

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**



MÔN HỌC: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

**ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG FOOD COURT THÔNG MINH TẠI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HỒ CHÍ MINH**

GVHD: Trương Tuấn Anh

SVTH: Đào Quốc Bảo

MSSV: 1927004

TP. Hồ Chí Minh, tháng 04 năm 2020

MỤC LỤC

Mục lục hình ảnh	1
1.Danh sách thành viên:.....	1
2.Lịch sử hoạt động nhóm:	1
3.Giới thiệu về hệ thống food court thông minh:	3
4.Sơ đồ use-case của hệ thống:.....	4
5.Yêu cầu chức năng của hệ thống (Functional requirements):	5
5.1.Yêu cầu chức năng có tương tác với người dùng:.....	5
5.2. Yêu cầu chức năng không tương tác với người dùng:.....	5
5.3.Yêu cầu phi chức năng của hệ thống (Non-functional requirements):.....	5
5.3.1.Yêu cầu về vận hành:	5
5.3.2.An toàn:	6
5.3.3.Dễ sử dụng:.....	6
6.Use-case scenerio/detail:	7
6.1.Use-case: Khách hàng đăng nhập.....	7
6.2.Use-case: Khách hàng đăng ký tài khoản.....	9
6.3.Use case: Chủ quầy xem báo cáo hoạt động quầy	11
6.4.Use case: Quản lý khu ăn uống xem báo cáo hoạt động khu ăn uống	12
7.Activity diagram:	13
7.1. Activity diagram cho chức năng đăng ký/đăng nhập:	13
7.2.Activity diagram cho chức năng xem báo cáo:	14
8.State-chart diagram:.....	15
8.1.State-chart diagram cho chức năng đăng nhập người dùng:	15
8.2.State-chart diagram cho chức năng đăng ký người dùng:	16
8.3.State-chart diagram cho chức năng xem báo cáo:	17
9.Sequence diagram:.....	18
9.1.Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng nhập:	18
9.2.Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng ký:	19
9.3.Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo:	21

Mục lục hình ảnh

Hình số	Nội dung	Trang
4.1	Sơ đồ Use-case của hệ thống	04
7.1	Activity diagram cho chức năng đăng ký/dăng nhập	13
7.2	Activity diagram cho chức năng xem báo cáo	14
8.1	State-chart diagram cho chức năng đăng nhập người dùng	15
8.2	State-chart diagram cho chức năng đăng ký người dùng	16
8.3	State-chart diagram cho chức năng xem báo cáo	17
9.1	Sequence diagram cho chức năng đăng nhập người dùng	18
9.2	Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng ký	19-20
9.3	Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo (dành cho quản lý quầy)	21
9.4	Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo (dành cho quản lý khu food court)	22

1.Danh sách thành viên:

Tên nhóm	Họ và tên	MSSV
CNPM-only	Lê Nhật Anh	1927001
	Bùi Hoàng Hải	1920014
	Đào Quốc Bảo	1927004
	Bùi Nguyễn Khánh Dung	1410529
	Trần Hữu Phước	1820052

2.Lịch sử hoạt động nhóm:

17/04/2020 – 18/04/2020	Liên hệ lập nhóm môn học Gửi thông tin đăng ký nhóm
19/04/2020	Thống nhất cách thức: <ul style="list-style-type: none"> Liên hệ/kênh chính thức: zalo. Teamwork: google documents, zalo. Voice meeting: zalo. Lên lịch làm việc: họp nhóm mỗi ngày từ 19/04/2020, thời gian 20h30 - 21h30. Thảo luận: cách thức, hình thức nộp bài, công việc trong bài tập lớn.
20/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> Thảo luận về yêu cầu chức năng của hệ thống. Thảo luận về yêu cầu phi chức năng của hệ thống.

21/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Hoàn thiện các functional và non-functional requirement. • Phân chia công việc cho mọi người: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nhật Anh <ul style="list-style-type: none"> Đặt món Hủy món Chọn món Xóa món 2. Khánh Dung <ul style="list-style-type: none"> Nạp tiền vào ví Thanh toán Hoàn tất giao dịch Xem lịch sử giao dịch 3. Quốc Bảo <ul style="list-style-type: none"> Xem báo cáo hoạt động quầy Xem báo cáo hoạt động khu ăn uống Đăng nhập Đăng ký tài khoản 4. Hoàng Hải <ul style="list-style-type: none"> Nhận hóa đơn Nhận món Nhận thông báo khi món ăn sẵn sàng Trình hóa đơn 5. Hữu Phước <ul style="list-style-type: none"> Nhận đơn hàng Thông báo khi món ăn sẵn sàng Thông báo khi món ăn không sẵn có Bảo trì hệ thống
22/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Trao đổi tương tác online với thầy. • Mỗi người tự hoàn thiện use-case của mình.
23/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Tiếp tục hoàn thiện use case của mỗi người.
24/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Tiếp tục hoàn thiện use case của mỗi người.
25/04/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Nộp bài submission #1
12/05/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Nộp bài submission #2
29/05/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Nộp bài submission #3

3.Giới thiệu về hệ thống food court thông minh:

Trường đại học bách khoa TP.HCM hiện đang có một khu food court nằm trong khuôn viên ở cơ sở Lý Thường Kiệt (Quận 10) và sẽ xây dựng thêm một khu trong khuôn viên cơ sở Dĩ An (Bình Dương).

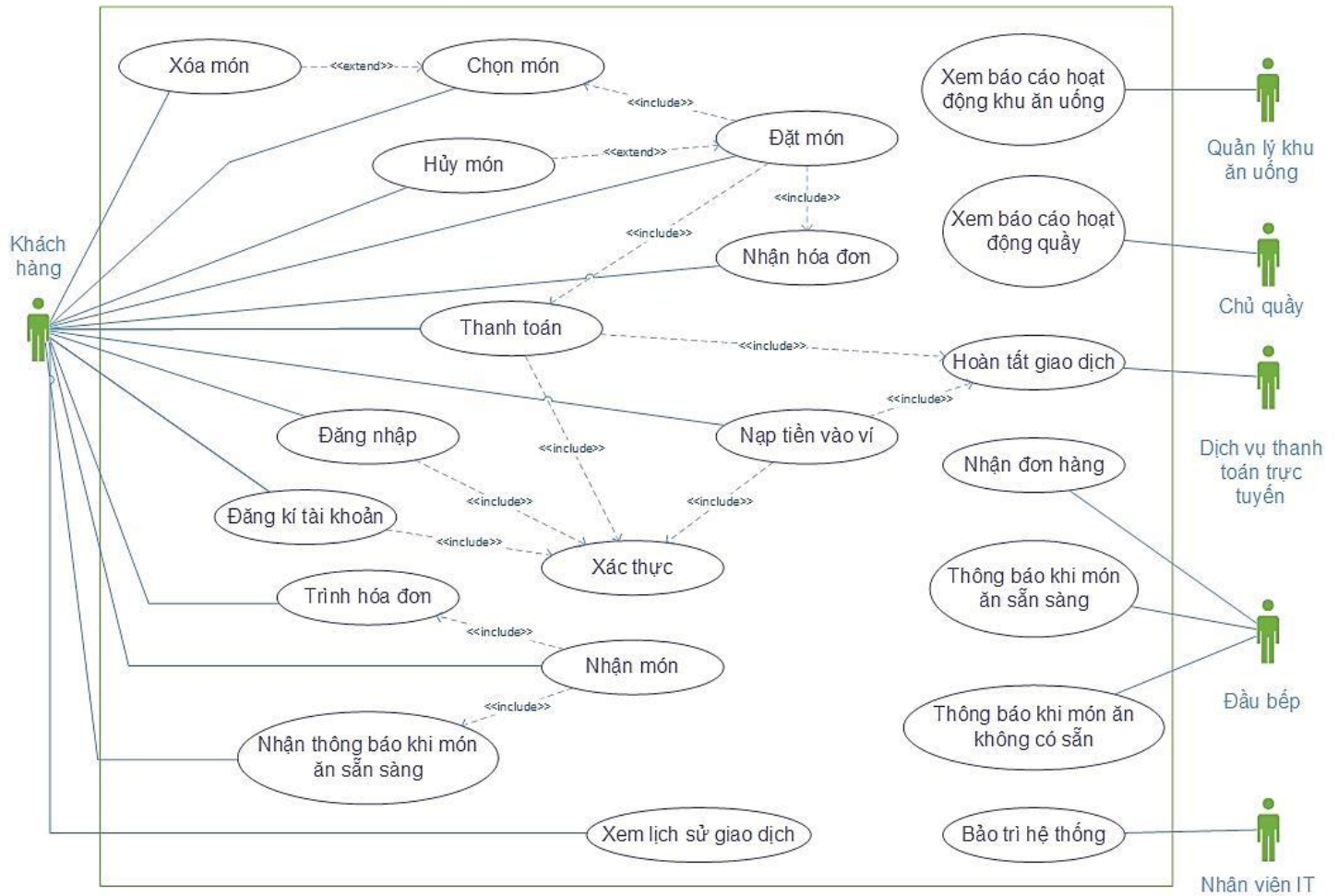
Năm 2020, trường mong muốn xây dựng một hệ thống food court thông minh (SFCS) để làm cho trường đại học thông minh hơn. Hệ thống này dành cho khách hàng đặt món ăn tại các khu ẩm thực hoặc trước khi đến đó. Sẽ có một số máy có màn hình cảm ứng xung quanh khu ẩm thực để đặt món ăn. Việc thanh toán có thể được thực hiện bởi một số dịch vụ thanh toán trực tuyến như ví điện tử Momo, Samsung Pay, Apple Pay, Zalo pay, Air Pay... Khi đặt món thành công, khách hàng có thể lấy một thiết bị báo tin (pager) có hiển thị mã số đơn hàng tương ứng để biết thời gian chuẩn bị của đơn hàng, sau đó chỉ cần chờ có thông báo từ thiết bị để đến nhận món ăn.

Cũng cần có một ứng dụng di động cho các thành viên của hệ thống khu ẩm thực cho phép họ đặt món ăn trước khi đến. Lúc này, thông tin chi tiết cũng như thời gian chuẩn bị về đơn hàng sẽ được hiển thị trên ứng dụng thay vì trên pager.

Tất nhiên, hệ thống phần mềm phải có các tính năng quản lý. Đối với đầu bếp, họ muốn xem các đơn đặt hàng, thông báo sẵn sàng về thực phẩm hoặc thông báo cho hệ thống rằng một số thực phẩm (sắp) hết hàng... Đối với các chủ nhà cung cấp, họ muốn xem báo cáo (trực tuyến) về quầy hàng... Đối với người quản lý của khu ẩm thực, họ muốn xem báo cáo (trực tuyến) của toàn bộ khu ẩm thực... Đối với nhân viên IT, đôi khi, họ muốn đưa hệ thống vào chế độ bảo trì, sẽ tắt tất cả dịch vụ trực tuyến.

Một báo cáo quản trị sẽ được tự động gửi đi từ hệ thống đến người quản lý vào cuối mỗi tháng.

4.Sơ đồ use-case của hệ thống:



Hình 4.1: Sơ đồ Use-case của hệ thống

5.Yêu cầu chức năng của hệ thống (Functional requirements):

5.1.Yêu cầu chức năng có tương tác với người dùng:

- Khách hàng có thể thanh toán qua ví điện tử (momo, air pay, zalo pay,...).
- Khách hàng thông qua app xem menu, đặt món, hủy món, thông báo thức ăn đã sẵn sàng.
- Khách hàng có thể thấy thời gian chờ món trung bình của thời điểm hiện tại.
- Khách hàng có thể thấy số lần được đặt của món ăn trong menu.
- Khách hàng có thể theo dõi lịch sử giao dịch, tổng chi theo thời gian (quản lý đơn hàng).
- Sau khi đơn hàng được đặt thành công, quầy tương ứng sẽ nhận được thông báo.
- Khi người nấu ăn (đầu bếp) hoàn thành đơn hàng, thông báo cho hệ thống, hệ thống sẽ thông qua app/website/máy thông báo cho khách hàng.
- Đầu bếp có thể thông báo cho hệ thống khi món ăn không sẵn có.
- Người sở hữu khu ăn uống có thể xem báo cáo doanh thu của khu.
- Người bán quầy ẩm thực có thể xem báo cáo doanh thu của mình.
- Nhân viên IT có thể chuyển hệ thống sang chế độ bảo trì để tiến hành công việc bảo trì.
- Nhân viên IT có thể thấy lịch sử đăng nhập và lịch sử bảo trì của hệ thống.

5.2. Yêu cầu chức năng không tương tác với người dùng:

- Hệ thống hiển thị tình trạng sẵn có của món ăn, dừng việc đặt món khi món ăn không sẵn có.
- Hệ thống sẽ thông báo khi nguyên liệu sắp cạn (80%).
- Hệ thống sẽ báo doanh thu mỗi ngày vào lúc 21h00.
- Hệ thống xuất báo cáo định kỳ (monthly report) vào ngày cuối cùng mỗi tháng.

5.3.Yêu cầu phi chức năng của hệ thống (Non-functional requirements):

5.3.1.Yêu cầu về vận hành:

- Hệ thống duy trì hoạt động 24/7 và mỗi lần dừng hệ thống không quá 5 phút, thời gian tạm dừng 1 năm không quá 1 giờ đồng hồ.
- Hệ thống đặt hàng online sử dụng đường truyền cáp quang tốc độ cao 1000mbp/s đáp ứng 2000 người truy cập và đặt hàng cùng lúc.
- Hệ thống được trang bị máy phát điện chạy xăng tự động bật khi ngắt điện, công suất 1000W.

- Máy chủ lưu trữ dữ liệu được đặt trong datacenter chuẩn tier 3 đảm bảo uptime 99.9% và có đội ngũ it vận hành từ xa.

5.3.2.An toàn:

- Mật khẩu của khách hàng sử dụng otp gửi qua sms số điện thoại của khách.
- Mật khẩu đăng nhập hệ thống quản lý được thay đổi một tháng một lần, độ mạnh mật khẩu phải bao gồm ký tự in hoa, chữ, số.
- Xác thực bằng OTP khi thực hiện thanh toán.
- Thông tin thanh toán được mã hóa SSL và kiểm định an toàn.
- Mỗi user được cung cấp ID riêng vào lần đầu đăng ký, cần đăng nhập khi tham gia sử dụng.
- Tất cả mật khẩu phải được hash bằng MD5.

5.3.3.Dễ sử dụng:

- Giao diện dễ sử dụng, sau 3 click chuột hoặc bấm máy khách đã đặt món ăn.
- Nhân viên sử dụng được training 3 giờ sẽ vận hành được các chức năng cơ bản của hệ thống.
- App đa nền tảng android, ios, window phone...
- Website hoạt động tốt trên các trình duyệt như chrome, firefox, safari...

6.Use-case scenerio/detail:

6.1.Use-case: Khách hàng đăng nhập

Tên use-case/ Use-case name	Khách hàng đăng nhập
Tác nhân/ Actor	Khách hàng
Mô tả/ Description	<ul style="list-style-type: none"> • Khách hàng muốn đăng nhập vào hệ thống food court để sử dụng các dịch vụ dành cho khách hàng thành viên.
Điều kiện tiên quyết/ Pre-condition	<ul style="list-style-type: none"> • Khách hàng đã có tài khoản dành cho người dùng và chưa được xác thực. • Thiết bị của khách hàng cần phải kết nối mạng internet khi thực hiện đăng nhập.
Hậu điều kiện/ Post-condition	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống hiển thị thông báo khách hàng đã đăng nhập thành công. • Khách hàng đăng nhập thành công vào hệ thống. • Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào Nhật ký hoạt động của hệ thống.
Dòng chảy bình thường/ Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng truy cập vào trang Thành viên. 2. Khách hàng chọn nút Đăng nhập bằng tài khoản thành viên. 3. Khách hàng nhập đúng tên tài khoản vào ô Tên tài khoản. 4. Khách hàng nhập đúng mật khẩu tài khoản vào ô Mật khẩu. 5. Khách hàng nhấn vào nút Đăng nhập. 6. Hệ thống xác thực tên tài khoản và mật khẩu. 7. Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.
Dòng chảy thay thế/ Alternative Flow	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Khách hàng chọn nút Đăng nhập bằng số điện thoại di động. 3a1. Khách hàng nhập đúng số điện thoại vào ô Số điện thoại. 3a2. Hệ thống tiến hành xác thực số điện thoại khách hàng đã nhập vào. 3a3. Hệ thống gửi mã OTP vào số điện thoại của khách hàng. 4a1. Khách hàng nhận mã OTP. 4a2. Khách hàng nhập đúng mã vào ô Nhập

	<p>mã OTP. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i> 6a. Hệ thống xác thực mã OTP khách hàng đã nhập vào. <i>Use case tiếp tục bước 7.</i></p>
Ngoại lệ/ Exceptions	<ul style="list-style-type: none"> • Ngoại lệ 1: 3b. Khách hàng nhập sai tên tài khoản vào ô Tên tài khoản. <i>Use case tiếp tục bước 4,5</i> 6b. Hệ thống báo lỗi khách hàng nhập sai tên tài khoản hoặc mật khẩu. <i>Use case dừng lại.</i> • Ngoại lệ 2: 4b. Khách hàng nhập sai mật khẩu tài khoản vào ô Mật khẩu. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i> 6c. Hệ thống báo lỗi khách hàng nhập sai tên tài khoản hoặc mật khẩu. <i>Use case dừng lại.</i> • Ngoại lệ 3: 3c. Khách hàng nhập sai tên tài khoản vào ô Tên tài khoản. 4c. Khách hàng nhập sai mật khẩu tài khoản vào ô Mật khẩu. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i> 6d. Hệ thống báo lỗi khách hàng nhập sai tên tài khoản hoặc mật khẩu. <i>Use case dừng lại.</i> • Ngoại lệ 4: 4a2a. Khách hàng nhập sai mã OTP vào ô Nhập mã OTP. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i> 6e. Hệ thống báo lỗi khách hàng nhập sai mã OTP. <i>Use case dừng lại.</i>
Yêu cầu phi chức năng/ Non-functional requirements	<ul style="list-style-type: none"> • Mỗi user được cung cấp ID riêng vào lần đầu đăng ký, cần đăng nhập khi tham gia sử dụng. • Tất cả mật khẩu phải được hash bằng MD5. • Mã OTP có hiệu lực trong vòng 2 phút tính từ lúc hệ thống gửi.

6.2.Use-case: Khách hàng đăng ký tài khoản

Tên use-case/ Use-case name	Khách hàng đăng ký tài khoản
Tác nhân/ Actor	Khách hàng
Mô tả/ Description	Khách hàng muốn đăng ký tài khoản hệ thống food court.
Điều kiện tiên quyết/ Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Thiết bị của khách hàng cần phải kết nối mạng internet khi thực hiện đăng ký. • Khách hàng có số điện thoại di động.
Hậu điều kiện/ Post-condition	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống hiển thị thông báo khách hàng đã đăng ký thành công. • Khách hàng đã đăng ký thành công. • Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng ký thành công vào Nhật ký hoạt động của hệ thống.
Dòng chảy bình thường/ Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng truy cập vào trang thành viên. 2. Khách hàng chọn nút Đăng ký tài khoản thành viên. 3. Khách hàng nhập tên tài khoản chưa tồn tại vào ô Tên tài khoản. 4. Khách hàng nhập mật khẩu cần tạo vào ô Mật khẩu. 5. Khách hàng nhập số điện thoại đăng ký vào ô Số điện thoại. 6. Khách hàng nhấn vào nút Đăng ký. 7. Hệ thống kiểm tra tên tài khoản là chưa tồn tại. 8. Hệ thống gửi mã OTP vào số điện thoại của khách hàng. 9. Khách hàng nhận mã OTP và nhập đúng mã vào ô Nhập mã OTP. 10. Khách hàng nhấn vào nút Xác nhận. 11. Hệ thống xác thực mã OTP. 12. Khách hàng đã đăng ký thành công.
Dòng chảy thay thế/ Alternative Flows	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Khách hàng chọn nút Đăng ký tài khoản bằng số điện thoại. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i> 7a. Hệ thống kiểm tra số điện thoại là chưa tồn tại. <i>Use case tiếp tục bước 8.</i>
Ngoại lệ/ Exceptions	<ul style="list-style-type: none"> • Ngoại lệ 1:

	<p>3b. Khách hàng nhập tên tài khoản đã tồn tại vào ô Tên tài khoản. <i>Use case tiếp tục bước 4.</i></p> <p>7b1. Hệ thống kiểm tra tên tài khoản là đã tồn tại.</p> <p>7b2. Hệ thống báo lỗi tên tài khoản đã tồn tại, vui lòng nhập tên khác. <i>Use case dừng lại.</i></p> <p>• Ngoại lệ 2:</p> <p>5a. Khách hàng nhập số điện thoại đã đăng ký vào ô Số điện thoại. <i>Use case tiếp tục bước 6.</i></p> <p>7c. Hệ thống thông báo số điện thoại đã được đăng ký, vui lòng nhập số khác. <i>Use case dừng lại.</i></p> <p>• Ngoại lệ 3:</p> <p>9a. Khách hàng nhận mã OTP và nhập sai mã vào ô Nhập mã OTP. <i>Use case tiếp tục bước 10.</i></p> <p>11a. Hệ thống thông báo khách hàng nhập sai mã OTP. <i>Use case dừng lại.</i></p>
Yêu cầu phi chức năng/ Non-functional requirements	<ul style="list-style-type: none"> • Mỗi user được cung cấp ID riêng vào lần đầu đăng ký, cần đăng nhập khi tham gia sử dụng. • Mã OTP có hiệu lực trong vòng 2 phút tính từ lúc hệ thống gửi.

6.3.Use case: Chủ quầy xem báo cáo hoạt động quầy

Tên use-case/ Use-case name	Chủ quầy xem báo cáo hoạt động quầy
Tác nhân/ Actor	Chủ quầy
Mô tả/ Description	Chủ quầy muốn xem các báo cáo hoạt động về quầy họ trong thời gian cụ thể.
Điều kiện tiên quyết/ Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Thiết bị của chủ quầy cần phải kết nối mạng internet. • Quầy có hoạt động trong quá khứ và/hoặc hiện tại. • Chủ quầy được phép truy cập vào trang quản lý quầy.
Hậu điều kiện/ Post-condition	• Báo cáo được hiển thị trong trang quản lý quầy để chủ quầy xem.
Dòng chảy bình thường/ Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chủ quầy truy cập vào trang quản lý quầy. 2. Chủ quầy chọn nút Xem báo cáo. 3. Hệ thống hiển thị tất cả báo cáo về quầy. 4. Chủ quầy chọn 1 ngày cụ thể để xem báo cáo tổng hợp chi tiết trong ngày đó. 5. Hệ thống hiển thị danh sách báo cáo dựa trên thời gian chủ quầy đã chọn. 6. Chủ quầy chọn báo cáo cần xem. 7. Hệ thống hiển thị báo cáo mà chủ quầy đã chọn.
Dòng chảy thay thế/ Alternative Flows	<p>4a. Chủ quầy chọn 1 tuần cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong tuần đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4b. Chủ quầy chọn 1 tháng cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong tháng đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4c. Chủ quầy chọn 1 quý cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong quý đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4d. Chủ quầy chọn 1 năm cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong năm đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p>
Yêu cầu phi chức năng/ Non-functional requirements	• Thông tin, số liệu trong các báo cáo không được phép thay đổi.

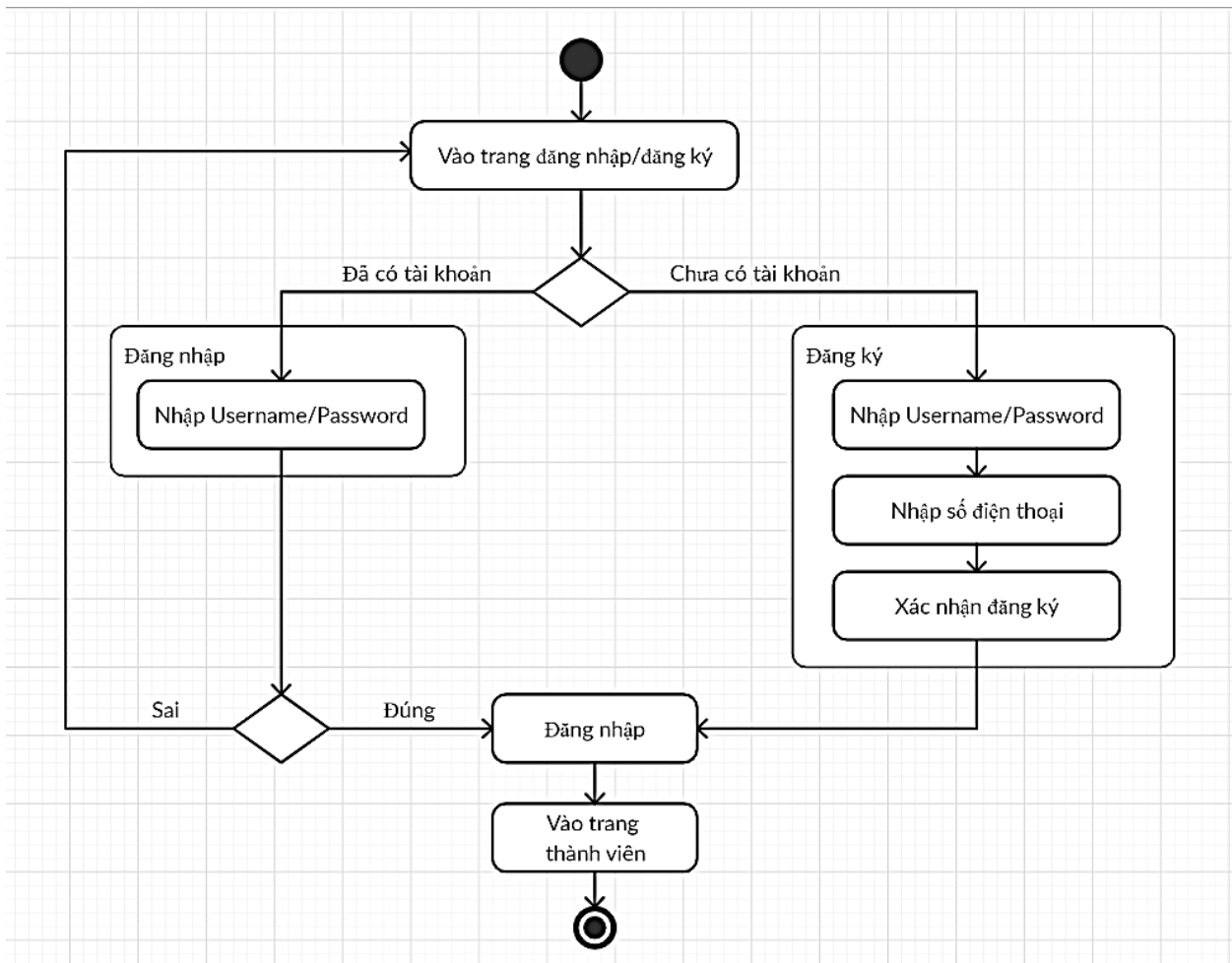
6.4.Use case: Quản lý khu ăn uống xem báo cáo hoạt động khu ăn uống

Tên use-case/ Use-case name	Quản lý khu ăn uống xem báo cáo hoạt động khu ăn uống
Tác nhân/ Actor	Quản lý khu ăn uống
Mô tả/ Description	Quản lý khu ăn uống muốn xem báo cáo về tất cả hoạt động của khu ăn uống trong thời gian cụ thể.
Điều kiện tiên quyết/ Preconditions	<ul style="list-style-type: none"> • Thiết bị của quản lý khu ăn uống cần phải kết nối mạng internet. • Quản lý khu ăn uống được phép truy cập vào trang quản lý khu ăn uống.
Hậu điều kiện/ Post-condition	<ul style="list-style-type: none"> • Báo cáo được hiển thị trong trang quản lý để quản lý khu ăn uống xem.
Dòng chảy bình thường/ Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý khu ăn uống truy cập vào trang quản lý khu ăn uống. 2. Quản lý khu ăn uống chọn nút Xem báo cáo. 3. Hệ thống hiển thị tất cả báo cáo về khu ăn uống. 4. Quản lý khu ăn uống chọn 1 ngày cụ thể để xem báo cáo tổng hợp chi tiết trong ngày đó. 5. Hệ thống hiển thị danh sách báo cáo dựa trên thời gian quản lý khu ăn uống đã chọn. 6. Quản lý khu ăn uống chọn báo cáo cần xem. 7. Hệ thống hiển thị báo cáo mà quản lý khu ăn uống đã chọn.
Dòng chảy thay thế/ Alternative Flows	<p>4a. Quản lý khu ăn uống chọn 1 tuần cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong tuần đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4b. Quản lý khu ăn uống chọn 1 tháng cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong tháng đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4c. Quản lý khu ăn uống chọn 1 quý cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong quý đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p> <p>4d. Quản lý khu ăn uống chọn 1 năm cụ thể để xem báo cáo tổng hợp trong năm đó. <i>Use case tiếp tục bước 5.</i></p>

Yêu cầu phi chức năng/ Non-functional requirements	<ul style="list-style-type: none">• Thông tin, số liệu trong các báo cáo không được phép thay đổi.• Mật khẩu đăng nhập hệ thống quản lý được thay đổi một tháng một lần, độ mạnh mật khẩu phải bao gồm ký tự in hoa, chữ, số.
---	--

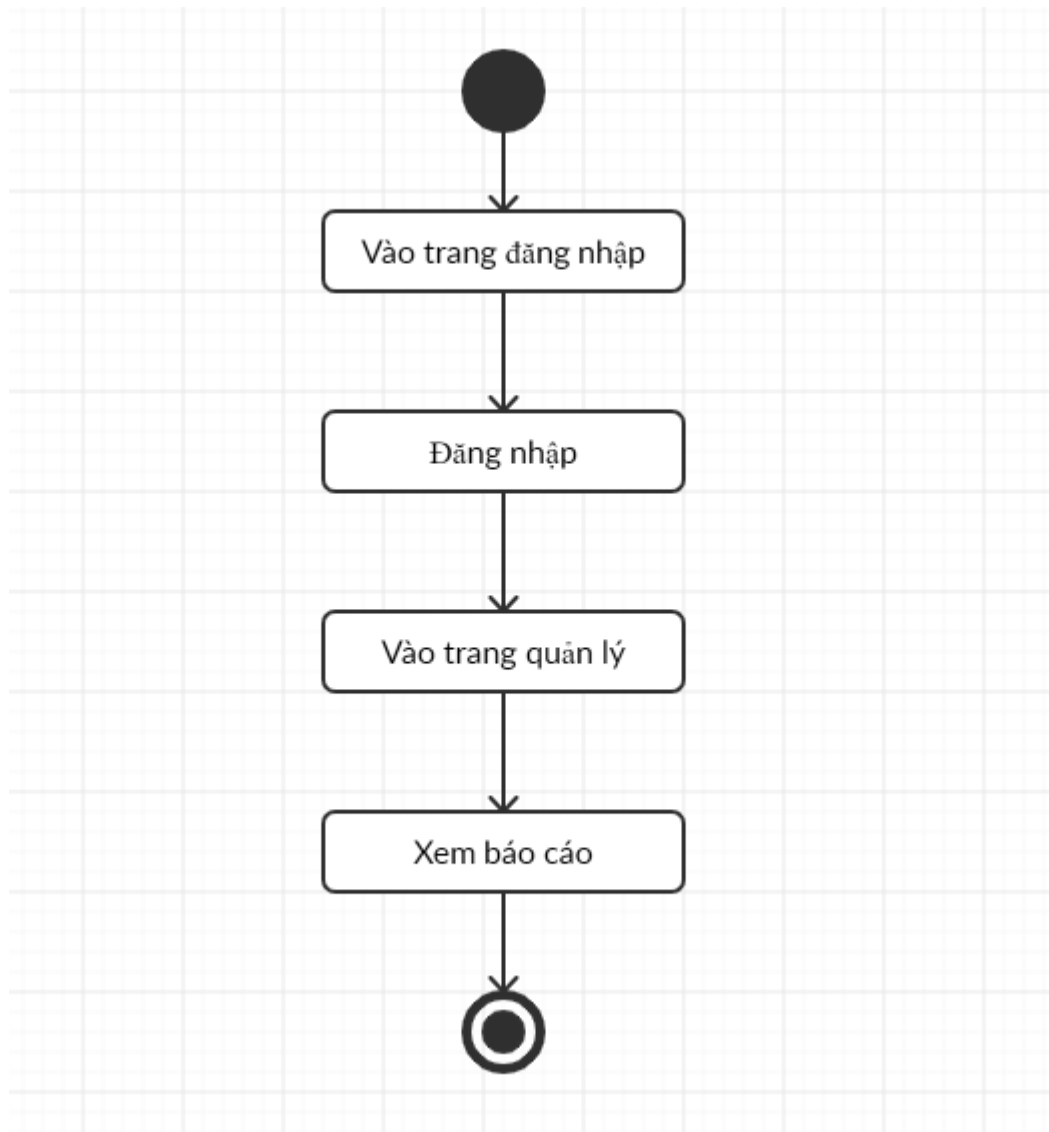
7.Activity diagram:

7.1. Activity diagram cho chức năng đăng ký/đăng nhập:



Hình 7.1: Activity diagram cho chức năng đăng ký/đăng nhập

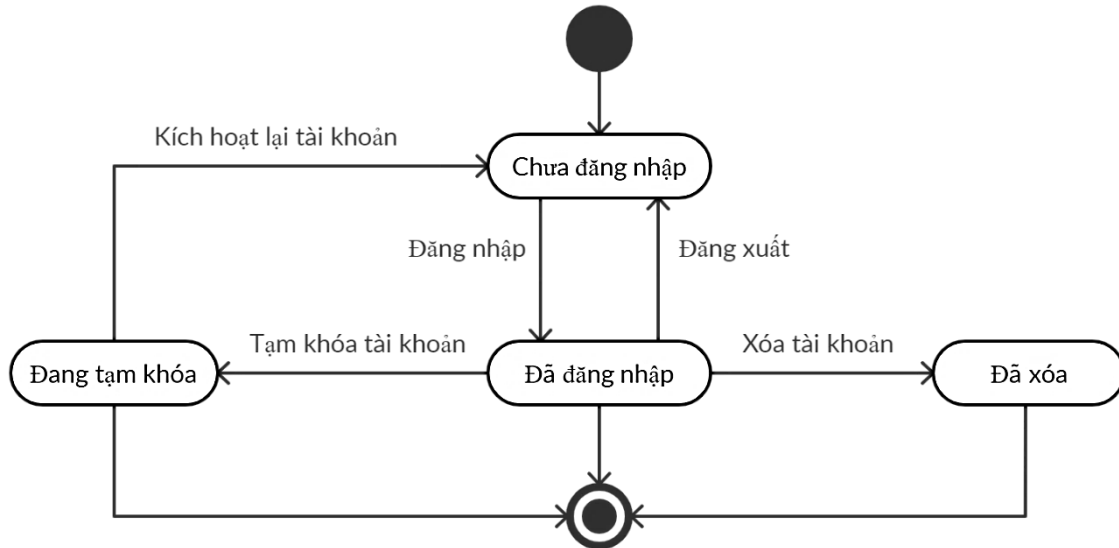
7.2.Activity diagram cho chức năng xem báo cáo:



Hình 7.2: Activity diagram cho chức năng xem báo cáo

8.State-chart diagram:

8.1.State-chart diagram cho chức năng đăng nhập người dùng:



Hình 8.1: State-chart diagram cho chức năng đăng nhập người dùng

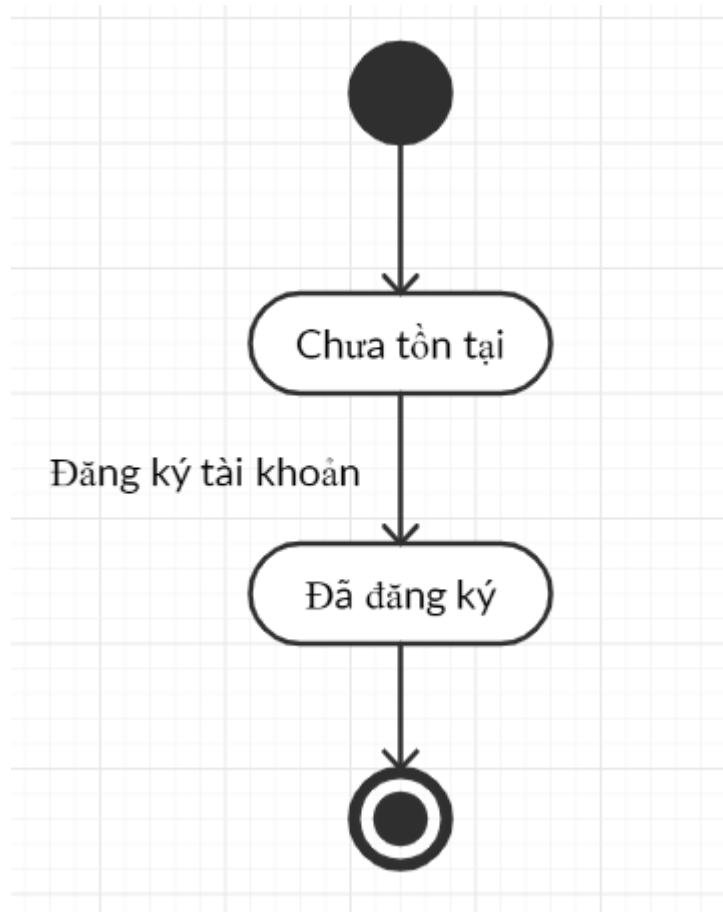
State tabular:

State	Description
Chưa đăng nhập	Tài khoản chưa đăng nhập vào hệ thống
Đã đăng nhập	Tài khoản đã đăng nhập vào hệ thống
Đang tạm khóa	Tài khoản đang tạm khóa bởi hệ thống
Đã xóa	Tài khoản đã được xóa khỏi hệ thống

Stimulus tabular:

Stimulus	Description
Đăng nhập	Khách hàng yêu cầu đăng nhập vào tài khoản
Đăng xuất	Khách hàng yêu cầu đăng xuất khỏi tài khoản
Tạm khóa tài khoản	Khách hàng yêu cầu tạm khóa tài khoản
Kích hoạt lại tài khoản	Khách hàng yêu cầu kích hoạt lại tài khoản để sử dụng
Xóa tài khoản	Khách hàng yêu cầu xóa tài khoản khỏi hệ thống

8.2.State-chart diagram cho chức năng đăng ký người dùng:



Hình 8.2: State-chart diagram cho chức năng đăng ký người dùng

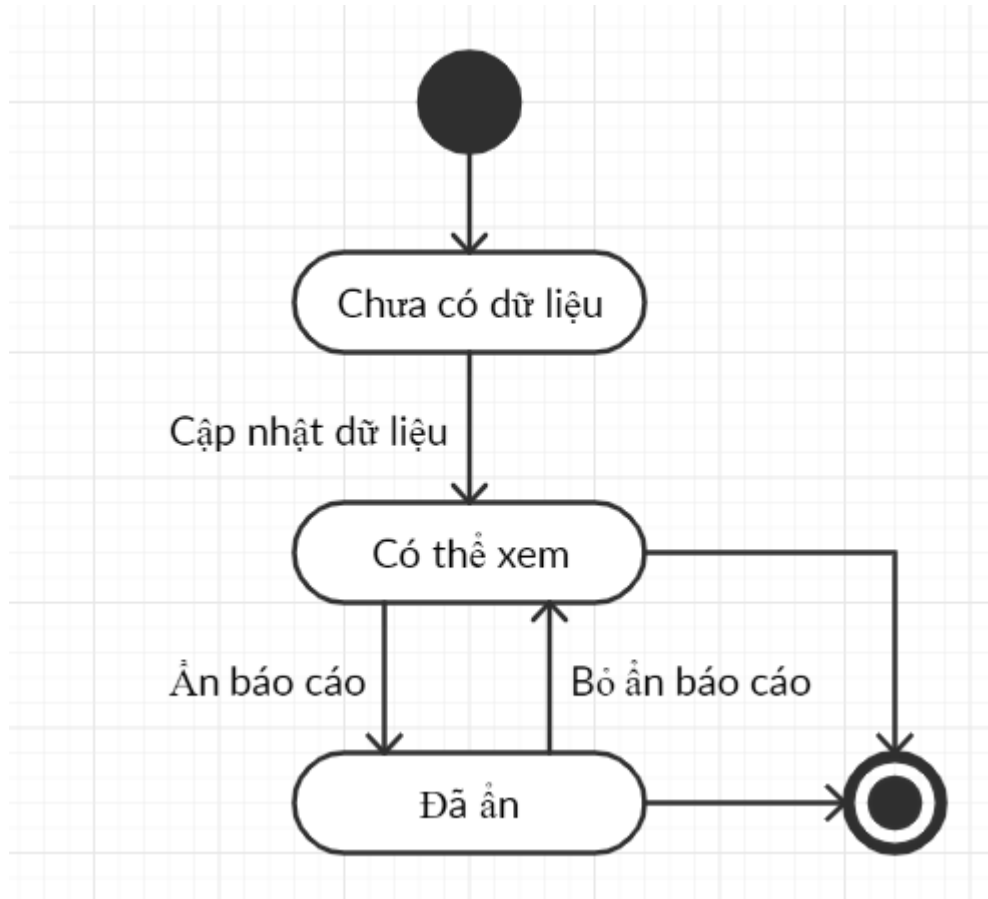
State tabular:

State	Description
Chưa tồn tại	Tài khoản chưa có trong hệ thống
Đã đăng ký	Tài khoản đã được đăng ký và có trong hệ thống

Stimulus tabular:

Stimulus	Description
Đăng ký tài khoản	Khách hàng yêu cầu đăng ký tài khoản để sử dụng

8.3.State-chart diagram cho chức năng xem báo cáo:



Hình 8.3: State-chart diagram cho chức năng xem báo cáo

State tabular:

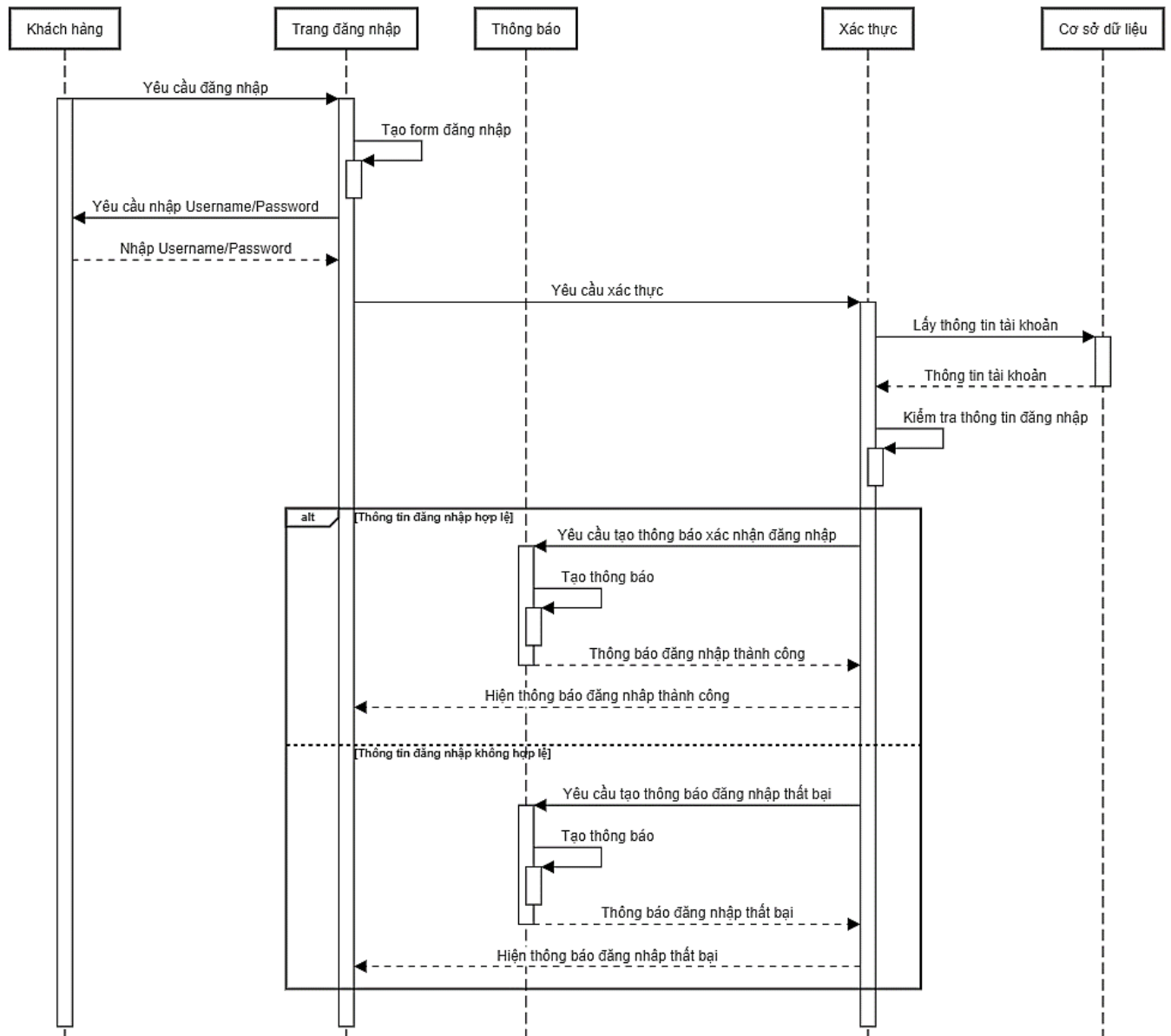
State	Description
Chưa có dữ liệu	Báo cáo chưa có dữ liệu và chưa thể xem
Có thể xem	Báo cáo đã có dữ liệu và có thể xem
Đã ấn	Báo cáo đã được ấn

Stimulus tabular:

Stimulus	Description
Cập nhật dữ liệu	Hệ thống cập nhật dữ liệu vào báo cáo
Ấn báo cáo	Người xem yêu cầu ấn báo cáo
Bỏ ấn báo cáo	Người xem yêu cầu bỏ ấn báo cáo

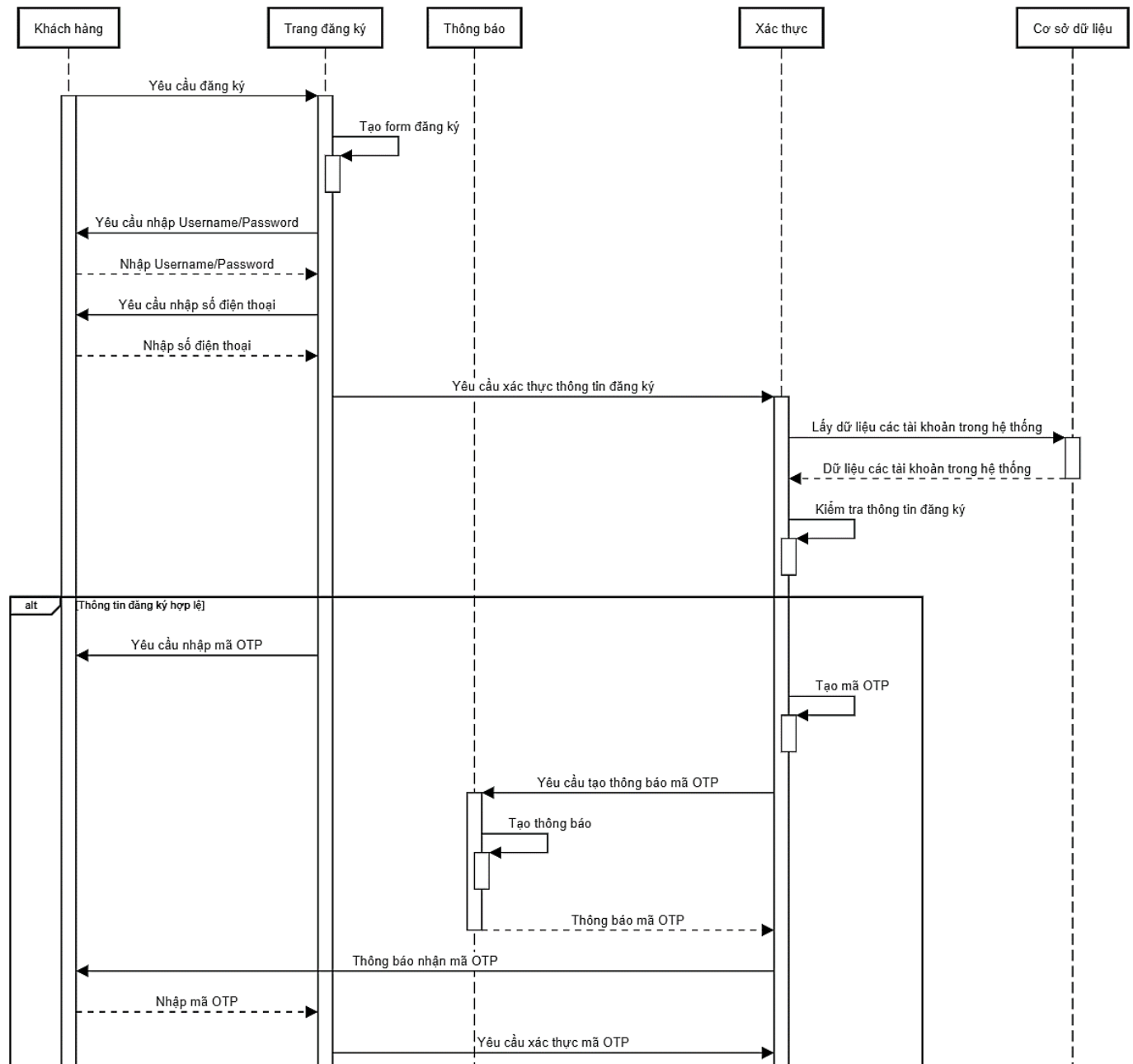
9.Sequence diagram:

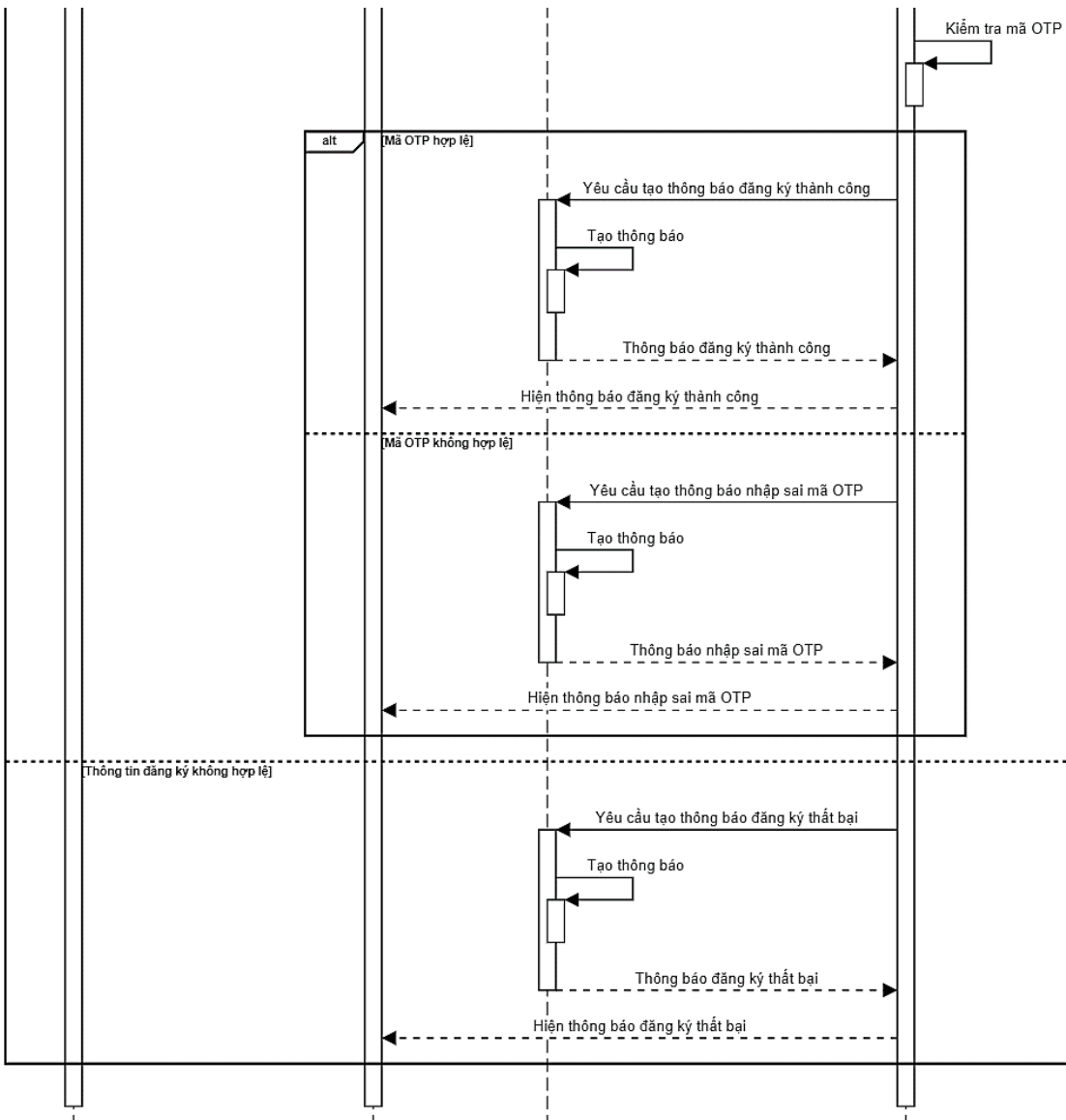
9.1.Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng nhập:



Hình 9.1: Sequence diagram cho chức năng đăng nhập người dùng

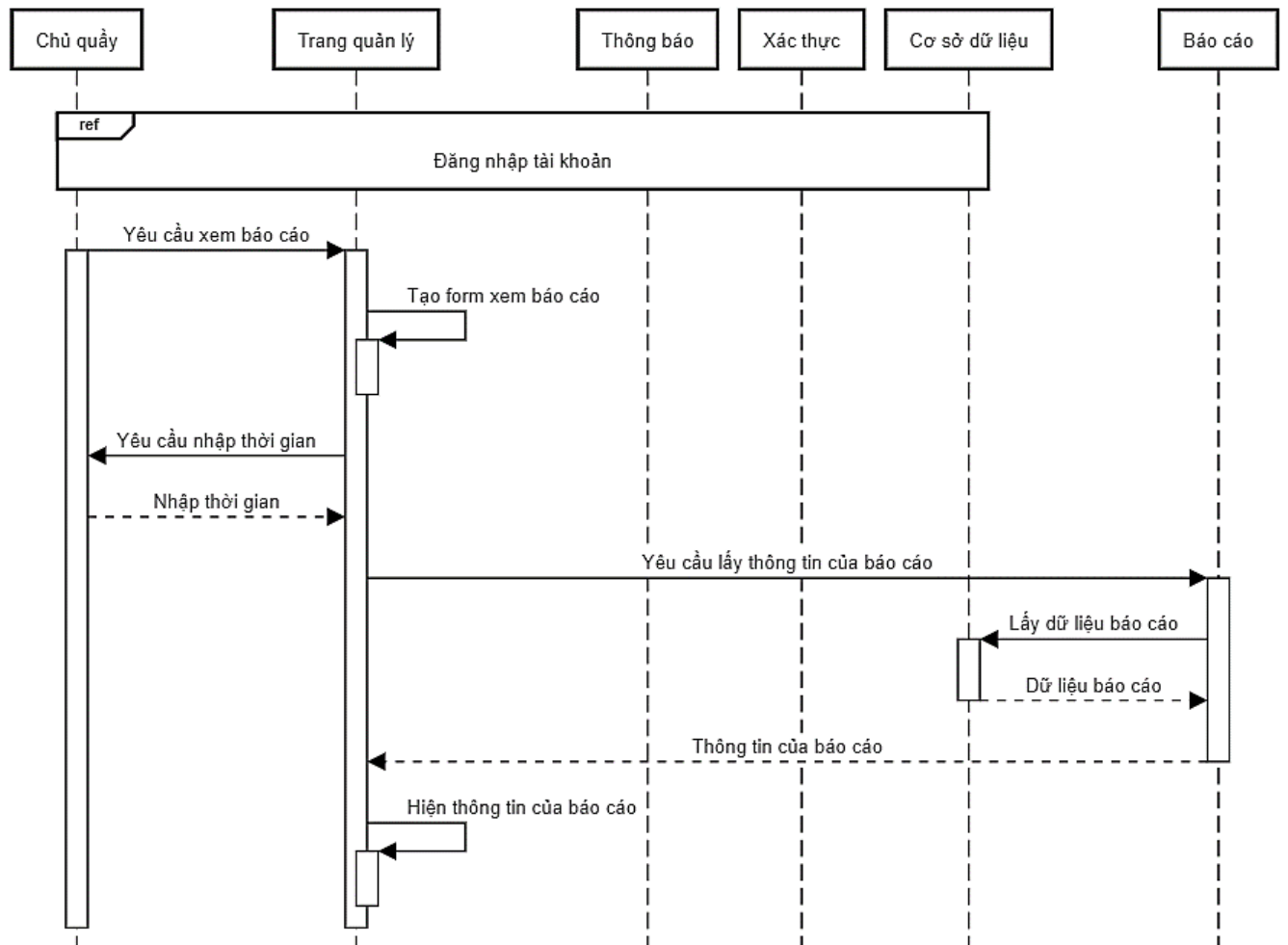
9.2.Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng ký:



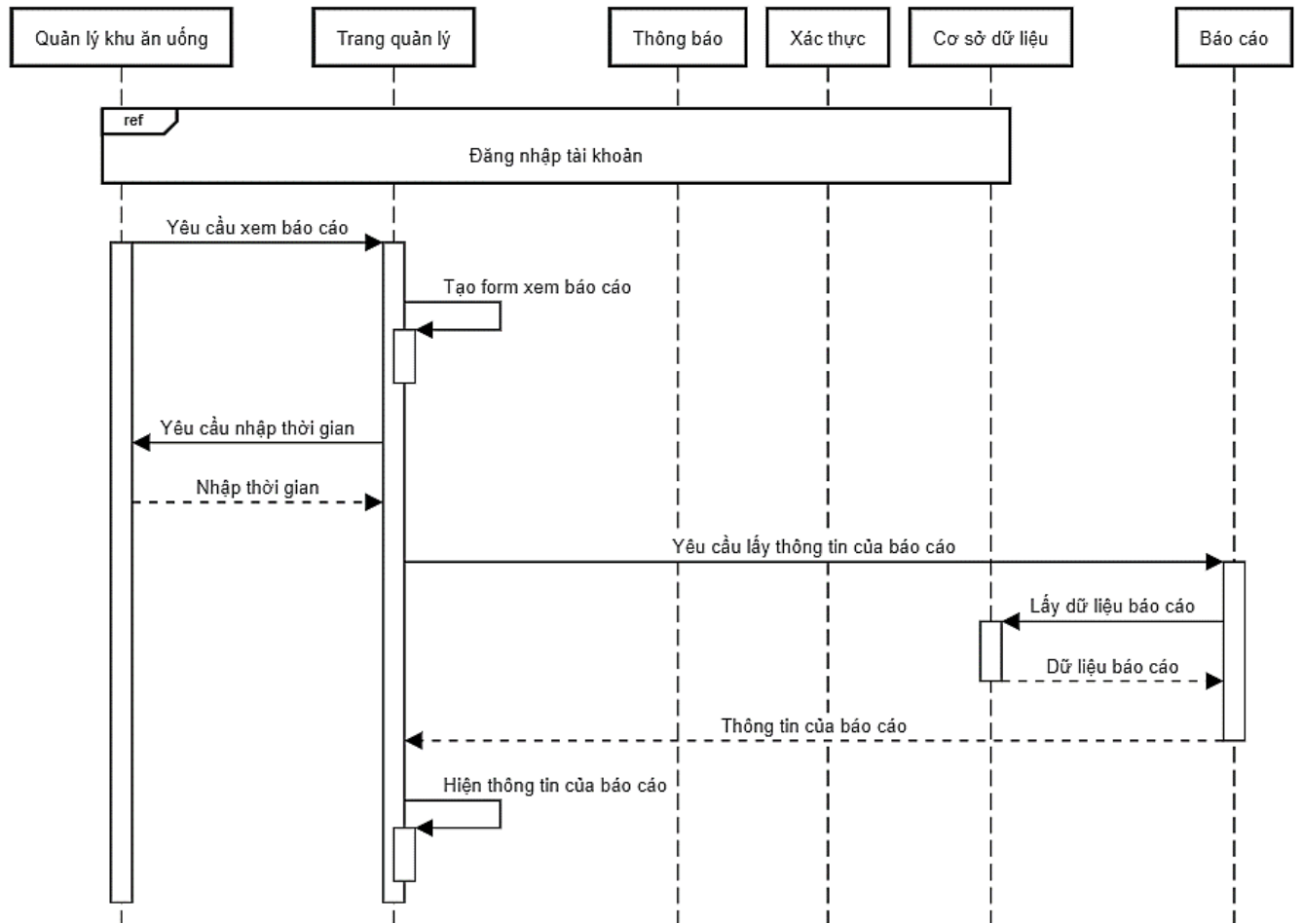


Hình 9.2: Sequence diagram cho chức năng người dùng đăng ký

9.3.Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo:



Hình 9.3: Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo (dành cho quản lý quầy)



Hình 9.4: Sequence diagram cho chức năng xem báo cáo (dành cho quản lý khu food court)