Hiển thị danh sách nguyên liệu cần chi	Nguyên liệu đầu tiên trong danh sách nguyên liệu	
2	txt_soluong	String	Nhập số lượng nguyên liệu	null	
3	lbl_tongtien	String	Hiển thị tổng số tiền phải chi	null	
4	btn_check	Button	Kiểm tra số lượng nguyên liệu và hiển thị số tiền cần chi	0	
5	txt_ghichu	String	Nhập vào ghi chú	null	256

6	btn_them	Button	Thêm phiếu chi	0	
---	----------	--------	----------------	---	--

b. Danh sách biến cố:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào.	Hiện thị danh sách nguyên liệu để chọn
2	Bấm vào. Nhập số lượng cần mua	Hiện thị số lượng vừa nhập
3	Giao diện phiếu chi được kích hoạt	Hiện thị tổng số tiền cần chi sau khi bấm vào nút Check
4	Bấm vào	Kiểm tra giá của nguyên liệu và số lượng đang chọn. Hiện thị tổng tiền cần chi lên ô Tổng tiền (3)
5	Bấm vào. Nhập vào ghi chú (nếu có)	Hiện thị ghi chú vừa nhập
6	Bấm vào.	<p>Kiểm tra thông tin vừa nhập có thỏa điều kiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: Thông báo thêm thành công. Thoát giao diện thêm phiếu chi. Lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật lên bảng danh sách phiếu chi. - Nếu không thỏa: báo lỗi

12. Giao diện Nhà cung cấp

12.1 Giao diện chính

NHÀ CUNG CẤP

tìm kiếm

STT	ID	Tên Nhà cung cấp	Số điện thoại
1	1	Vissan	999999999
2	2	Acecook	111111111
3	3	C.P VIỆT NAM	919191919
4	4	Cocacola	222222222
5	5	T.P Hoàng Đông	926854255
6	6	T.P Hòa Bình	302569874
7	7	T.P Đại Thuận	1255897455
8	8	Rau Quả Tiền Giang	919789654
9	9	T.P San Hà	1232521488
10	10	N.S Lâm Đồng	81652541

Hình 12a. Giao diện Nhà cung cấp

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	add_btn	Butto n	Thêm nhà cung cấp	0	
2	update_btn	Butto n	Cập nhật nhà cung cấp	0	

3	delete_btn	Button	Xóa nhà cung cấp	0	
4	search_txt	Button	Tìm kiếm nhà cung cấp	null	256
5	table_nhacungcap	Table	Hiển thị danh sách nhà cung cấp	Danh sách nhà cung cấp	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Bấm vào	Kích hoạt giao diện thêm nhà cung cấp
2	Bấm vào	Kích hoạt giao diện chỉnh sửa nhà cung cấp
3	Bấm vào	Kiểm tra các ràng buộc với các bảng khác, nếu có liên kết với các bảng khác thì hiển thị thông báo là không xóa được
4	Nhập vào từ khóa	Tìm kiếm theo từ khóa, hiển thị kết quả lên bảng danh sách nhà cung cấp
5	Giao diện quản lý nguyên liệu được kích hoạt	Hiển thị danh sách nhà cung cấp

12.2 Giao diện thêm nhà cung cấp

The image shows a Windows-style dialog box titled "Thêm nhà cung cấp". It contains two text input fields. The first field is labeled "Tên nhà cung cấp" and the second is labeled "Số điện thoại". At the bottom right, there is a blue button with the text "THÊM". Three red lines with numbers 1, 2, and 3 point to the first input field, the second input field, and the "THÊM" button respectively.

Hình 12b. Giao diện thêm nhà cung cấp

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tennhacungca p	String	Nhập tên nhà cung cấp	Null	256
2	txt_sdt	int	Nhập số điện thoại nhà cung cấp	Null	
3	btn_add	Butto n	Lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biên cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập tên nhà cung cấp	Hiển thị tên nhà cung cấp vừa nhập
2	Nhập số điện thoại nhà cung cấp	Hiển thị số điện thoại nhà cung cấp vừa nhập
3	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thành phần vừa nhập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: thông báo thêm thành công, đóng giao diện thêm nhà cung cấp, lưu thông tin vào dữ liệu và hiển thị nhà cung cấp vừa thêm lên bảng danh sách nhà cung cấp - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

12.3 Giao diện chỉnh sửa nhà cung cấp

Sửa nhà cung cấp

Tên nhà cung cấp: T.P Hoàng Đông

Số điện thoại: 926854255

Lưu

Hình 12c. Giao diện chỉnh sửa nhà cung cấp

a. Các thành phần của giao diện:

ST T	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Giá trị mặc định	Miền giá trị
1	txt_tennhacungcap	String	Hiển thị tên nhà cung cấp đang chọn	Tên nhà cung cấp	256
2	txt_sdt	int	Hiển thị số điện thoại nhà cung cấp đang chọn	Số điện thoại	
3	btn_update	Button	Lưu thay đổi	0	

b. Danh sách biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhập lại tên nhà cung cấp (nếu có thay đổi)	Hiển thị tên nhà cung cấp vừa nhập
2	Nhập lại số điện thoại nhà cung cấp (Nếu có thay đổi)	Hiển thị số điện thoại nhà cung cấp vừa nhập
3	Bấm vào	<p>Kiểm tra các thành phần vừa nhập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thỏa: thông báo cập nhật thành công, đóng giao diện sửa nhà cung cấp, lưu thông tin vào dữ liệu và cập nhật nhà cung cấp vừa sửa lên bảng danh sách nhà cung cấp - Nếu không thỏa một điều kiện: báo lỗi

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

I. GIỚI THIỆU VỀ MÔ HÌNH THÁC NƯỚC

Mô hình này áp dụng tuần tự các giai đoạn của phát triển phần mềm. Đầu ra của giai đoạn trước là đầu vào của giai đoạn sau. Giai đoạn sau chỉ được thực hiện khi giai đoạn trước đã kết thúc. Đặc biệt không được quay lại giai đoạn trước để xử lý các yêu cầu khi muốn thay đổi.

Phân tích mô hình:

- Requirement: Thu thập và phân tích yêu cầu được ghi lại trong giai đoạn này. Các thông tin được ghi lại chi tiết trong tài liệu đặc tả yêu cầu
- System Analysis: Phân tích thiết kế hệ thống phần mềm: xác định các yêu cầu kỹ thuật về phần cứng và hệ thống giúp xác định kiến trúc hệ thống tổng thể của phần mềm
- Coding: Với đầu vào từ phân tích thiết kế hệ thống, đầu tiên hệ thống được phát triển theo từng unit và được tích hợp trong giai đoạn tiếp theo. Mỗi Unit được phát triển và kiểm thử bởi dev được gọi là Unit Test.
- Testing: Cài đặt và kiểm phần mềm. Kiểm tra và sửa tất cả những lỗi tìm được sao cho phần mềm hoạt động chính xác và đúng theo tài liệu đặc tả yêu cầu
- Implementation: Triển khai hệ thống trong môi trường khách hàng và đưa ra thị trường.
- Operations And maintenance: Bảo trì hệ thống khi có bất kỳ thay đổi nào từ phía khách hàng, người sử dụng.

Ưu điểm:

- Dễ sử dụng, dễ tiếp cận, dễ quản lý
- Sản phẩm phát triển theo các giai đoạn được xác định rõ ràng
- Xác nhận ở từng giai đoạn, đảm bảo phát hiện sớm các lỗi

Nhược điểm:

- Ít linh hoạt, phạm vi điều chỉnh hạn chế
- Rất khó để đo lường sự phát triển trong từng giai đoạn
- Mô hình không thích hợp với những dự án dài, đang diễn ra, hay những dự án phức tạp, có nhiều thay đổi về yêu cầu trong vòng đời phát triển
- Khó quay lại khi giai đoạn nào đó đã kết thúc

II. PHÂN CÔNG LÀM VIỆC

- Lê Thanh Nhân, Nguyễn Hồ Phương Nam: Quản lý các thành viên trong nhóm, người phân công công việc cho các thành viên trong nhóm, phân tích nghiệp vụ, giám sát tiến độ các thành viên trong nhóm, thiết kế sơ đồ và cơ sở dữ liệu, viết bản báo cáo, hỗ trợ test và sửa lỗi chương trình.
- Đoàn Như Nhật Uyên, Nguyễn Phước Thịnh: thiết kế và mô tả giao diện, hỗ trợ thiết kế sequence diagram, hỗ trợ viết bản báo cáo và cập nhật tài liệu.
- Hàng Minh An, Hà Khánh Toàn: Hỗ trợ phân tích nghiệp vụ, lập trình phần mềm.
- Nguyễn Tiến Thịnh: thiết kế giao diện, xác định yêu cầu người dùng.

III. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Qua thời gian tìm hiểu nghiên cứu, mô tả và phân tích từ các phần mềm quản lý thì việc phân tích thiết kế phần mềm quản lý nhà hàng đã hoàn thành các phần như phân tích hệ thống, thiết kế hệ thống và cơ sở dữ liệu, xây dựng được phần mềm ở mức gần hoàn thiện.

Nhóm đã chỉ ra nhiệm vụ của các chức năng, đưa ra các sơ đồ chức năng, phân rã usecase, đặc tả từng usecase, biểu đồ trình tự, mô hình thực thể liên kết và chi tiết các bảng dữ liệu trong mô hình quan hệ.

IV. KHÓ KHĂN GẶP PHẢI VÀ HẠN CHẾ CỦA ĐỒ ÁN:

- Do kiến thức còn hạn hẹp và kinh nghiệm non kém nên quá trình thiết kế hệ thống còn xảy ra nhiều sai sót dẫn đến phải sửa lại nhiều lần.
- Các chức năng trong phần mềm chưa thực sự hoàn chỉnh về mọi mặt.
- Phần mềm chưa thực sự ứng dụng được vào thực tế, hiệu suất còn chậm.

V. HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA PHẦN MỀM

- Dự kiến bổ sung thêm các chức năng quản lý thông tin khách hàng, thêm các chức năng giảm giá khuyến mãi.
- Tích hợp và nâng cấp để cải thiện tốc độ của phần mềm.