

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

QUẢN LÝ CỬA HÀNG MÌ KHÔ

Người hướng dẫn: **THẦY TRẦN THANH PHƯỚC**

Người thực hiện: **PHAN CÔNG NAM - 51703136**

VÕ THIÊN TRUNG - 51703211

Lớp: **17050303**

Khóa: **21**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2019

LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian tìm hiểu đề tài, chúng em đã hoàn thành. Để đạt được kết quả này, chúng em đã nỗ lực thực hiện và đồng thời cũng nhận được nhiều sự giúp đỡ của thầy. Chúng em xin chân thành cảm ơn giáo viên hướng dẫn: Thầy Trần Thanh Phước - Bộ môn công nghệ phần mềm - Trường Đại học Tôn Đức Thắng đã tận tình giúp đỡ chúng em hoàn thành môn học này. Vì thời gian có hạn nên không thể tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ thầy cô và các bạn. Em xin chân thành cảm ơn

ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng tôi / chúng tôi và được sự hướng dẫn của thầy Trần Thanh Phước. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình. Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

Tác giả

(ký tên và ghi rõ họ tên)

Võ Thiện Trung

Phan Công Nam

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

Phần xác nhận của GV hướng dẫn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

Phần đánh giá của GV chấm bài

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Để khắc phục những khó khăn trong việc quản lý một cửa hàng bán thức ăn cần có sự hỗ trợ của phần mềm. Bằng những bước khảo sát, phân tích, thiết kế để tạo ra một phần mềm có thể hỗ trợ cho công việc quản lý. Trong báo cáo này sẽ trình bày tất cả các bước để có thể hoàn thành một phần mềm. Nội dung gồm 3 chương:

- Chương 1: Giới Thiệu
- Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống
- Chương 3: Thiết kế giao diện phần mềm

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	2
TÓM TẮT	5
MỤC LỤC.....	6
CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU	11
1. Lí do chọn đề tài.....	11
2. Phỏng vấn.....	12
2.1. Kế hoạch phỏng vấn	12
2.2. Phiếu phỏng vấn	13
3. Thu thập biểu mẫu.....	16
3.1. Hóa đơn bán hàng.....	16
3.2. Hóa đơn nhập hàng.....	17
3.3. Phiếu thống kê doanh thu	18
4. Mô tả hệ thống.....	19
5. Các chức năng của hệ thống	19
5.1. Yêu cầu chức năng	19
5.2. Yêu cầu phi chức năng	20
CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	21
1. Liệt kê các actor và usecase.....	21
1.1. Actor.....	21
1.2. Các usecase.....	21
2. Sơ đồ usecase	22
2.1. Sơ đồ usecase tổng quát	22
2.2. Sơ đồ usecase theo actor Quản lý.....	23
2.3. Sơ đồ usecase theo actor Nhân viên.....	24
3. Đặc tả usecase	25
3.1. Đặc tả usecase đăng nhập.....	25
3.2. Đặc tả usecase đăng xuất.....	26
3.3. Đặc tả usecase đổi thông tin tài khoản	27
3.4. Đặc tả usecase đổi mật khẩu.....	28

3.5. Đặc tả usecase tạo hóa đơn bán lẻ	29
3.6. Đặc tả usecase giảm giá.....	30
3.7. Đặc tả usecase thống kê hóa đơn.....	31
3.8. Đặc tả usecase tạo report hóa đơn	32
3.9. Đặc tả usecase thêm/ xóa món ăn.....	33
3.10. Đặc tả usecase cập nhật thông tin món ăn	34
3.11. Đặc tả usecase tìm kiếm món ăn.....	35
3.12. Đặc tả usecase xem danh sách món ăn	36
3.13. Đặc tả usecase thêm nhân viên	37
3.14. Đặc tả usecase cập nhật thông tin nhân viên	38
3.15. Đặc tả usecase tính tiền lương	39
3.16. Đặc tả usecase reset giờ làm	40
3.17. Đặc tả usecase đặt lại mật khẩu	41
3.18. Đặc tả usecase thêm tài khoản	42
3.19. Đặc tả usecase cập nhật thông tin tài khoản	43
3.20. Đặc tả usecase xem danh sách tài khoản	44
3.21. Đặc tả usecase tạo phiếu nhập hàng.....	45
3.22. Đặc tả usecase thống kê phiếu nhập	46
4. Sơ đồ trình tự - Sequence Diagram.....	47
4.1 Chức năng Đăng nhập.....	47
4.2 Chức năng thống kê hóa đơn	48
4.3 Chức năng Tìm món ăn	49
4.4 Chức năng thêm món ăn	50
4.5 Chức năng Tạo tài khoản	51
4.6 Chức năng cập nhật thông tin nhân viên.....	52
4.7 Chức năng tính tiền lương	53
4.8 Chức năng tạo phiếu nhập	54
5. Sơ đồ Lớp – Class Diagram	55
6. Chuyển sơ đồ lớp sang mô hình ERD.....	56
7. Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ	57
CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM.....	59
1. Giao diện đăng nhập.....	59

2. Giao diện sau khi đăng nhập quyền nhân viên.....	59
3. Giao diện sau khi đăng nhập quyền Admin	60
4. Giao diện thông tin cá nhân	61
5. Giao diện quản lý doanh thu	62
6. Giao diện quản lý món ăn	63
7. Giao diện quản lý và tính lương nhân viên	64
8. Giao diện quản lý tài khoản	65
9. Giao diện quản lý nhập hàng.....	66
10. Phiếu thống kê doanh thu	67
11. Phiếu nhập hàng.....	68
KẾT LUẬN.....	69
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	70

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Hóa đơn bán hàng	16
Hình 2. Hóa đơn nhập hàng	17
Hình 3. Phiếu thống kê doanh thu.....	18
Hình 4. Sơ đồ usecase tổng quát	22
Hình 5. Sơ đồ usecase theo Actor quản lý	23
Hình 6. Sơ đồ usecase theo Actor nhân viên	24
Hình 7. Sơ đồ trình tự chức năng đăng nhập	47
Hình 8. Sơ đồ trình tự chức năng thống kê hóa đơn	48
Hình 9. Sơ đồ trình tự chức năng tìm món ăn.....	49
Hình 10. Sơ đồ trình tự chức năng thêm món ăn	50
Hình 11. Sơ đồ trình tự chức năng tạo tài khoản	51
Hình 12. Sơ đồ trình tự chức năng cập nhật thông tin nhân viên	52
Hình 13. Sơ đồ trình tự chức năng tính tiền lương	53
Hình 14. Sơ đồ trình tự chức năng tạo phiếu nhập	54
Hình 15. Sơ đồ lớp hệ thống quản lý quán mì khô	55
Hình 16. Sơ đồ ERD	56
Hình 17. Mô hình quan hệ chuyển từ sơ đồ ERD.....	58
Hình 18. Giao diện đăng nhập	59
Hình 19. Giao diện sau khi đăng nhập quyền nhân viên	59
Hình 20. Giao diện sau khi đăng nhập quyền quản lý	60
Hình 21. Giao diện thông tin cá nhân	61
Hình 22. Giao diện quản lý doanh thu	62
Hình 23. Giao diện quản lý món ăn	63
Hình 24. Giao diện quản lý và tính lương nhân viên.....	64
Hình 25. Giao diện quản lý tài khoản	65
Hình 26. Giao diện quản lý nhập hàng	66
Hình 27. Phiếu thống kê doanh thu.....	67
Hình 28. Phiếu nhập hàng	68

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Kế hoạch phỏng vấn	12
Bảng 2. Phiếu phỏng vấn 1	13
Bảng 3. Phiếu phỏng vấn 2	14
Bảng 4. Phiếu phỏng vấn 3	15
Bảng 5. Đặc tả usecase đăng nhập.....	25
Bảng 6. Đặc tả usecase đăng xuất.....	26
Bảng 7. Đặc tả usecase đổi thông tin tài khoản	27

Bảng 8. Đặc tả usecase đổi mật khẩu.....	28
Bảng 9. Đặc tả usecase tạo hóa đơn bán lẻ	30
Bảng 10. Đặc tả usecase giảm giá.....	30
Bảng 11. Đặc tả usecase thống kê hóa đơn.....	31
Bảng 12. Đặc tả usecase tạo report thống kê hóa đơn	32
Bảng 13. Đặc tả usecase thêm/ xóa món ăn.....	33
Bảng 14. Đặc tả usecase cập nhật thông tin món ăn.....	34
Bảng 15. Đặc tả usecase tìm kiếm món ă	35
Bảng 16. Đặc tả usease xem danh sách món ăn.....	36
Bảng 17. Đặc tả usecase thêm nhân viên.....	37
Bảng 18. Đặc tả usecase cập nhật thông tin nhân viên	38
Bảng 19. Đặc tả usecase tính tiền lương.....	39
Bảng 20. Đặc tả usecase reset giờ làm.....	40
Bảng 21. Đặt tả usease đặt lại mật khẩu	41
Bảng 22. Đặc tả usecase thêm tài khoản.....	42
Bảng 23. Đặc tả usecase cập nhật thông tin tài khoản.....	43
Bảng 24. Đặc tả usecase xem danh sách tài khoản	44
Bảng 25. Đặc tả usecase tạo phiếu nhập hàng	45
Bảng 26. Đặc tả usecase thống kê phiếu nhập.....	46

CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU

1. Lí do chọn đề tài

- Với lượng khách hàng trong lĩnh vực kinh doanh quán ăn ngày càng nhiều, đồng thời các công việc của người quản lý trong cửa hàng cũng gặp nhiều khó khăn, những khó khăn đó có thể là: sai sót khi ghi chép sổ sách, thống kê báo cáo, sai sót trong quá trình nhập xuất, quản lý và tính tiền lương cho nhân viên...
- Dựa trên những khó khăn nhận thấy trực tiếp tại nơi làm thêm hiện tại, sau khi khảo sát và đưa ra được những ý tưởng, chúng em đã tiến hành phân tích và thiết kế để viết một *Phần mềm quản lý quán ăn* nhằm khắc phục những hạn chế đó, tối ưu công việc cho những người quản lý, giúp người quản lý có thể quản lý mọi thứ đơn giản và nhanh chóng hơn, nhân viên có thể thực hiện công việc dễ dàng hơn

2. Phỏng vấn

2.1. Kế hoạch phỏng vấn

Kế hoạch phỏng vấn	
Người được hỏi: Quản lý, nhân viên cửa hàng	Người phỏng vấn: Võ Thiện Trung, Phan Công Nam
Địa chỉ: Lầu 2 SC Vivo quận 7, TP.Hồ Chí Minh <ul style="list-style-type: none"> - Cửa hàng Mì khô Nhật - SĐT: (028) 36.36.63.05 	Thời gian hẹn: Thứ 6 ngày 20/10/2019 Thời điểm bắt đầu: 9h Thời điểm kết thúc: 9h30p
Đối tượng: <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý cửa hàng, Nhân viên cửa hàng - Thu thập: dữ liệu nhập nguyên liệu, bán món ăn, nguyên liệu tồn, thống kê thu chi từng ngày, tuần, tháng, thông tin về trình độ tin học 	Các yêu cầu đòi hỏi: <ul style="list-style-type: none"> - Vai trò: quản lý, Nhân viên - Kinh nghiệm: làm việc tại cửa hàng trên 1 năm
Thỏa thuận: thông tin cung cấp có tính xác thật, đầy đủ để cho việc thiết kế dễ dàng hơn	
Chương trình: <ul style="list-style-type: none"> - Tổng quan về dự án: tính thân thiện của phần mềm, giúp người sử dụng rút ngắn thời gian trong việc nhập, xuất, cập nhật, kiểm tra tồn, thống kê, bán hàng, quản lý nhân viên - Tổng quan về phỏng vấn: đặt ra các câu hỏi để thu thập dữ liệu cần thiết, những yêu cầu của khách hàng, sự nhìn nhận ban đầu về phần mềm - Chủ đề sẽ đề cập: <ul style="list-style-type: none"> • Chủ đề 1: câu hỏi, trả lời • Chủ đề 2: câu hỏi, trả lời • Chủ đề 3: câu hỏi, trả lời • Chủ đề 4: câu hỏi, trả lời - Tổng hợp các nội dung chính, ý kiến của người được hỏi 	Ước lượng thời gian 2 phút 3 phút 5 phút 5 phút 5 phút 5 phút 5 phút (Dự kiến tổng cộng: 30phút)

Bảng 1. Kế hoạch phỏng vấn

2.2. Phiếu phỏng vấn

Phiếu phỏng vấn 1	
Người được hỏi: Nhân viên cửa hàng Nội dung: Nghiệp vụ bán hàng	Người phỏng vấn: Võ Thiện Trung Thời gian: 20/10/2019
Câu hỏi	Ghi chú/ Trả lời
Câu 1: Anh có thể cho biết quy trình bán một sản phẩm cho khách hàng như thế nào không?	Trả lời: Khi khách hàng đến với cửa hàng, đầu tiên khách hàng sẽ thực hiện order, thanh toán tại quầy cashier, sau đó nhận hóa đơn và số bàn và ra bàn ngồi đợi món. Trên hóa đơn tôi cần có thông tin của nhân viên lập hóa đơn đó.
Câu 2: Anh có thể cho biết thông tin các sản phẩm, danh mục nào hiện đang kinh doanh ?	Trả lời: Cửa hàng hiện đang kinh doanh các sản phẩm phân loại theo từng danh mục, thông tin chi tiết các sản phẩm tôi sẽ gửi sau cho anh.
Câu 3: Khi khách hàng thanh toán, anh có cần phần mềm lưu lại thông tin của khách hàng để phục vụ cho việc áp dụng các chương trình khuyến mãi sau này không?	Trả lời: Tôi nghĩ việc đó không cần thiết vì khi có chương trình khuyến mãi cửa hàng sẽ áp dụng cho toàn bộ khách hàng
Câu 4: Anh có thể cho biết cửa hàng hiện đang có những hình thức thanh toán nào ?	Trả lời: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiền mặt ▪ Samsungpay ▪ Ví điện tử (Momo, vnpay...) ✓ Thẻ ngân hàng
Câu 5: Anh có thể cho biết cửa hàng có áp dụng các voucher giảm giá, chiết khấu cho khách hàng không?	Trả lời: Hiện tại cửa hàng đang sử dụng các voucher giảm giá trực tiếp vào hóa đơn thanh toán 10%, 20%, và 50%, tuy nhiên khách hàng cũng có thể cộng dồn các voucher đó đến tối đa 80%
Câu 6: Anh nghĩ cửa hàng có nên chức năng đặt chỗ trước không? Theo tôi nghĩ cửa hàng nên có chức năng đặt chỗ để có thể chuẩn bị cho việc phục vụ khách hàng tốt hơn	Trả lời: Đúng như anh nói, tôi cần phần mềm có chức năng đặt chỗ trước cho khách hàng
Tóm tắt: Phần mềm cần xuất hóa đơn bản lẻ ngay khi khách order đồng thời không cần lưu lại thông tin khách hàng, có 2 hình thức thanh toán là: tiền mặt và thẻ ngân hàng, cửa hàng cần có chức năng giảm giá (tối đa 80%) và chức năng đặt chỗ cho khách hàng	

Bảng 2. Phiếu phỏng vấn 1

Phiếu phỏng vấn 2	
Đề tài: Quản lý quán ăn	
Người được hỏi: Quản lý cửa hàng Nội dung: Nghiệp vụ nhập hàng và thống kê	Người phỏng vấn: Phan Công Nam Thời gian: 20/10/2019
Câu hỏi	Ghi chú/ Trả lời
Câu 1: Anh quản lý việc nhập hàng như thế nào? Anh nghĩ như thế nào nếu có một phần mềm giúp anh rút ngắn thời gian phải ghi chép cũng như tính toán?	Trả lời: Tôi có 1 quyển sổ riêng để ghi chú và kiểm tra số lượng hàng hóa nhập vào. Tôi không biết nhiều về phần mềm nhưng đối với tôi việc rút ngắn được thời gian phải ghi chép và tính toán là rất cần thiết
Câu 2: Để kiểm tra doanh số bán được mỗi ngày, mỗi tuần, mỗi tháng thì anh có mất nhiều thời gian không?	Trả lời: Tôi gặp khá nhiều khó khăn trong việc quản lý các con số bằng giấy, tôi cần một phần mềm có thể thống kê việc nhập vào và bán ra sản phẩm theo một khoảng thời gian nhất định một cách dễ dàng, đồng thời có thể xuất dữ liệu ra các file word hay excel để thuận tiện cho việc báo cáo
Câu 3: Sau khi nhập hàng anh có cần lưu lại thông tin nhà cung cấp không ?	Trả lời: Tôi nghĩ là không cần thiết vì hàng sẽ được chuyên duy nhất từ cùng một chi nhánh với cửa hàng nên đến
Câu 4: Anh có cần lưu lại các hóa đơn nhập hàng vào phần mềm không?	Trả lời: Tất nhiên là tôi cần để có thể xem lại và thông kê lượng hàng nhập vào
Câu 5: Anh có thường thống kê số lượng nhập, xuất hay tồn lại của cửa hàng mình hay không?	Trả lời: Có, nhưng không thường xuyên khoảng một lần 1 tuần

Bảng 3. Phiếu phỏng vấn 2

Phiếu phỏng vấn 3	
Đề tài: Quản lý quán ăn	
Người được hỏi: Quản lý cửa hàng Nội dung: Quản lý nhân viên và thông tin sản phẩm	Người phỏng vấn: Võ Thiện Trung Thời gian: 20/10/2019
Câu hỏi	Ghi chú/ Trả lời
Câu 1: Anh hãy cho biết những đối tượng có thể sử dụng phần mềm và các công việc mà người đó được thực hiện trên phần mềm ?	Trả lời: Hiện tại cửa hàng chỉ có 2 đối tượng sử dụng đó là tôi (quản lý) và nhân viên + Nhân viên: Thực hiện tạo order, hóa đơn bán lẻ, xác nhập nhập hàng + Quản lý: Quản lý doanh thu, thống kê nhập xuất, quản lý nhân viên, tính lương nhân viên, quản lý thu chi
Câu 2: Anh cần quản lý thông tin nào của nhân viên?	Trả lời: Tôi cần quản lý thông tin về tên, tuổi, số điện thoại, ngày vào làm, giờ làm trong tháng và lương của từng nhân viên trong tháng đó
Câu 3: Anh có thể cho biết cách tính tiền lương nhân viên như thế nào ?	Trả lời: Lương nhân viên tính theo giờ, 1 giờ làm là 22.000VND, Thông kê giờ làm trong 1 tháng của nhân viên vào ngày cuối tháng.
Câu 4: Tiếp theo là trong việc quản lý thông tin món ăn. Anh có muốn tìm kiếm thông tin món ăn để có thể chỉnh sửa một cách dễ dàng không?	Trả lời: Để thuận lợi cho công việc, t nghĩ là tôi cần
Câu 5: Về việc tài khoản đăng nhập vào phần mềm, anh có cần tài khoản riêng, hay từng nhân viên có từng tài khoản đăng nhập khác nhau không?	Trả lời: Tôi cần có một tài khoản quản lý riêng với toàn quyền sử dụng các chức năng trong phần mềm, còn đối với nhân viên chỉ cần một tài khoản chung nhưng tài khoản của nhân viên sẽ không được thực hiện các chức năng thuộc về quyền quản lý, tuy nhiên tôi cũng có thể tạo thêm tài khoản cho nhân viên khi cần thiết

Bảng 4. Phiếu phỏng vấn 3

3. Thu thập biểu mẫu
3.1. Hóa đơn bán hàng

2

油 てば

KIRINJI
MÌ KHÔ NHẬT BẢN
02-26A SC VivoCity, Q.7, HCM
ĐT: (028) 36 36 63 05

PHIẾU THANH TOÁN (COPY)
Số bill: 0007 - Số khách: 2
26/11/2019 - 12:46 - ABC

Hàng hóa	SL	Đ.Giá	T.Tiền
MÌ SOBA ĐẶC BIỆT 2 & NƯỚC ÉP			
	109,000		218,000
+ MÌ SOBA ĐẶC BIỆT	2	0	0
Tổng SL:			2
Tổng tiền:			218,000
Tổng phải trả:			218,000
Tiền mặt:			218,000
Tiền dư:			0

Cảm ơn quý khách. Hẹn gặp lại!
wifi: Kirinji pass: 36366305

Hình 1. Hóa đơn bán hàng

3.2. Hóa đơn nhập hàng

PHIẾU XUẤT KHO

Mẫu số : 5K/BQ

Đối tượng xuất : Kinhji VIVO

Có giá trị đến hết ngày : _____ Số : _____

Căn cứ vào : _____ Số : _____ Ngày _____ Tháng _____ Năm 200 _____ Của _____

Xuất cho : _____ Địa chỉ : _____ Do Ông, Bà : _____

Mang giấy chứng minh số : _____ Cấp tại : _____ Ngày _____ Nhận _____

Xuất tại kho : _____

Số thứ tự	TÊN, HÀNG VÀ QUI CÁCH, PHẨM CHẤT	Đ V T	SỐ LƯỢNG	GIÁ THANH TOÁN		GIÁ HẠCH TOÁN		SỐ LƯỢNG THEO ĐV.TP
				Giá Đ.V	T.Tiền	Giá Đ.V	T.Tiền	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mì	kg	150					150
2	Thịt	kg	6					6
3	Tôm	kg	4					4
4	Đồ gò	đai	2					2
5	trứng cá	kg	1					1

Cộng thành tiền (viết bằng chữ) : _____

ngày 17 Tháng 11 Năm 200 14

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ NGƯỜI NHẬN NGƯỜI GIAO NGƯỜI LẬP PHIẾU

(Signatures)

Hình 2. Hóa đơn nhập hàng

3.3. Phiếu thống kê doanh thu

BÁO CÁO BÁN HÀNG HÀNG NGÀY
DAILY SALES REPORT

Mã khách hàng: **KNM01**
(Tenant code)

Khách hàng: **KIRINJI**
(Tenant name)

Ngày: **26/11/2019 12:00:00 AM**
(Date)

Thu ngân: **--ALL--**
(Cashier)

Doanh thu ngày <i>Daily sale report</i>	Số tiền <i>Amount</i>
Doanh số bán hàng (Total sales)	1,081,000
Thuế (VAT)	98,273
Tổng doanh số ròng (Net sales)	982,727
Số khách giao dịch trong ngày (Number of customers)	7
Số lần chốt báo cáo ngày (Settlement number)	1
Doanh thu tiền mặt (Cash Amount)	1,081,000
Doanh thu bằng thẻ tín dụng/ thẻ ghi nợ (Sales in credit/debit card)	0
Số bill bằng thẻ tín dụng (Number of card transaction)	0
Doanh thu bằng voucher (Voucher/coupon amount)	0
Số bill thu bằng voucher (Number of voucher/coupon)	0
Số tiền đổi/trả lại (Exchange/Return goods)	0
Ký tên (Sign)	

Ngày in: 26/11/2019 14:40

Hình 3. Phiếu thống kê doanh thu

4. Mô tả hệ thống

- Qua khảo sát thực tế tại cửa hàng mì khô Kirinji tầng 2 Sc Vivo chúng em đã thu thập được một số dữ liệu sau đây:
 - Phần mềm phải bao gồm đầy đủ các chức năng từ quản lý nhập xuất, nhân viên đến thống kê.
 - Khi khách hàng đến ăn ta lập hóa đơn trong đó bao gồm: mã hóa đơn, tên nhân viên lập, ngày lập, số tiền và giảm giá (nếu có), trong mỗi hóa đơn phải chứa thông tin chi tiết hóa đơn bao gồm: tên sản phẩm, số lượng, đơn giá.
 - Do mỗi món ăn thuộc một danh mục nên cần phải có bảng Danh Mục để chứa mã danh mục và tên danh mục món ăn
 - Mỗi lần nhập hàng hóa về đều phải có Phiếu Nhập để lưu trữ thông tin nhập gồm: mã phiếu nhập, ngày nhập, nhân viên nhận. Trong từng phiếu nhập sẽ có thông tin chi tiết phiếu nhập bao gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, số lượng.
 - Để quản lý nhân viên cần có bảng Nhân Viên chứa các thông tin như: Tên nhân viên, giới tính, chức vụ, ngày vào làm, giờ làm và lương. Đến cuối tháng người quản lý sẽ tính lương theo (số giờ làm của nhân viên * 22.000VNĐ)
 - Cuối tháng hoặc trong một khoảng thời gian nào đó, người quản lý có thể xem thống kê doanh thu, danh sách hóa đơn và phiếu nhập

5. Các chức năng của hệ thống

5.1. Yêu cầu chức năng

- Chương trình gồm có các chức năng chính:
 - Đăng nhập phần mềm
 - Quản lý bán hàng
 - Quản lý nhập hàng
 - Thống kê doanh thu
 - Quản lý nhân viên, tiền lương nhân viên

5.1.1. Đăng nhập phần mềm

- Phần mềm phải có chức năng đăng nhập để người quản lý hoặc nhân viên dùng tài khoản của mình đăng nhập vào phần mềm để sử dụng các chức năng của phần mềm

5.1.2. Quản lý bán hàng

- Mỗi khi khách hàng đến thực hiện order, nhân viên thực hiện chức năng tạo hóa đơn cho khách hàng, trong hóa đơn cần phải có các thông tin như: mã hóa đơn, tên nhân viên lập, ngày lập, số tiền và giảm giá (nếu có), ngoài ra trong hóa đơn đó còn phải có chứa chi tiết hóa đơn bao gồm: tên sản phẩm, số lượng, đơn giá.

5.1.3. Quản lý nhập hàng

- Tương tự như bán hàng, sau khi nhân viên thực hiện chức năng vật lý nhập hàng vào kho sẽ cập nhật thông tin lên phần mềm, phiếu nhập sẽ bao gồm các thông tin: mã phiếu nhập, ngày nhập, nhân viên nhận. Trong từng phiếu nhập sẽ có thông tin chi tiết phiếu nhập bao gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính, số lượng.

5.1.4. Thống kê hóa đơn/ doanh thu

- Trong chức năng này, người quản lý có thể xem danh sách các hóa đơn đã tạo từ ngày A đến ngày B (A – B do người quản lý chọn), đồng thời cũng có thể xem doanh thu trong khoảng thời gian đó. Một hóa đơn phải chứa đầy đủ thông tin như : tên nhân viên lập, ngày lập, số tiền và giảm giá (nếu có)

5.1.5. Quản lý nhân viên, tiền lương nhân viên

- Trong chức năng này người quản lý có thể thêm xóa, cập nhật thông tin nhân viên, thông tin nhân viên sẽ bao gồm: mã nhân viên. Tên nhân viên, giới tính, chức vụ, ngày vào làm, giờ làm và lương
- Ngoài ra người quản lý còn có thể tính tiền lương cho nhân viên dựa vào số giờ làm

5.2. Yêu cầu phi chức năng

- Phần mềm cần đáp ứng các yêu cầu phi chức năng như:
 - Thời gian phản hồi khi thao tác
 - Tốc độ xử lý phần mềm nhanh, mượt mà
 - Độ tin cậy, bảo mật cao
 - Giao diện đơn giản, dễ sử dụng

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Liệt kê các actor và usecase

1.1. Actor

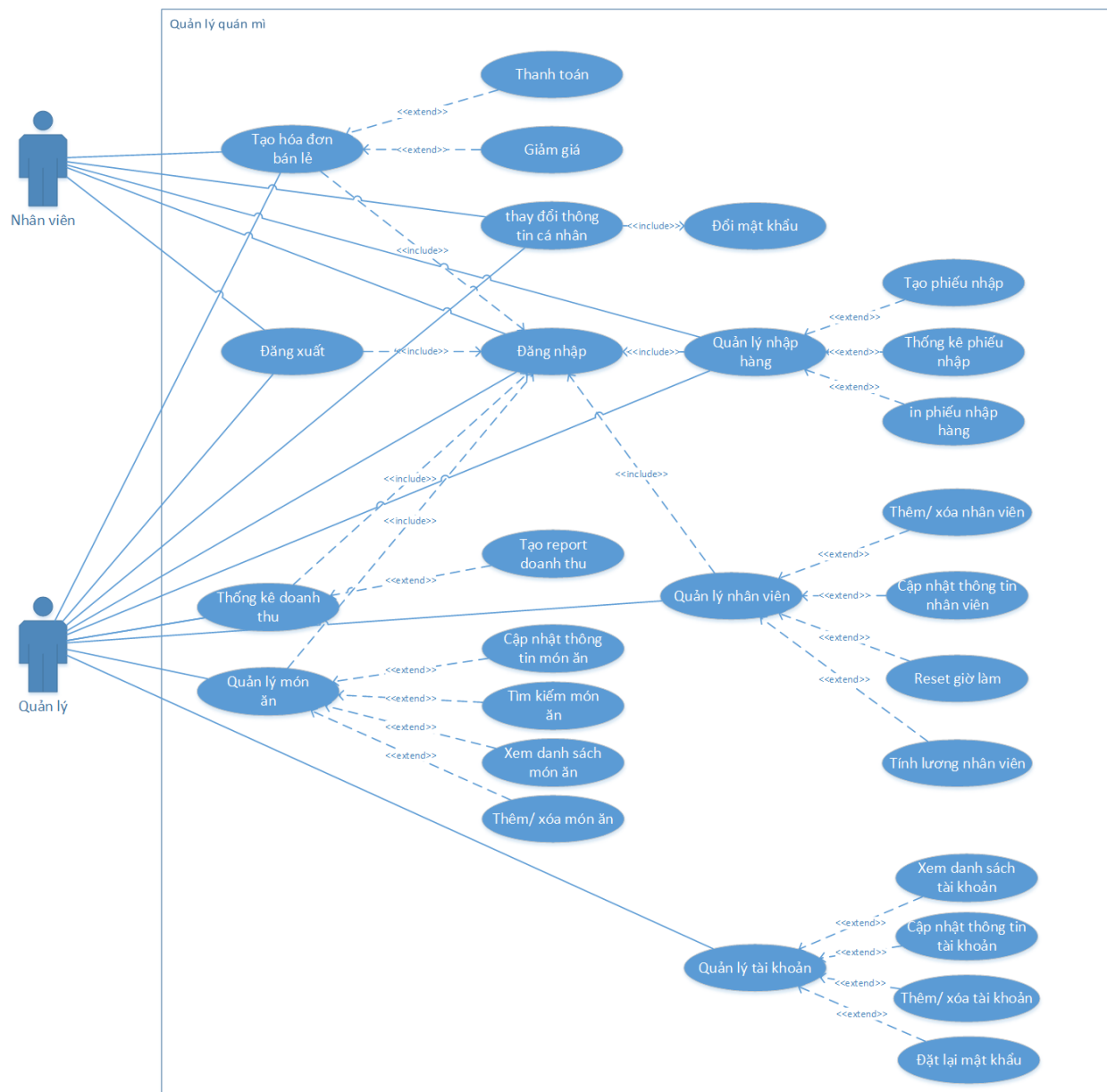
- Quản lý
- Nhân viên

1.2. Các usecase

- Quản lý bán hàng
 - Tạo hóa đơn bán lẻ
 - Thanh toán
 - Giảm giá
- Quản lý thông tin cá nhân
 - Thay đổi thông tin cá nhân
 - Đổi mật khẩu
- Thống kê doanh thu
 - Tạo report doanh thu
- Quản lý món ăn
 - Cập nhật thông tin món ăn
 - Tìm kiếm món ăn
 - Xem danh sách món ăn
 - Thêm/ xóa món ăn
- Quản lý nhân viên
 - Thêm/ xóa nhân viên
 - Cập nhật thông tin nhân viên
 - Reset giờ làm
 - Tính lương nhân viên
- Quản lý tài khoản
 - Xem danh sách tài khoản
 - Cập nhật thông tin tài khoản
 - Thêm/ xóa tài khoản
 - Đặt lại mật khẩu
- Quản lý nhập hàng
 - Tạo phiếu nhập
 - Thống kê phiếu nhập
- Usecase khác
 - Đăng nhập
 - Đăng xuất

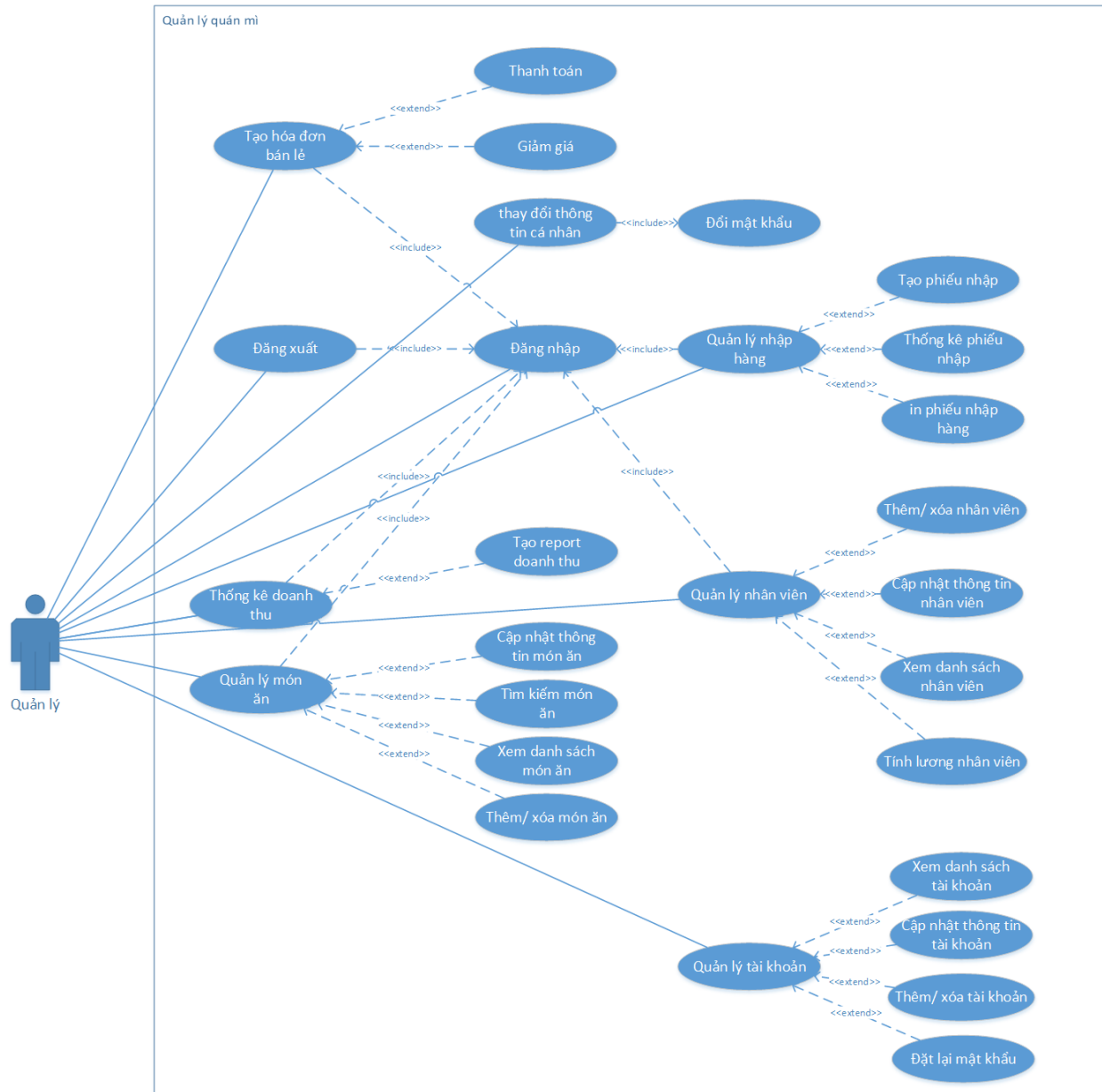
2. Sơ đồ usecase

2.1. Sơ đồ usecase tổng quát



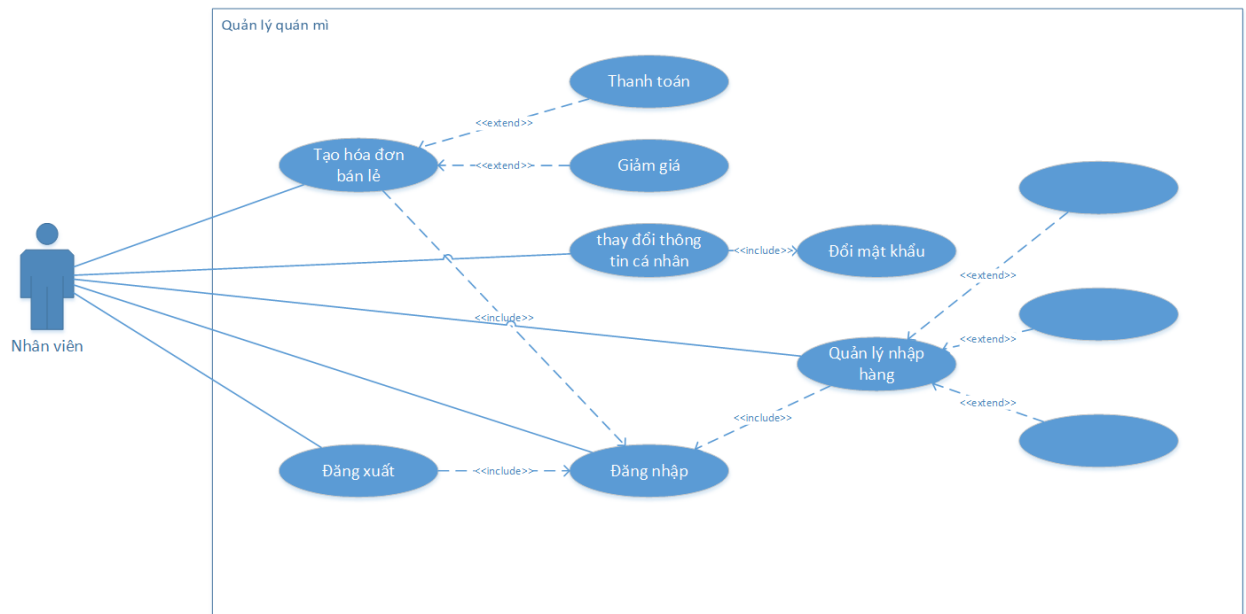
Hình 4. Sơ đồ usecase tổng quát

2.2. Sơ đồ usecase theo actor Quản lý



Hình 5. Sơ đồ usecase theo Actor quản lý

2.3. Sơ đồ usecase theo actor Nhân viên



Hình 6. Sơ đồ usecase theo Actor nhân viên

3. Đặc tả usecase

3.1. Đặc tả usecase đăng nhập

Use case	Đăng nhập	
Actor	Nhân viên, quản lý	
Summary	Người dùng sử dụng tài khoản với quyền nhân viên hoặc quyền quản lý đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng	
Trigger	Nhấp vào nút đăng nhập sau khi nhập Username và Password	
Pre-condition	Tài khoản đã được tạo ra trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Nhân viên khởi động phần mềm 3. Người dùng nhập đầy đủ UserName và Password	2 . Hệ thống hiện thị form đăng nhập yêu cầu nhập Username và Password 4 . Hệ thống kiểm tra username và password người dùng nhập vào 5. Đăng nhập thành công, hệ thống hiện lên giao diện sử dụng cho người dùng 6. kết thúc
Exception	<ul style="list-style-type: none">- Nếu người dùng nhập sai tài khoản và mật khẩu, hiện thị form thông báo lỗi “sai tài khoản hoặc mật khẩu” và hiện lại form yêu cầu đăng nhập lại- Người dùng bỏ trống username hoặc password, hệ thống hiện thị form yêu cầu nhập đầy đủ thông tin.	

Bảng 5. Đặc tả usecase đăng nhập

3.2. Đặc tả usecase đăng xuất

Use case	Đăng xuất	
Actor	Kế toán, quản lý	
Summary	Người dùng Đăng xuất ra khỏi hệ thống khi không sử dụng	
Trigger	Kích chọn nút đăng xuất trong tab thông tin cá nhân	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “Thông tin cá nhân → đăng xuất”	2 . Hệ thống thoát ra form đăng nhập 3. Kết thúc
Exception		

Bảng 6. Đặc tả usecase đăng xuất

3.3. Đặc tả usecase đổi thông tin tài khoản

Use case	Đổi thông tin tài khoản	
Actor	Nhân viên, quản lý	
Summary	Người dùng thay đổi thông tin username và password đăng nhập vào phần mềm, ngoài ra còn thay đổi tên hiển thị khi đăng nhập vào phần mềm	
Trigger	Kích chọn tab thông tin cá nhân	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	<p>1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “Thông tin cá nhân”</p> <p>3. Người dùng nhập thông tin cần thay đổi nhưng không được thay đổi tên đăng nhập</p> <p>5. Người dùng chọn nút “ Cập nhật”</p>	<p>2 . Hệ thống hiện thị form thông tin cá nhân gồm tên đăng nhập, tên hiển thị</p> <p>4. Hệ thống yêu cầu nhập mật khẩu nếu người dùng chưa nhập</p> <p>6. hệ thống kiểm tra thông tin mật khẩu</p> <p>7. cập nhập thông tin người dùng vừa thay đổi vào kho dữ liệu</p> <p>8. Kết thúc</p>
Exception	<p>- Người dùng không nhập đầy đủ thông tin, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin</p> <p>- Người dùng nhập sai mật khẩu, hệ thống hiển thị thông báo sai mật khẩu mà không cập nhật thông tin mới</p>	

Bảng 7. Đặc tả usecase đổi thông tin tài khoản

3.4. Đặc tả usecase đổi mật khẩu

Use case	Đổi mật khẩu	
Actor	Nhân viên, quản lý	
Summary	Người dùng thay đổi password đăng nhập vào phần mềm	
Trigger	Kích chọn tab thông tin cá nhân	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	<p>1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “Thông tin cá nhân”</p> <p>3. Người dùng nhập mật khẩu cũ, nhập mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới để xác nhận</p> <p>5. Người dùng chọn nút “ Cập nhật”</p>	<p>2 . Hệ thống hiện thị form thông tin cá nhân và chức năng đổi mật khẩu</p> <p>4. Hệ thống yêu cầu nhập mật khẩu nếu người dùng chưa nhập</p> <p>6. hệ thống kiểm tra thông tin mật khẩu</p> <p>7. cập nhập thông tin người dùng vừa thay đổi vào kho dữ liệu</p> <p>8. Kết thúc</p>
Exception	<p>- Người dùng không nhập đầy đủ thông tin, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin</p> <p>- Người dùng nhập sai mật khẩu cũ, hệ thống hiển thị thông báo sai mật khẩu mà không cập nhật thông tin mới</p> <p>- Người dùng nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới không giống nhau, phần mềm hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại đúng mật khẩu mới và yêu cầu người dùng nhập lại</p>	

Bảng 8. Đặc tả usecase đổi mật khẩu

3.5. Đặc tả usecase tạo hóa đơn bán lẻ

Use case	Tạo hóa đơn bán lẻ	
Actor	Nhân viên, quản lý	
Summary	Người dùng tạo hóa đơn thanh toán cho khách hàng khi khách hàng có nhu cầu thanh toán	
Trigger	Kích chọn nút thanh toán trên giao diện quản lý bàn ăn, tạo hóa đơn	
Pre-condition	<ul style="list-style-type: none">- Tài khoản đã đăng nhập trước đó- Danh mục món ăn đã tồn tại	
Flow of event	Actor	System
	<ul style="list-style-type: none">1. Đăng nhập vào hệ thống3. Người dùng chọn bàn tạo hóa đơn và loại món ăn5. Người dùng chọn món ăn và số lượng mà khách yêu cầu, lặp lại quá trình trên đến khi hết món khách order8. Người dùng nhập vào số tiền khách đưa10. Người dùng kích chọn nút thanh toán	<ul style="list-style-type: none">2. hiển thị lên giao diện quản lý bàn ăn – tạo hóa đơn4. Hệ thống chuyển trạng thái bàn đã chọn thành “có người” và load tất cả các món ăn theo thể loại món mà người dùng đã chọn6. Hệ thống hiển thị danh sách các món ăn, số lượng, đơn giá theo số lượng món ăn mà người dùng đã chọn7. Hệ thống hiển thị tổng tiền mà khách hàng cần thanh toán và yêu cầu người dùng nhập vào số tiền khách đưa9. Phần mềm hiển thị số tiền thừa11. Phần mềm hiển thị lại các thông tin như: tổng tiền, giảm giá (nếu có), số tiền cần thanh toán và yêu cầu người dùng xác nhận

	12. Người dùng chọn xác nhận thanh toán	13. Hệ thống chuyển thông tin bàn thành “Trống” 14. Kết thúc
Exception	- Người dùng nhập số tiền khách đưa nhỏ hơn số tiền thanh toán, hệ thống hiện thị thông báo và yêu cầu nhập lại	

Bảng 9. Đặc tả usecase tạo hóa đơn bán lẻ

3.6. Đặc tả usecase giảm giá

Use case	Giảm giá	
Actor	Nhân viên, quản lý	
Summary	Khi khách hàng sử dụng phiếu giảm giá, người dùng nhập % giảm giá vào phần mềm, phần mềm sẽ trừ đi số tiền giảm giá vào tổng tiền thanh toán	
Trigger	Chọn phần trăm giảm giá	
Pre-condition	Phần trăm giảm giá tối đa là 80%	
Flow of event	Actor	System
	1. Sau khi tạo hóa đơn thanh toán, người dùng nhập số phần trăm giảm giá vào ô “giảm giá” 2. Kích chọn nút thanh toán	3. Hệ thống kiểm tra điều kiện và trừ đi % giảm giá vào tổng tiền thanh toán, đồng thời lưu lại mức giảm giá vào cơ sở dữ liệu 4. Kết thúc
Exception	-Người dùng không nhập mức giảm giá, hệ thống tự nhận mức giảm giá là 0%	

Bảng 10. Đặc tả usecase giảm giá

3.7. Đặc tả usecase thống kê hóa đơn

Use case	Thống kê hóa đơn	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể xem tất cả các hóa đơn đã tạo từ một khoảng ngày đã chọn	
Trigger	Sau khi chọn tab “thống kê”, kích chọn nút thống kê	
Pre-condition	-Tài khoản đăng nhập với quyền quản lí -Ngày bắt đầu không được lớn hơn ngày kết thúc hoặc ngày hiện tại	
Flow of event	Actor	System
	1. Người dùng chọn tab “thống kê” trong chức năng Admin 3. Người dùng chọn ngày bắt đầu, kết thúc và kích chọn nút xem thống kê	2. Hệ thống hiển thị form nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc xem thống kê. Khi người dùng không chọn phần mềm mặc định ngày bắt đầu là đầu tháng và kết thúc là cuối tháng 4. Hệ thống thông tin tất cả các hóa đơn đã được tạo từ ngày được chọn đến ngày chọn kết thúc 5. Kết thúc
Exception	-Chọn ngày bắt đầu lớn hơn ngày kết thúc hoặc ngày hiện tại, phần mềm báo lỗi và yêu cầu người dùng chọn lại	

Bảng 11. Đặc tả usecase thống kê hóa đơn

3.8. Đặc tả usecase tạo report hóa đơn

Use case	Tạo report thống kê hóa đơn	
Actor	Quản lý	
Summary	Sau khi xem thống kê hóa đơn thành công, người dùng có thể tạo bảng report để phục vụ các nhu cầu khác nhau	
Trigger	Kích chọn nút “Tạo report”	
Pre-condition	-Tài khoản đăng nhập với quyền quản lý -Hệ thống đã hiển thị thành công thông kê danh sách hóa đơn từ chức năng xem thống kê hóa đơn	
Flow of event	Actor	System
	1.Sau khi chọn thống kê hóa đơn. Người dùng kích chọn nút “Tạo report” 3.Người dùng có thể sử dụng các chức năng như: in, xuất excel, pdf.. 4.Kết thúc	2. phần mềm hiển thị bảng report đã được định dạng trước đó với đầy đủ thông tin của danh sách các hóa đơn 4.Kết thúc
Exception	-Người dùng chưa chọn xem thông kê hóa đơn, hệ thống yêu cầu người dùng chọn xem thống kê trước mới có thể xuất report	

Bảng 12. Đặc tả usecase tạo report thống kê hóa đơn

3.9. Đặc tả usecase thêm/ xóa món ăn

Use case	Thêm/ xóa món ăn	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể thêm hoặc xóa thông tin món ăn khi cần	
Trigger	Chọn tab “Món ăn” trong phần Admin, kích chọn nút thêm hoặc nút xóa	
Pre-condition	- Tài khoản đăng nhập với quyền quản lí - Xóa khi thông tin món ăn đã có trong phần mền	
Flow of event	Actor	System
	1. Người dùng chọn Tab ‘Món ăn’ trong phần admin 3. Người dùng nhập các thông tin form yêu cầu	2. Hệ thống hiển thị form nhập các thông tin như: Tên món ăn, danh mục, giá 4. Hệ thống kiểm tra thông tin đầy đủ và tự lưu vào cơ sở dữ liệu 5. Kết thúc
Exception	1. Người dùng không nhập đầy đủ thông tin vào form, phần mền thông báo “Không được bỏ trống” và yêu cầu nhập lại 2. Người dùng nhập sai định dạng, phần mền báo lỗi và yêu cầu nhập lại	

Bảng 13. Đặc tả usecase thêm/ xóa món ăn

3.10. Đặc tả usecase cập nhật thông tin món ăn

Use case	Cập nhật thông tin món ăn	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin món ăn khi cần	
Trigger	Chọn tab “Món ăn” trong phần Admin, kích chọn nút cập nhật	
Pre-condition	- Tài khoản đăng nhập với quyền quản lý - Khi thông tin món ăn đã có trong phần menu	
Flow of event	Actor	System
	1. Người dùng chọn Tab ‘Món ăn’ trong phần admin 2. Người dùng chọn dòng chứa thông tin món ăn cần chỉnh sửa 4. Người dùng thay đổi các thông tin hiển thị trên textbox	3. Hệ thống hiển thị các thông tin như: Tên món ăn, danh mục, giá lên textbox 5. Hệ thống kiểm tra thông tin đầy đủ và tự lưu vào cơ sở dữ liệu 6. Kết thúc
Exception	1. Người dùng không nhập đầy đủ thông tin vào form, phần menu thông báo “Không được bỏ trống” và yêu cầu nhập lại 2. Người dùng nhập sai định dạng, phần menu báo lỗi và yêu cầu nhập lại	

Bảng 14. Đặc tả usecase cập nhật thông tin món ăn

3.11. Đặc tả usecase tìm kiếm món ăn

Use case	Tìm kiếm món ăn	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể tìm kiếm thông tin món ăn bằng các từ khóa liên quan đến món ăn đó	
Trigger	Chọn tab “Món ăn” trong phần Admin, kích chọn nút tìm kiếm	
Pre-condition	-Tài khoản đăng nhập với quyền quản lí	
Flow of event	Actor	System
	1. Người dùng chọn Tab ‘Món ăn’ trong phần admin 2. Người dùng nhập thông tin cần tìm kiếm vào textbox 4. Người dùng có thể chọn thông tin hiển thị sau khi tìm kiếm để xem thông tin chi tiết	3. Hệ thống hiển thị các thông tin liên quan đến từ khóa người dùng nhập 5. Kết thúc
Exception		

Bảng 15. Đặc tả usecase tìm kiếm món ăn

3.12. Đặc tả usecase xem danh sách món ăn

Use case	Xem danh sách món ăn	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể xem danh sách tất cả các thông tin món ăn trong phần mềm	
Trigger	Chọn tab “Món ăn” trong phần Admin, kích chọn nút tìm kiếm	
Pre-condition	-Tài khoản đăng nhập với quyền quản lí	
Flow of event	Actor	System
	1.Người dùng chọn Tab ‘Món ăn’ trong phần admin 2. Người dùng chọn nút Xem 4. Người dùng có thể chọn một thông tin hiển thị để xem thông tin chi tiết	3. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin món ăn 5. Kết thúc
Exception		

Bảng 16. Đặc tả usecase xem danh sách món ăn

3.13. Đặc tả usecase thêm nhân viên

Use case	Thêm nhân viên	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để thêm nhân viên mới vào làm trong cửa hàng. Thêm nhân viên thì bao gồm các thông tin cũng như thời gian làm việc của nhân viên đó	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab nhân viên rồi chọn thêm	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab nhân viên. 3. Người dùng nhập thông tin của nhân viên mới. Rồi nhấn “thêm”.	2 . Hệ thống hiển thị form để nhập thông tin của nhân viên mới 4. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các nhân viên hiện có và nhân viên mới được thêm vào. 5. Kết thúc
Exception	- Người dùng không nhập đầy đủ thông tin, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin	

Bảng 17. Đặc tả usecase thêm nhân viên

3.14. Đặc tả usecase cập nhật thông tin nhân viên

Use case	Cập nhật nhân viên	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để thay đổi một số thông tin cá nhân của 1 nhân viên nào đó.	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab nhân viên rồi chọn cập nhật	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab nhân viên. 3. Người dùng chọn một nhân viên trong danh sách. 4. Người dùng muốn thay đổi thông tin gì thì nhấp vào thông tin đó rồi nhập thông tin mới vào rồi nhấn “cập nhật”	2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trong cửa hàng 4. Hệ thống sẽ hiển thị form thông tin của nhân viên đó (bao gồm giờ làm) 5. Hệ thống báo cập nhật thành công
Exception	- Người dùng để trống thông tin thì hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin	

Bảng 18. Đặc tả usecase cập nhật thông tin nhân viên

3.15. Đặc tả usecase tính tiền lương

Use case	Tính tiền lương	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để tính tiền lương mỗi tháng cho từng nhân viên	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab nhân viên	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab nhân viên. 3. Người dùng chọn một nhân viên trong danh sách. 5. Người dùng chỉ việc nhập số giờ mà nhân viên đó làm trong 1 ngày rồi nhấn “cập nhật”. 7. Cuối tháng người dùng chỉ cần lấy số “Tổng lương” để trả lương cho nhân viên	2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trong cửa hàng 4. Hệ thống sẽ hiển thị form thông tin của nhân viên và tính tiền lương cho nhân viên 6. Hệ thống sẽ cập nhật tổng giờ làm và tính tổng tiền lương theo giờ mà nhân viên làm
Exception	- Nếu người dùng nhập số giờ âm, phần mềm không báo lỗi mà sẽ trừ đi vào tổng giờ làm của nhân viên	

Bảng 19. Đặc tả usecase tính tiền lương

3.16. Đặc tả usecase reset giờ làm

Use case	Reset giờ làm	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để reset giờ làm của nhân viên sau mỗi cuối tháng sau khi trả lương.	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab nhân viên	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1 . Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab nhân viên. 3. Người dùng chọn một nhân viên trong danh sách. 5. Người dùng nhấn vào “reset giờ làm” để bắt đầu một tháng mới của nhân viên đó 7. Nhân viên nhấn “cập nhật”	2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trong cửa hàng 4. Hệ thống sẽ hiển thị form thông tin của nhân viên và tính tiền lương cho nhân viên đó 6. Hệ thống sẽ reset giờ làm của nhân viên đó về “0” 8. Hệ thống báo cập nhật thành công
Exception		

Bảng 20. Đặc tả usecase reset giờ làm

3.17. Đặc tả usecase đặt lại mật khẩu

Use case	Đặt lại mật khẩu	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để đặt lại mật khẩu cho các tài khoản của nhân viên	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab tài khoản	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1. Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab tài khoản. 3. Người dùng nhấp vào tài khoản muốn đặt lại mật khẩu 5. Người dùng nhấn vào “Đặt lại mật khẩu”	2 . Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản có trong hệ thống 4. Hệ thống hiển thị thông tin của tài khoản mà người dùng nhấp vào. 5. Hệ thống sẽ reset về mật khẩu là “0”. Thông báo thành công
Exception		

Bảng 21. Đặt tả usecase đặt lại mật khẩu

3.18. Đặc tả usecase thêm tài khoản

Use case	Thêm tài khoản	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này thêm tài khoản đăng nhập vào hệ thống cho nhân viên	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab tài khoản	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1. Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab tài khoản. 3. Người dùng nhập thông tin tài khoản vào form rồi nhấn “thêm”	2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản có trong hệ thống và form thông tin tài khoản 4. Hệ thống thêm tài khoản vừa tạo vào danh sách tài khoản.
Exception	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu người dùng đặt trùng tên tài khoản đã có thì hệ thống sẽ báo lỗi - Người dùng không nhập đầy đủ thông tin hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin 	

Bảng 22. Đặc tả usecase thêm tài khoản

3.19. Đặc tả usecase cập nhật thông tin tài khoản

Use case	Cập nhật thông tin tài khoản	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để cập nhật lại một số thông tin cho tài khoản.	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab tài khoản	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab tài khoản. 3. Người dùng nhấn chọn vào tài khoản muốn cập nhật 5. Người dùng muốn thay đổi thông tin gì thì chọn vào thông tin đó và thay đổi rồi nhấn “cập nhật” 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản có trong hệ thống và form thông tin tài khoản 4. Hệ thống hiển thị thông tin tài khoản mà người dùng vừa chọn. 6. Hệ thống thông báo cập nhật thành công
Exception	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng không được thay đổi tên tài khoản - Người dùng không nhập đầy đủ thông tin hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin 	

Bảng 23. Đặc tả usecase cập nhật thông tin tài khoản

3.20. Đặc tả usecase xem danh sách tài khoản

Use case	Xem danh sách tài khoản	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để xem danh sách các tài khoản có trong hệ thống	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab tài khoản	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1. Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn “admin”. Sau đó chọn tab tài khoản.	2 . Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản có trong hệ thống và form thông tin tài khoản
Exception		

Bảng 24. Đặc tả usecase xem danh sách tài khoản

3.21. Đặc tả usecase tạo phiếu nhập hàng

Use case	Tạo phiếu nhập hàng	
Actor	Quản lý	
Summary	Người dùng có thể tạo và in phiếu nhập hàng	
Trigger	Kích chọn tab nhập hàng	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1. Người dùng chọn chức năng nhập hàng 3. Người dùng nhập thông tin vào khung thông tin phiếu nhập như: nhân viên nhập và ngày nhập 4. Chọn nút “thêm mới” 6. Sau khi phiếu nhập đơn người dùng tiếp tục thêm thông tin chi tiết phiếu nhập như: sản phẩm, số lượng, đơn vị tính và đơn giá	2. Hệ thống hiển thị khung bên phải là thông tin hóa đơn, bên trái là cột chi tiết hóa đơn 5. Phần mềm lưu lại thông tin phiếu nhập và thông báo thêm thành công 7. phần mềm lưu lại thông tin và báo thành công 8. Kết thúc
Exception	- Người dùng bỏ trống bất cứ thông tin nào, phần mềm báo lỗi và yêu cầu nhập lại	

Bảng 25. Đặc tả usecase tạo phiếu nhập hàng

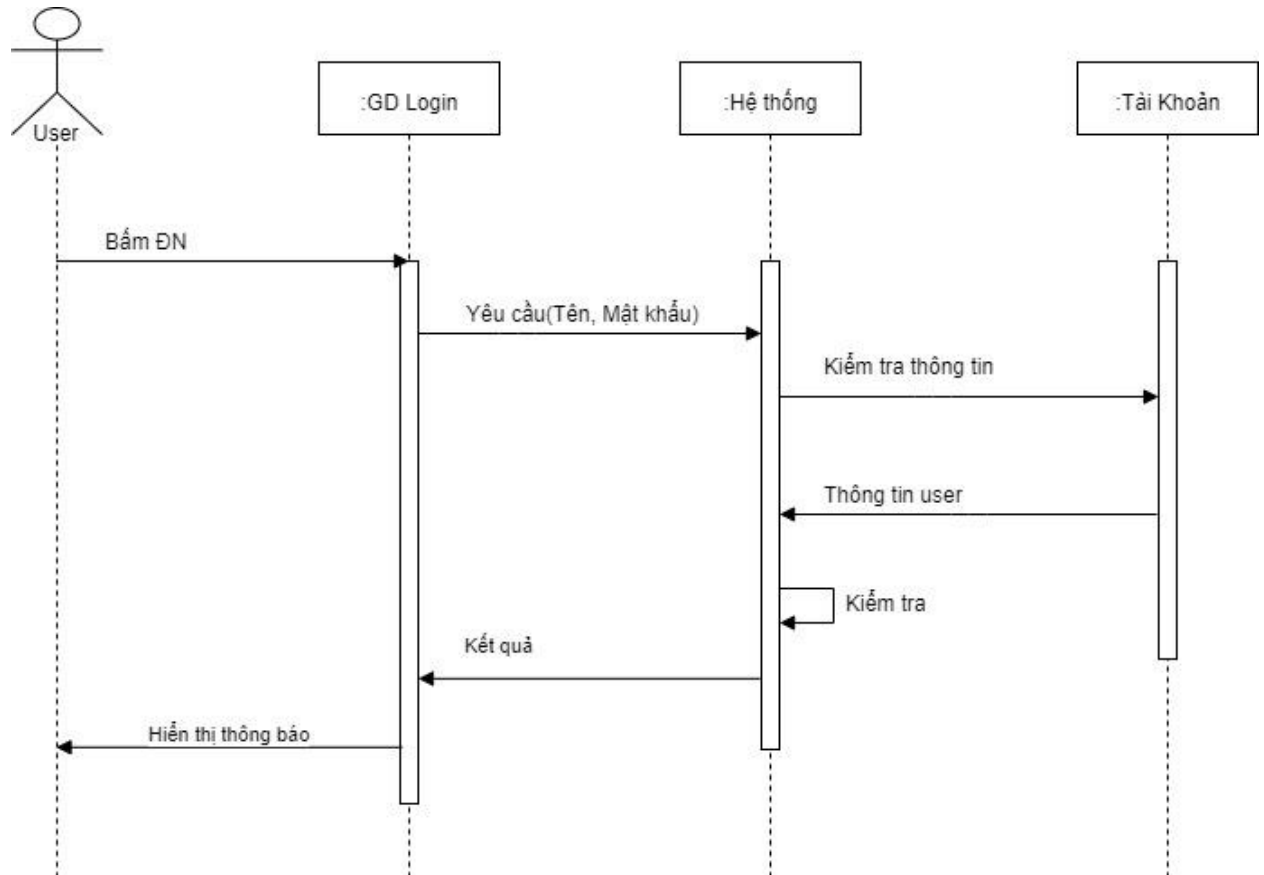
3.22. Đặc tả usecase thống kê phiếu nhập

Use case	Thống kê phiếu nhập	
Actor	Quản lý	
Summary	Quản lý sử dụng chức năng này để thống kê phiếu nhập của tháng đó hoặc 1 năm...	
Trigger	Kích chọn admin, sau đó chọn tab tài khoản	
Pre-condition	Tài khoản đã đăng nhập trước đó	
Flow of event	Actor	System
	1.Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người dùng chọn tab nhập hàng. 2.Chọn hình thức thống kê (theo tháng, theo năm). 3. Yêu cầu in phiếu nhập	2. Hệ thống hiển thị form để người dùng nhập thông tin lô hàng và danh các lô hàng đã nhập. 4. Hệ thống sẽ thông báo các phiếu nhập đã nhập trong tháng hoặc năm 5. in phiếu nhập
Exception		

Bảng 26. Đặc tả usecase thống kê phiếu nhập

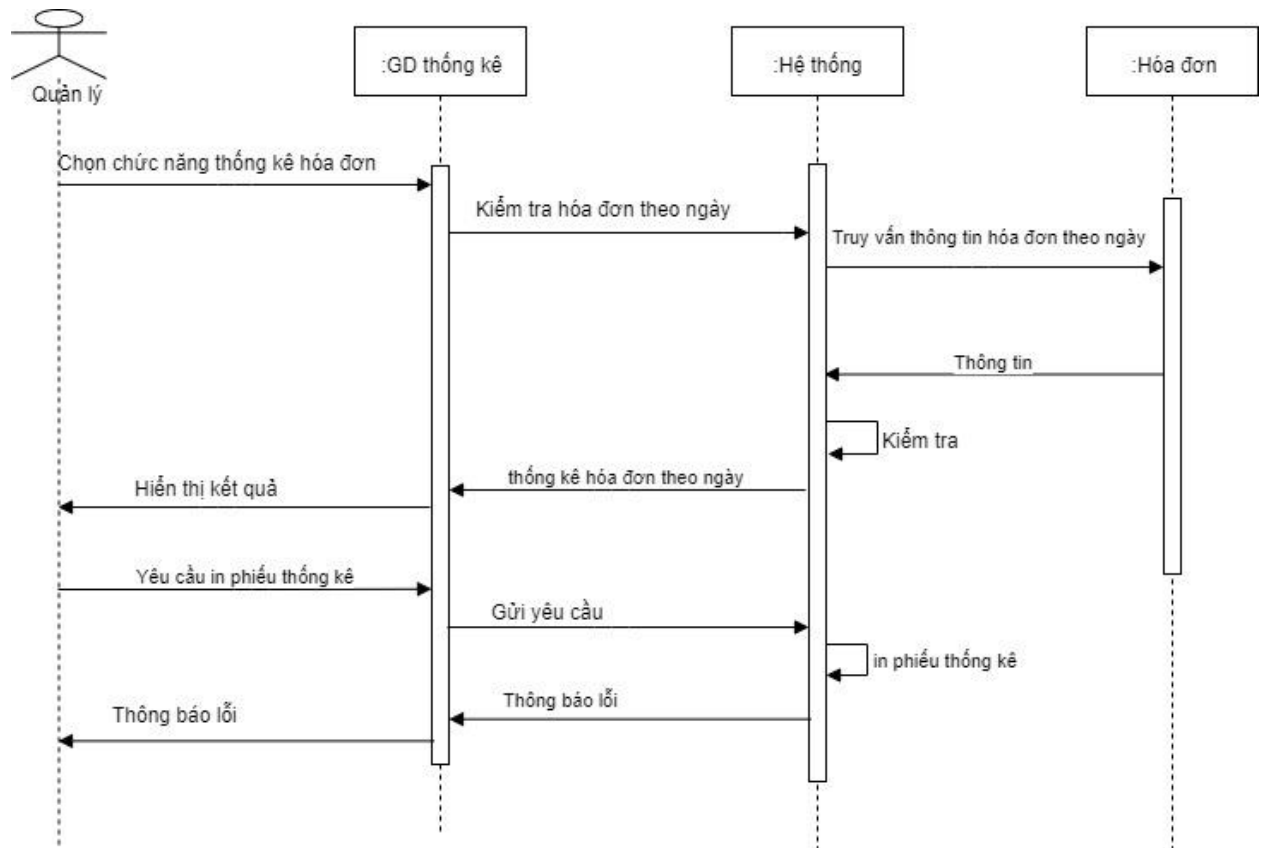
4. Sơ đồ trình tự - Sequence Diagram

4.1 Chức năng Đăng nhập



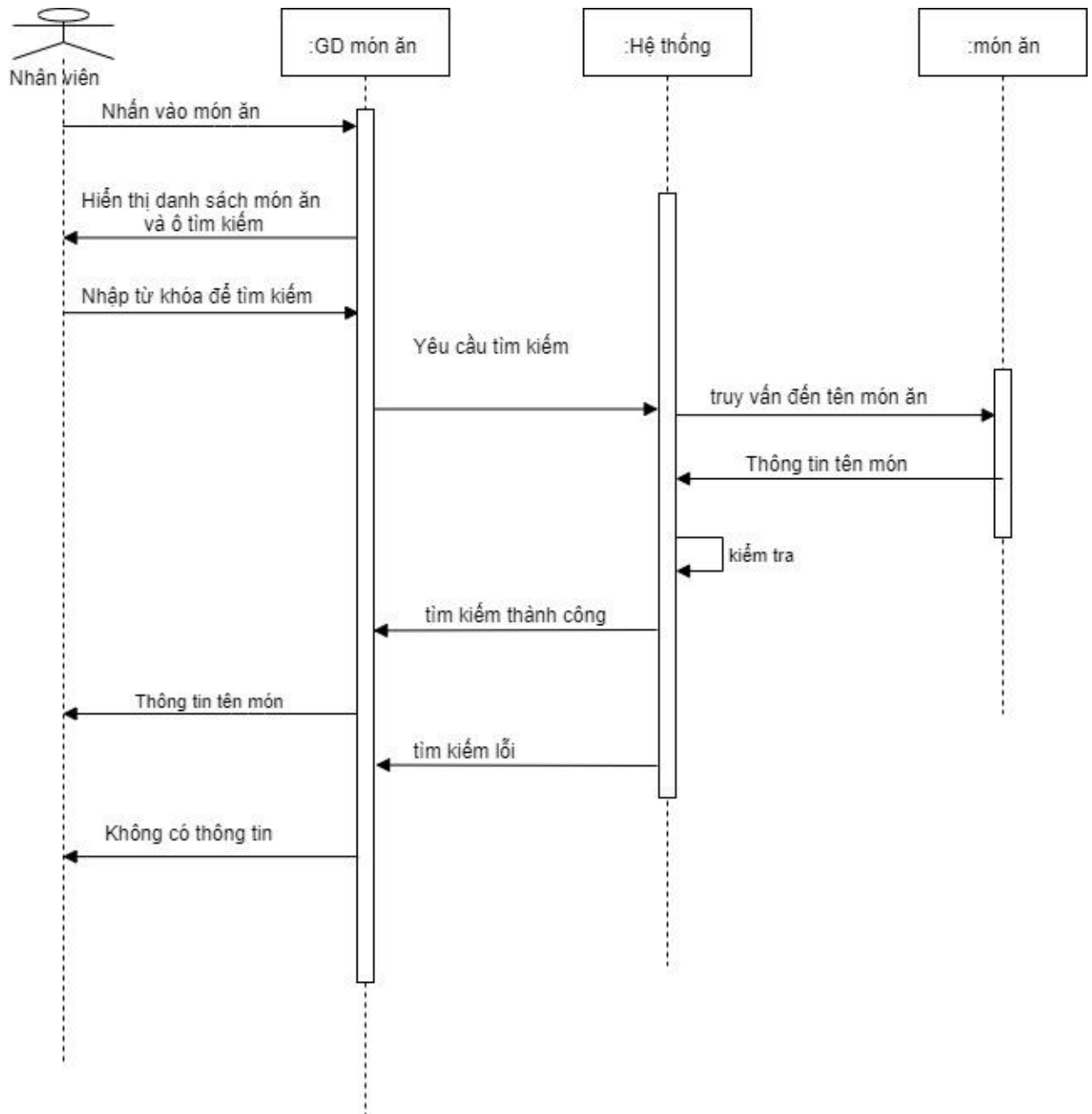
Hình 7. Sơ đồ trình tự chức năng đăng nhập

4.2 Chức năng thống kê hóa đơn



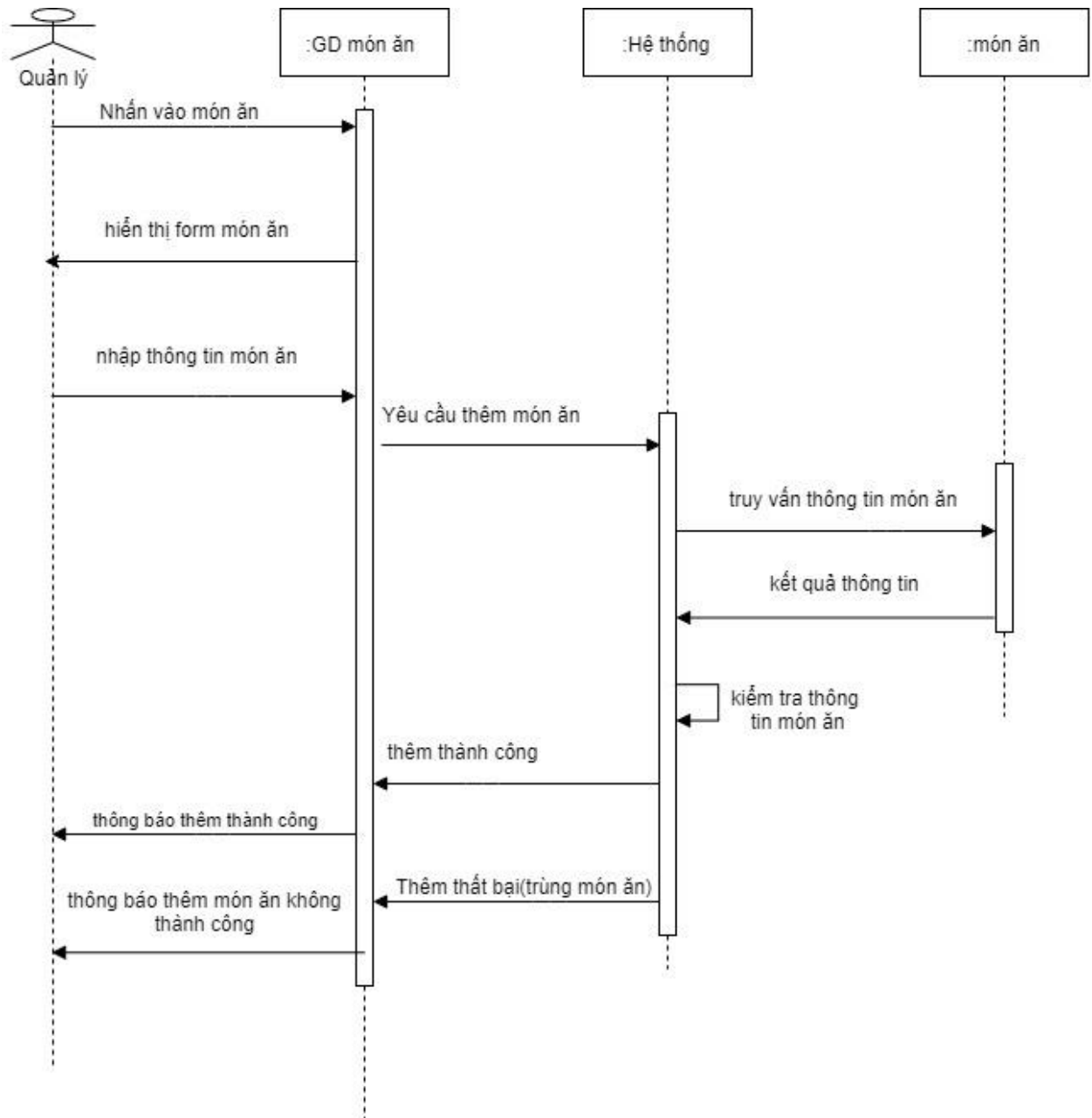
Hình 8. Sơ đồ trình tự chức năng thống kê hóa đơn

4.3 Chức năng Tìm món ăn



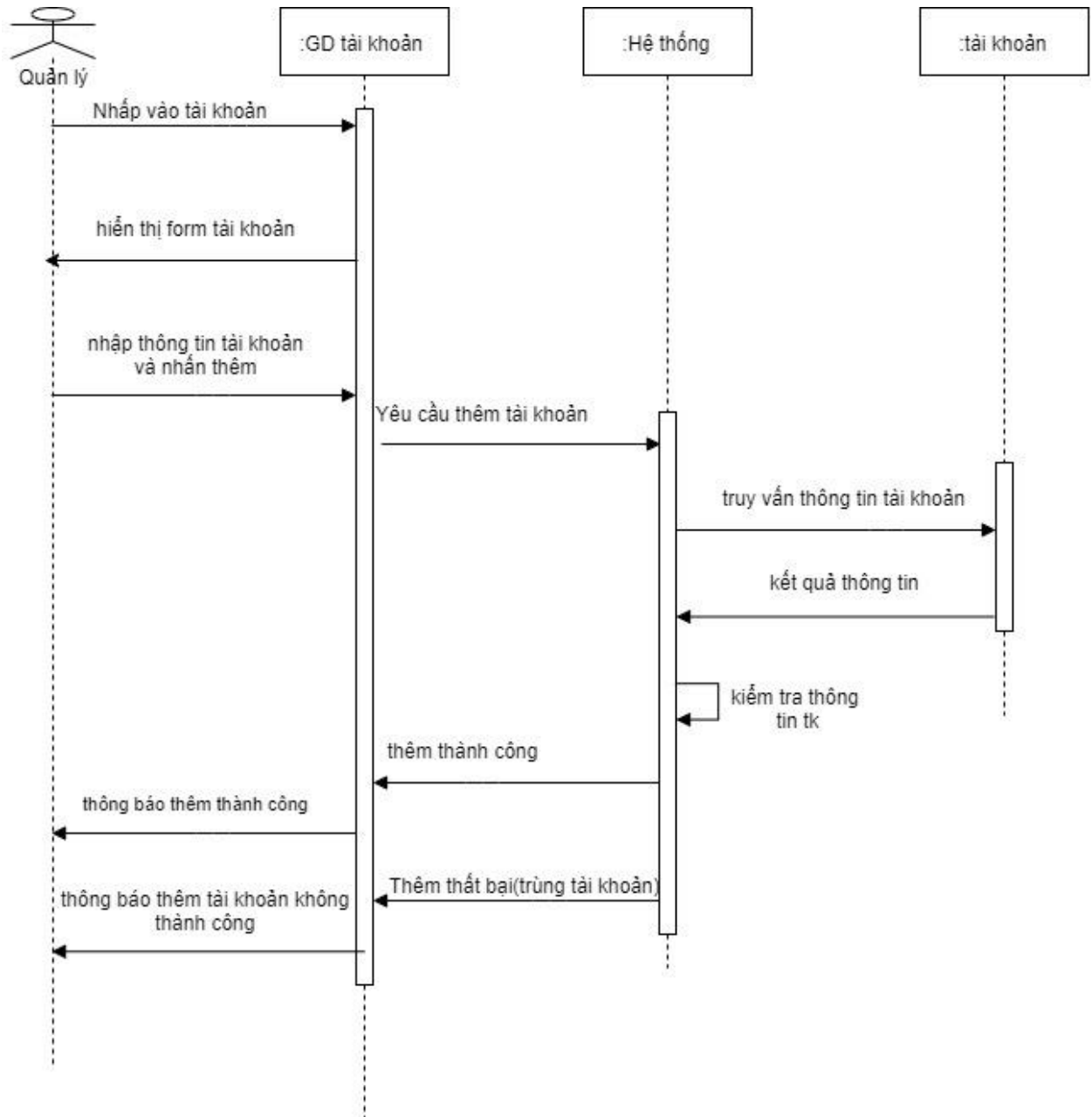
Hình 9. Sơ đồ trình tự chức năng tìm món ăn

4.4 Chức năng thêm món ăn



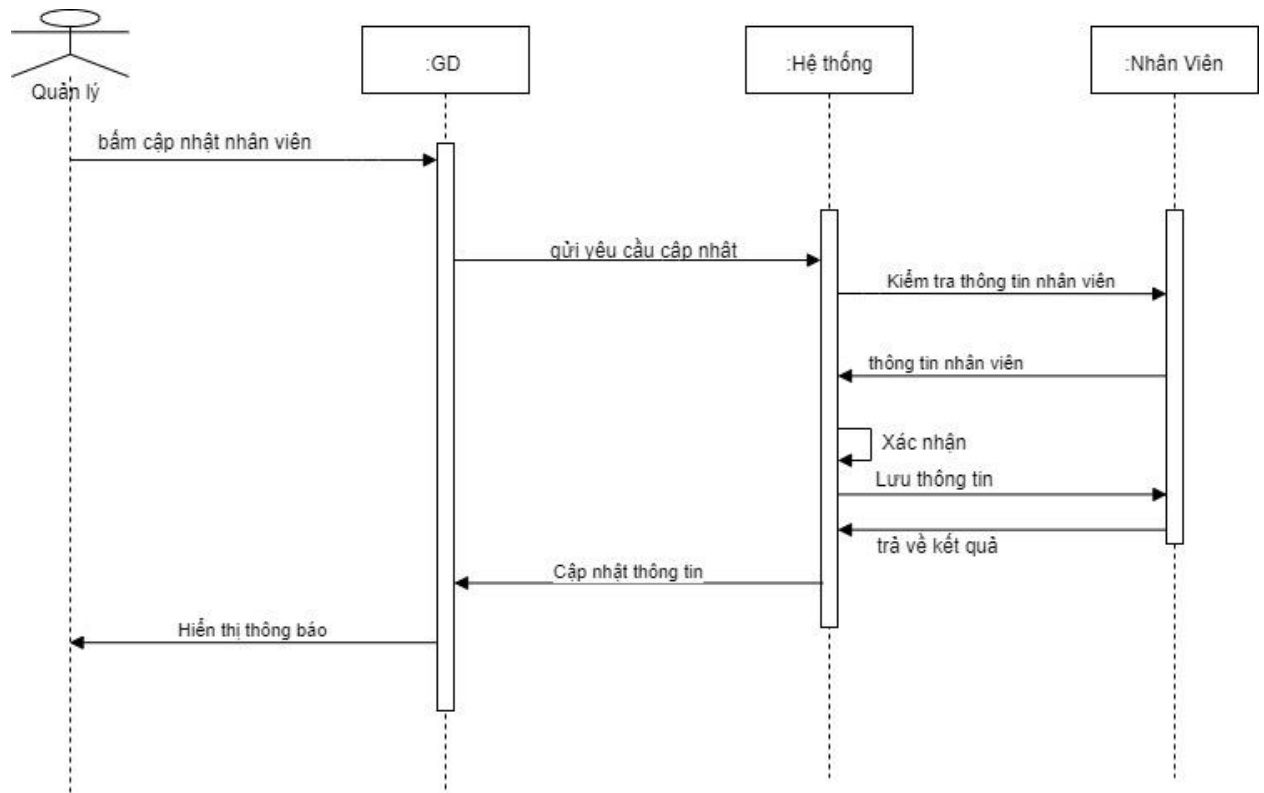
Hình 10. Sơ đồ trình tự chức năng thêm món ăn

4.5 Chức năng Tạo tài khoản



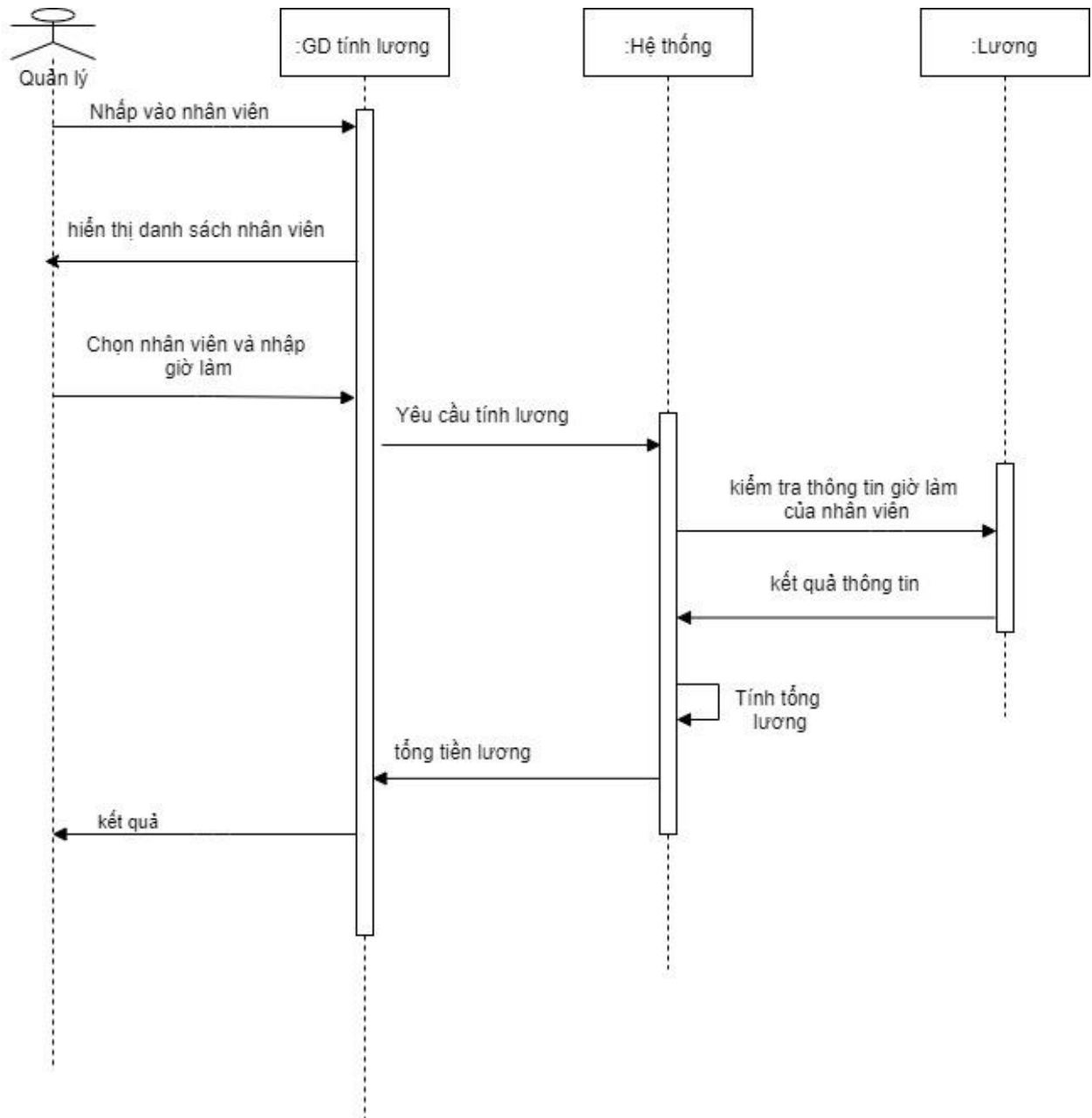
Hình 11. Sơ đồ trình tự chức năng tạo tài khoản

4.6 Chức năng cập nhật thông tin nhân viên



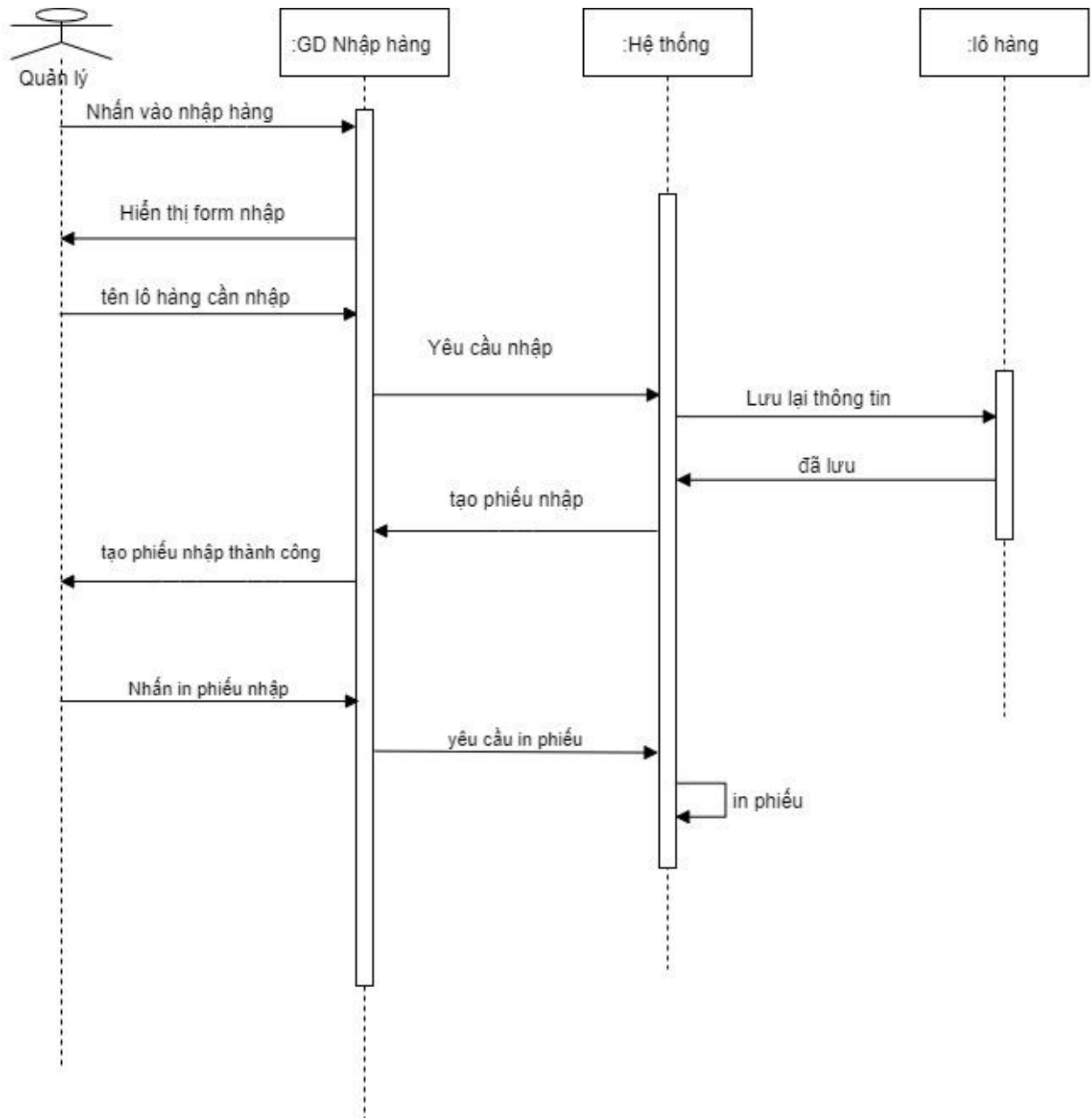
Hình 12. Sơ đồ trình tự chức năng cập nhật thông tin nhân viên

4.7 Chức năng tính tiền lương



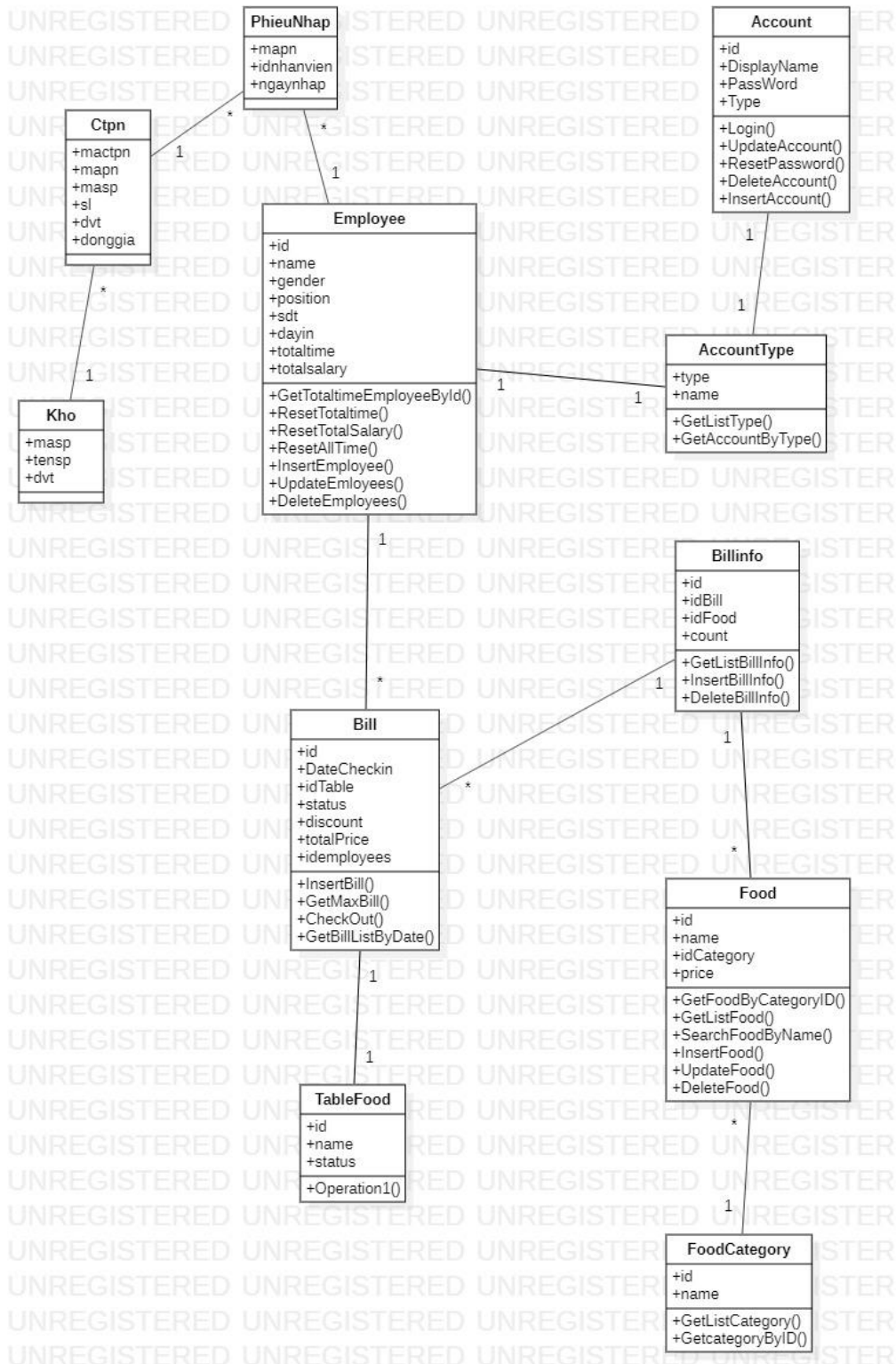
Hình 13. Sơ đồ trình tự chức năng tính tiền lương

4.8 Chức năng tạo phiếu nhập



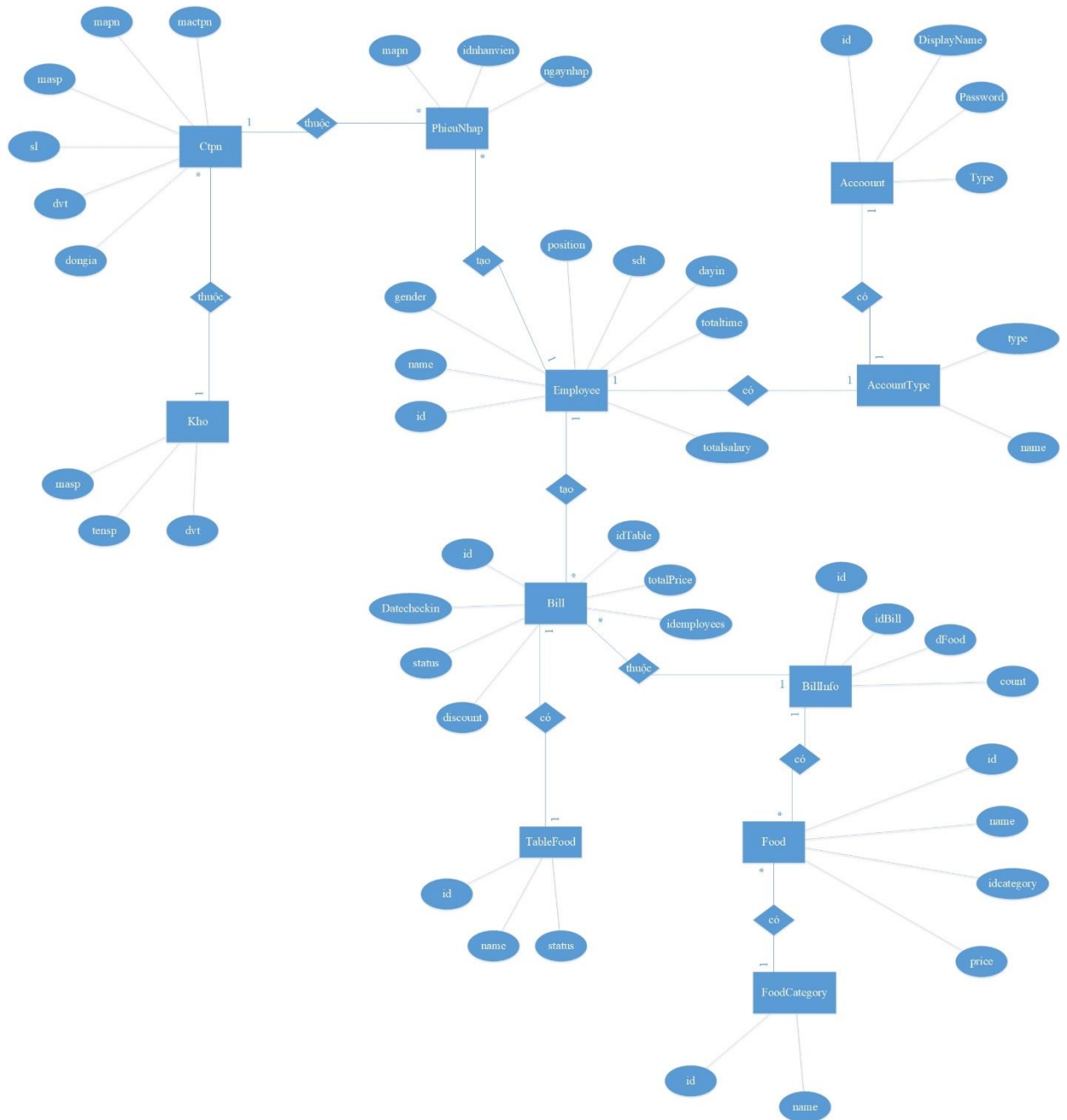
Hình 14. Sơ đồ trình tự chức năng tạo phiếu nhập

5. Sơ đồ Lớp – Class Diagram



Hình 15. Sơ đồ lớp hệ thống quản lý quán mì khô

6. Chuyển sơ đồ lớp sang mô hình ERD



Hình 16. Sơ đồ ERD

7. Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ

Bill(id, DateCheckIn, DateCheckOut, idTable, status, discount, totalPrice, idEmployees)

BillInfo(id, idBill, idFood, count)

Food(id, name, idCategory, price)

FoodCategory(id, name)

TableFood(id, name, status)

Employees(id, name, gender, position, sdt, dayin, totaltime, totalsalary)

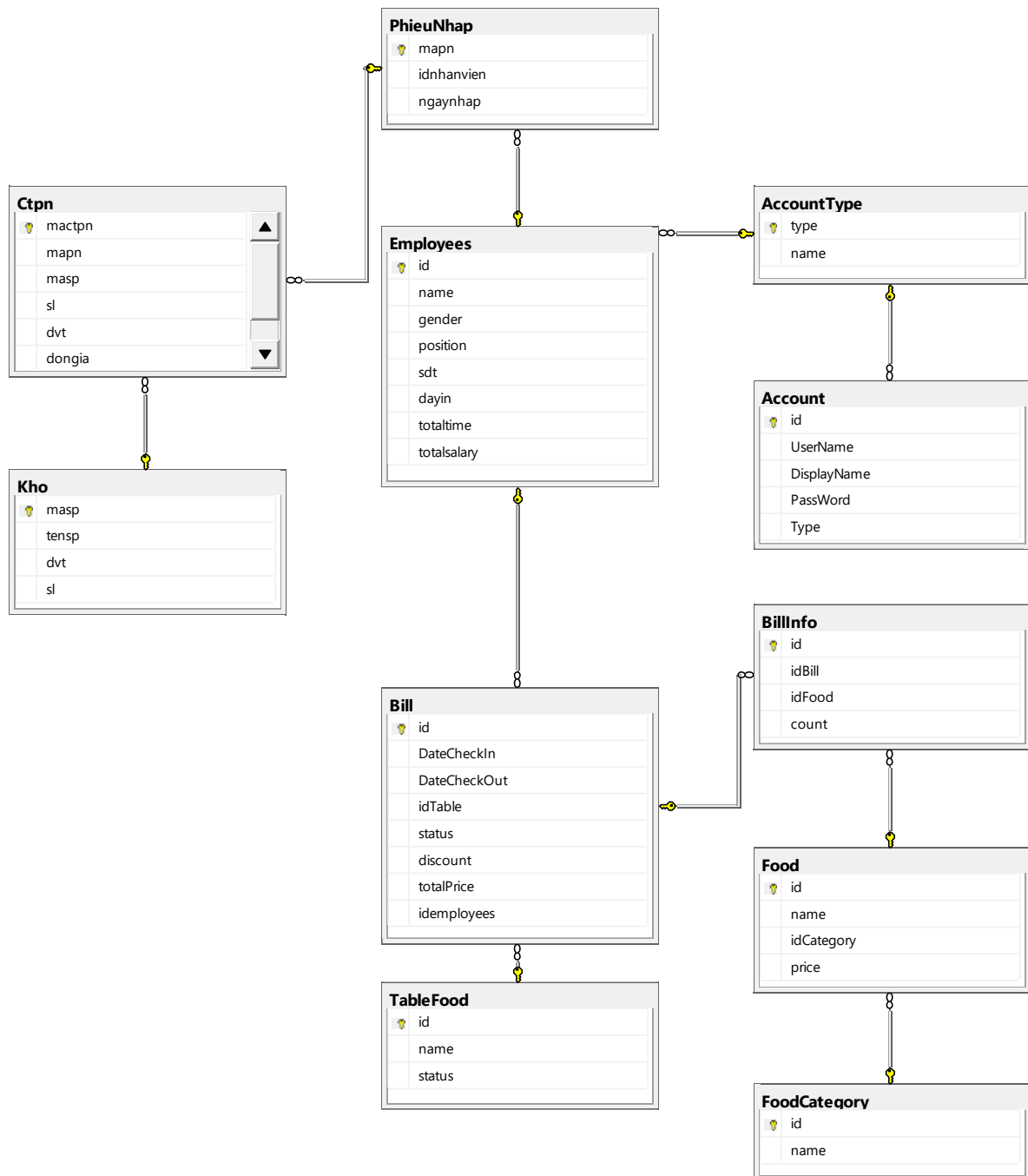
Account(id, UserName, DisplayName, PassWord, Type)

AccountType(type, name)

PhieuNhap(mapn, idnhanvien, ngaynhap)

Ctpn(mactpn, mapn, masp, sl, dvt, dongia)

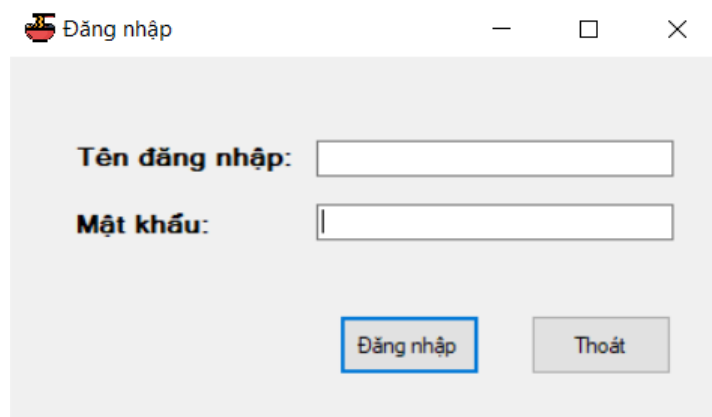
Kho(masp, tensp, dvt, sl)



Hình 17. Mô hình quan hệ chuyển từ sơ đồ ERD

CHƯƠNG 3 - THIẾT KẾ GIAO DIỆN PHẦN MỀM

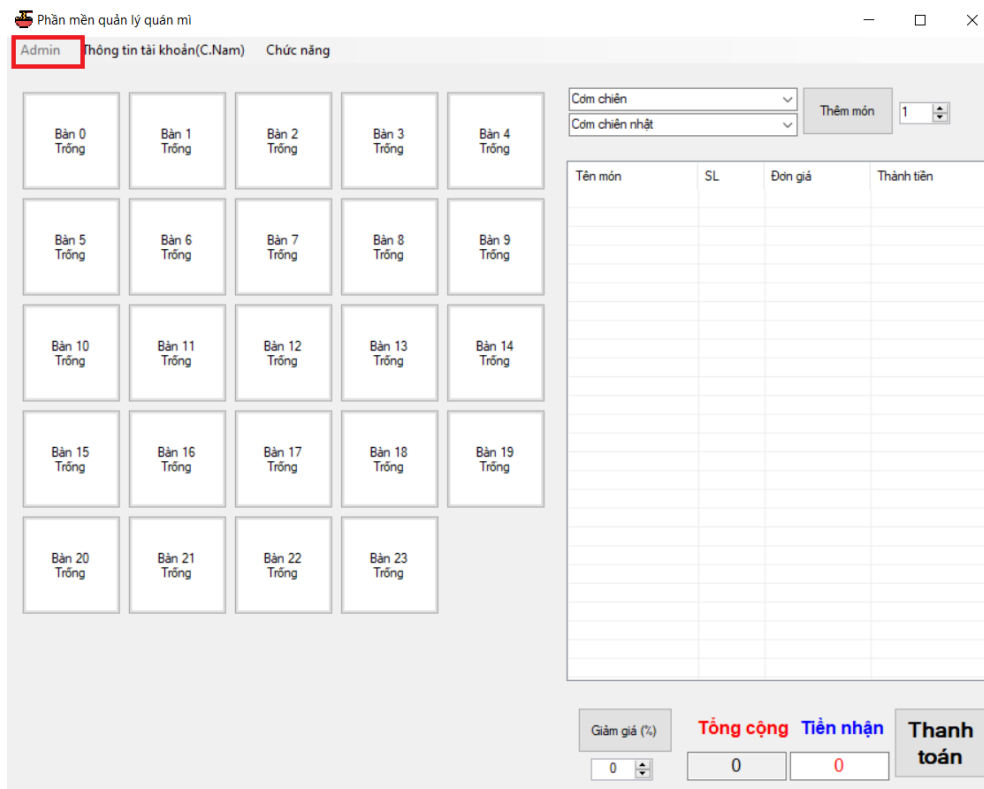
1. Giao diện đăng nhập



The login window has a title bar with a small icon and the text 'Đăng nhập'. It contains two text input fields: 'Tên đăng nhập:' and 'Mật khẩu:'. Below the fields are two buttons: 'Đăng nhập' (highlighted with a blue border) and 'Thoát'.

Hình 18. Giao diện đăng nhập

2. Giao diện sau khi đăng nhập quyền nhân viên



The main application window is titled 'Phần mềm quản lý quán mì'. It has a menu bar with 'Admin', 'Thông tin tài khoản(C.Nam)', and 'Chức năng'. The 'Admin' menu item is highlighted with a red box. The main area is divided into two sections. On the left, there is a grid of 24 buttons labeled 'Bàn 0 Trống' through 'Bàn 23 Trống'. On the right, there is a table for managing orders. The table has columns: 'Tên món', 'SL', 'Đơn giá', and 'Thành tiền'. Above the table, there are dropdown menus for 'Cơm chiên' and 'Cơm chiên nhút', a 'Thêm món' button, and a quantity selector set to '1'. At the bottom, there is a 'Giảm giá (%)' input field set to '0', a 'Tổng cộng' button, a 'Tiền nhận' input field set to '0', and a 'Thanh toán' button.

Hình 19. Giao diện sau khi đăng nhập quyền nhân viên

Hình 20. Giao diện sau khi đăng nhập quyền quản lý

4. Giao diện thông tin cá nhân

Thông tin cá nhân

Tên đăng nhập: thientrungvo19

Tên hiển thị: T.Trung

Mật khẩu:

Đổi mật khẩu:

Mật khẩu mới:

Nhập lại:

Cập nhật **Thoát**

Hình 21. Giao diện thông tin cá nhân

5. Giao diện quản lý doanh thu

Quản lý

Doanh thu | Món ăn | Nhân Viên | Tài khoản

Friday, November 1, 2019 | Thống kê | Report | Saturday, November 30, 2019

	Tên bàn	Tổng tiền	Ngày vào	Ngày ra	Giảm giá(%)	Nhân viên lập
▶	Bàn 0	75000	11/23/2019	11/23/2019	0	võ thiện trung
	Bàn 13	200000	11/23/2019	11/23/2019	20	phan cong nam
	Bàn 0	60000	11/23/2019	11/23/2019	20	võ thiện trung
	Bàn 0	75000	11/23/2019	11/25/2019	0	võ thiện trung
	Bàn 13	75000	11/25/2019	11/25/2019	0	võ thiện trung
	Bàn 10	555000	11/25/2019	11/25/2019	0	võ thiện trung
	Bàn 1	75000	11/27/2019	11/27/2019	0	võ thiện trung
*						

Doanh thu:

Giảm giá (%) | Tổng cộng | Tiền nhân | Tài khoản

Hình 22. Giao diện quản lý doanh thu

6. Giao diện quản lý món ăn

Quản lý

Doanh thu Món ăn Nhân Viên Tài khoản

Thêm Xóa Sửa Xem Làm mới

Tìm kiếm

ID	Name	CategoryID	Price
1	Mi khô trứng	2	75000
2	Mi khô đặc biệt	2	95000
3	Mi khô tô vừa	2	65000
4	Mi khô gà rán	2	95000
5	Mi khô phô mai	2	105000
6	...Mi khô trứng cá t	2	115000
7	...Mi Ramen súp xư	3	80000
8	...Mi Ramen súp xư	3	90000
9	...[combo 1] Mi khô	4	85000
10	...[combo 2] Mi kh	4	105000
11	...[combo 3] Mi khô	4	115000
12	...[combo 4] Cơm c	4	85000
13	Cơm chiên nhật	1	75000
14	súp miso rong biển	1	12000
15	Coca/Pesi/7up	5	15000

ID: 1

Tên món: Mi khô trứng

Danh mục: Mi khô

Giá: 75000

Giảm giá (%) Tổng cộng Tiền nhân Thanh

Hình 23. Giao diện quản lý món ăn

7. Giao diện quản lý và tính lương nhân viên

The screenshot shows a web application titled "Quản lý" (Management). It features a sidebar with navigation links: "Doanh thu" (Revenue), "Món ăn" (Food), "Nhân Viên" (Employees), and "Tài khoản" (Accounts). The "Nhân Viên" tab is active. The main content area is divided into two sections. The top section contains a table of employees with columns: Name, Gender, Position, Sdt, Dayin, Totaltime, Totalsala, and Id. The bottom section contains a detailed view for a selected employee, including fields for ID, Name, SĐT, Gender, Position, Start Date, and Salary, along with buttons for "Reset all giờ" and "Reset giờ làm".

Quản lý

Doanh thu Món ăn **Nhân Viên** Tài khoản

Thêm Xóa Cập nhật Xem Làm mới

ID Nhân viên: 8

	Name	Gender	Position	Sdt	Dayin	Totaltime	Totalsala	Id
▶	võ thiệ...	Nam	1	03882...	6/14/2...	0	0	8
	phan c...	Nam	0	03882...	6/14/2...	0	0	11
	le xuan...	Nam	0	03882...	6/14/2...	0	0	12
	ha huy ...	Nam	0	23422...	11/22/...	0	0	13

Họ và Tên: võ thiện trung

SĐT: 0388258452

Giới tính: Nam

Chức vụ: Quản lý

Ngày vào làm: Thursday, June 14, 2

Lương

Giờ / ngày:

Tổng giờ làm: 0

Tổng lương: 0

Reset all giờ **Reset giờ làm**

Hình 24. Giao diện quản lý và tính lương nhân viên

8. Giao diện quản lý tài khoản

The screenshot shows a software window titled 'Quản lý' (Management) with a tabbed interface. The 'Tài khoản' (Accounts) tab is active. Above the table are five buttons: 'Thêm' (Add), 'Xóa' (Delete), 'Sửa' (Edit), 'Xem' (View), and 'Làm mới' (Refresh). The table below has columns 'UserName', 'DisplayName', and 'Type'. The first row is selected. To the right of the table are four input fields: 'ID tài khoản' (Account ID) with value '1', 'Tên Tài khoản' (Account Name) with value 'thientrungvo19', 'Tên hiển thị' (Display Name) with value 'T.Trung', and 'Loại tài khoản' (Account Type) with a dropdown menu showing 'Quản lý'. A 'Đặt lại mật khẩu' (Reset Password) button is located below these fields.

	UserName	DisplayName	Type
▶	thientrungvo19	T.Trung	1
	phancongnam	C.Nam	0
	Lexuanvu	Lê Xuân Vũ	0
	hahuytuong	Hà Huy Tường nè	1
	nguyenchiminh	Chí minh nè	0

ID tài khoản: 1

Tên Tài khoản: thientrungvo19

Tên hiển thị: T.Trung

Loại tài khoản: Quản lý

Đặt lại mật khẩu

Hình 25. Giao diện quản lý tài khoản

9. Giao diện quản lý nhập hàng

Nhập hàng

Thông Tin Hóa Đơn

Mã Phiếu Nhập: 16
Ngày lập: Thursday , November 28, ∨
Mã Nhân Viên: 8
Nhân Viên Nhận: vô thiện trung ∨

Thêm hóa đơn Xóa hóa đơn In hóa đơn Làm Mới

Thông Tin Hóa Đơn

Hàng hóa: Mi ∨
Số Lượng: 20
Đơn Vị Tính: Vắt ∨
Đơn Giá: 20000
Mã Số: 9

Thêm Cập Nhật

Danh Sách Phiếu Nhập

	mapn	idnhanvien	ngaynhap
▶	16	8	11/28/2019
	17	8	11/28/2019
	18	12	11/28/2019
*			

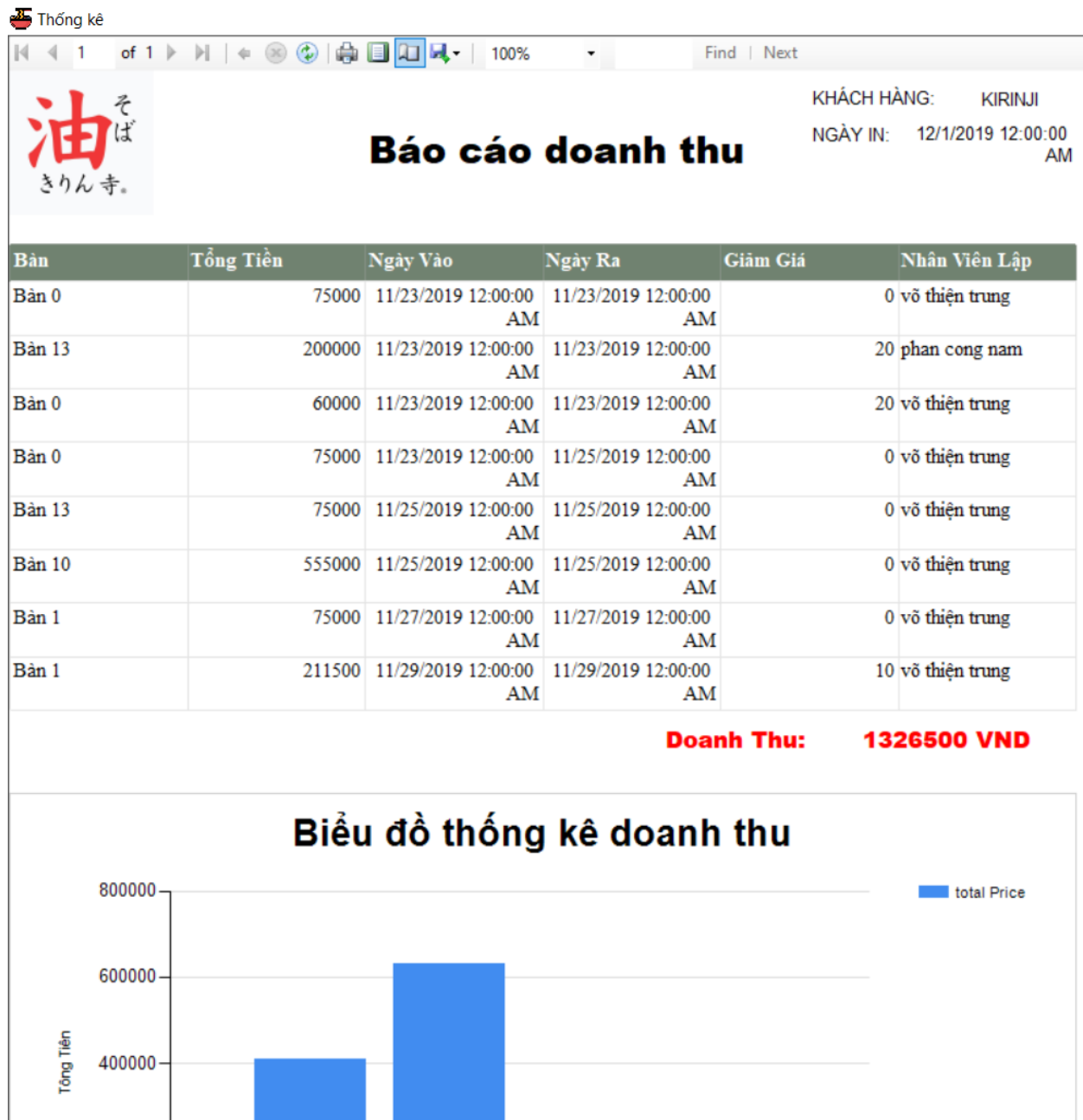
Chi Tiết Phiếu Nhập

	id	Ma_PN	Ma_SP	SL	DVT	DonGia
▶	9	16	1	20	Vắt	20000
	10	16	3	2	Bịch	30000
	11	16	1	20	Vắt	20000
*						

Giảm giá (%) Tổng cộng Tiền nhận Thanh

Hình 26. Giao diện quản lý nhập hàng

10. Phiếu thống kê doanh thu



Hình 27. Phiếu thống kê doanh thu

11. Phiếu nhập hàng

Phiếu Nhập

油 そば
きりん寺。

PHIẾU NHẬP KHO

Mẫu số: 5K/QB

Đối tượng nhập: kirinji SC VIVO

Ngày lập: 11/28/2019 12:00:00 AM

STT	Tên Sản Phẩm	Số Lượng	Đơn Vị Tính	Đơn Giá
1	Thịt	2	Kg	20000
2	Giấm	2	Chai	30000
3	Trứng gà	200	cái	20000

NGƯỜI LẬP PHIẾU

NGƯỜI GIAO

NGƯỜI NHẬN

le xuan vu

Hình 28. Phiếu nhập hàng

KẾT LUẬN

Thông qua quá trình phân tích và thiết kế chúng, tìm hiểu các nội dung trên internet chúng em đã hoàn thành được một ứng dụng quản lý quán ăn với các chức năng chính như: Quản lý bán hàng, hóa đơn, thống kê doanh thu, quản lý nhân viên và tiền lương nhân viên, quản lý nhập hàng...

Bên cạnh đó vẫn còn một số chức năng chưa làm được và chưa hoàn thiện. Nhưng không dừng lại ở đó, chúng em vẫn cố gắng tìm hiểu để chỉnh sửa, hoàn chỉnh ứng dụng hơn trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. TIẾNG ANH

2. TIẾNG VIỆT

[1] <https://viblo.asia/p/mo-hinh-quan-he-thuc-the-entity-relationship-model-oOVIYEenl8W>

[2] <http://www.fts.com.vn/su-dung-phan-mem-quan-ly-ban-hang-trong-doanh-nghiep-hien-nay.html>

[3] <https://iviettech.vn/blog/543-ban-ve-use-case-use-case-diagram.html>

[4] <https://iviettech.vn/blog/1358-thuc-hanh-xay-dung-sequence-diagarm.html>

[5] [Tài liệu lập trình C# – ĐH KHTN](#)