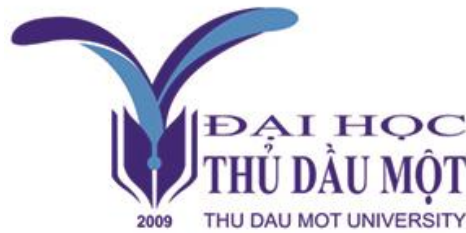


TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT  
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



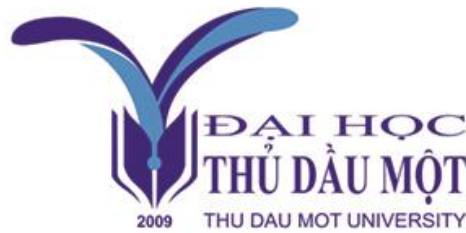
**ĐỒ ÁN MÔN HỌC  
LẬP TRÌNH WINDOWS**

Đề tài  
**THIẾT KẾ PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN TRÀ SỮA  
MILK TEA PARADISE**

GVHD: Ths. Trần Văn Hữu  
SVTH: NGUYỄN MINH THÔNG  
Mã SV: 1824801040107  
SVTH: NGUYỄN THỊ BÍCH LIÊN  
Mã SV: 1824801040112  
  
Lớp: D18HT02

*Tháng 07/2020*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT  
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC  
LẬP TRÌNH WINDOWS**

Đề tài  
**THIẾT KẾ PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN TRÀ SỮA  
MILK TEA PARADISE**

GVHD: Ths. Trần Văn Hữu  
SVTH: NGUYỄN MINH THÔNG  
Mã SV: 1824801040107  
SVTH: NGUYỄN THỊ BÍCH LIÊN  
Mã SV: 1824801040112  
  
Lớp: D18HT02

*Tháng 07/2020*

# MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH .....	iii
DANH MỤC BẢNG .....	vi
CHƯƠNG 1 .....	1
KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU .....	1
<b>1. Khảo sát hiện trạng của bài toán.....</b>	<b>1</b>
1.1 Phương pháp khảo sát:.....	1
1.2 Phương thức/hình thức khảo sát: .....	1
<b>2. Mô tả bài toán .....</b>	<b>1</b>
<b>3. Các chức năng chính của bài toán. ....</b>	<b>1</b>
CHƯƠNG 2.....	2
PHÂN TÍCH HỆ THỐNG.....	2
<b>1. Xác định ranh giới của hệ thống, các tác nhân tham gia vào hệ thống và chức năng của mỗi tác nhân .....</b>	<b>2</b>
1.1. Ranh giới hệ thống .....	2
1.2. Tác nhân tham gia.....	2
<b>2. Sơ đồ chức năng (Use case Diagramram).....</b>	<b>3</b>
<b>3. Đặc tả cho một số chức năng .....</b>	<b>4</b>
3.1 Đặc tả Use case ĐĂNG NHẬP .....	4
3.2 Đặc tả Use case Thanh Toán .....	4
3.3.Đặc tả Use Case Thống Kê Doanh Thu.....	5
3.4. Đặc tả Use Case Thêm Thức Uống .....	5
3.5. Đặc tả Use Case Xóa Bàn.....	6
3.6. Đặc tả Use Case Sửa Kho.....	6
3.7. Đặc tả use case Thêm Nhân Viên.....	7
3.8. Đặc tả Use Case Xuất Hóa Đơn .....	7
<b>4. Vẽ sơ đồ hoạt động cho một số chức năng.....</b>	<b>8</b>
4.1. Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng nhập .....	8
4.2. Sơ đồ hoạt động chức năng Thanh toán .....	9
4.3. Sơ đồ hoạt động chức năng Thống Kê Doanh Thu .....	10
4.4. Sơ đồ hoạt động chức năng thêm thức uống .....	11
4.5. Sơ đồ hoạt động chức năng xóa bàn.....	12
4.6. Sơ đồ hoạt động chức năng Sửa Kho .....	13
4.7. Sơ đồ hoạt động Thêm Nhân Viên .....	14
4.8. Sơ đồ hoạt động Xuất Hóa Đơn .....	15
<b>5. Sơ đồ tuần tự.....</b>	<b>16</b>
5.1. Sơ đồ tuần tự chức năng Đăng Nhập.....	16
5.2. Sơ đồ tuần tự chức năng Thanh Toán.....	17
5.3. Sơ đồ tuần tự chức năng Thống Kê Doanh Thu .....	18
5.4. Sơ đồ tuần tự Thêm Thức Uống .....	19
5.5. Sơ đồ tuần tự chức năng Xóa Bàn .....	20
5.6. Sơ đồ chức năng Sửa Kho .....	21
5.7. Sơ đồ tuần tự Thêm Nhân Viên.....	22
5.8. Sơ đồ tuần tự Xuất Hóa Đơn .....	23
<b>6. Sơ đồ lớp.....</b>	<b>24</b>
CHƯƠNG 3.....	25
THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	25
<b>1. Thiết kế CSDL (từ sơ đồ lớp → CSDL cho hệ thống).....</b>	<b>25</b>
<b>2. Thiết kế giao diện cho một số chức năng.....</b>	<b>27</b>
2.1. Giao diện đăng nhập .....	27

2.2. Giao diện bán hàng và thanh toán .....	29
2.3. Giao diện xuất hóa đơn.....	35
2.4. Giao diện Thống Kê doanh thu.....	36
2.5. Giao diện quản lý danh mục thức uống.....	38
2.6. Giao diện quản lý danh sách thức uống.....	41
2.7. Giao diện quản lý bàn.....	46
2.8. Giao diện quản lý Kho.....	49
2.9. Giao diện quản lý Tài Khoản.....	52
2.10. Giao diện quản lý Tài Khoản cá nhân .....	55
2.11. Giao diện giới thiệu về thông tin quán .....	59
KẾT LUẬN .....	62
1. Kết quả đã làm được: .....	62
2. Hạn chế (chưa làm được).....	62
3. Thuận lợi và khó khăn .....	62
Hướng phát triển: .....	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	64
1.1 Tiếng Việt .....	64
1.2 Tiếng Anh .....	64
1.3 Website .....	64

## DANH MỤC HÌNH

<b>Chương 2</b>	<b>3</b>
Hình 2.2. 1 Sơ đồ Use Case	3
Hình 2.4. 1 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập	8
Hình 2.4. 2 Sơ đồ hoạt động chức năng thanh toán	9
Hình 2.4. 3 Sơ đồ hoạt động chức năng thống kê doanh thu	10
Hình 2.4. 4 Sơ đồ hoạt động thêm thức uống	11
Hình 2.4. 5 Sơ đồ hoạt động chức năng xóa bàn	12
Hình 2.4. 6 Sơ đồ hoạt động chức năng sửa kho	13
Hình 2.4. 7 Sơ đồ hoạt động chức năng thêm nhân viên	14
Hình 2.4. 8 Sơ đồ hoạt động chức năng xuất hóa đơn	15
Hình 2.5. 1 Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập	16
Hình 2.5. 2 Sơ đồ tuần tự chức năng thanh toán	17
Hình 2.5. 3 Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê doanh thu	18
Hình 2.5. 4 Sơ đồ tuần tự chức năng thêm thức uống	19
Hình 2.5. 5 Sơ đồ tuần tự chức năng xóa bàn	20
Hình 2.5. 6 Sơ đồ tuần tự chức năng sửa kho	21
Hình 2.5. 7 Sơ đồ chức năng thêm nhân viên	22
Hình 2.5. 8 Sơ đồ tuần tự chức năng xuất hóa đơn	23
Hình 2.6. 1 Sơ đồ lớp hệ thống	24
<b>Chương 3</b>	<b>24</b>
Hình 3.1. 1 Cài đặt bảng ACCOUNT	25
Hình 3.1. 2 Cài đặt bảng STOCK	25
Hình 3.1. 3 Cài đặt bảng STOCK	25
Hình 3.1. 4 Cài đặt bảng STOCK	26
Hình 3.1. 5 Cài đặt bảng DRINKTABLE	26
Hình 3.1. 6 Cài đặt bảng DRINKTABLE	26
Hình 3.1. 7 Cài đặt bảng BILLINFO	26
Hình 3.1. 8 Mối quan hệ giữa các bảng	27
Hình 3.2. 1 Giao diện đăng nhập	27
Hình 3.2. 2 Thông báo lỗi chưa nhập tên đăng nhập	28
Hình 3.2. 3 Thông báo lỗi chưa nhập mật khẩu	28
Hình 3.2. 4 Thông báo lỗi sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu	29
Hình 3.2. 5 Thông báo xác nhận thoát phần mềm	29
Hình 3.2. 6 Giao diện bán hàng và thanh toán của người quản lý	30
Hình 3.2. 7 Giao diện bán hàng và thanh toán của nhân viên	30
Hình 3.2. 8 Thông báo lỗi khi thanh toán chưa chọn bàn	32
Hình 3.2. 9 Thông báo lỗi khi thêm thức uống mà chưa chọn bàn	32

Hình 3.2. 10 Thông báo lỗi khi bàn thanh toán chưa có thức uống nào .....	33
Hình 3.2. 11 Xác nhận chuyển bàn .....	33
Hình 3.2. 12 Thông báo chuyển bàn thành công .....	33
Hình 3.2. 13 Xác nhận thanh toán hóa đơn .....	34
Hình 3.2. 14 Thông báo thanh toán thành công .....	34
Hình 3.2. 15 Giao diện xuất hóa đơn.....	35
Hình 3.2. 16 Giao diện thống kê doanh thu .....	36
Hình 3.2. 17 Tùy chọn chức năng trong quản lý thực đơn .....	37
Hình 3.2. 18 Giao diện quản lý danh mục thức uống.....	38
Hình 3.2. 19 Xác nhận thêm danh mục mới.....	39
Hình 3.2. 20 Thông báo thanh toán thành công .....	39
Hình 3.2. 21 Xác nhận cập nhật lại danh mục.....	40
Hình 3.2. 22 Thông báo cập nhật thành công.....	40
Hình 3.2. 23 Xác nhận xóa danh mục .....	40
Hình 3.2. 24 Thông báo xóa danh mục thành công .....	40
Hình 3.2. 25 Thông báo lỗi khi chưa nhập thông tin tìm kiếm .....	42
Hình 3.2. 26 Tìm kiếm thức uống.....	43
Hình 3.2. 27 Xác nhận thêm thức uống mới .....	43
Hình 3.2. 28 Thông báo thêm thức uống thành công.....	44
Hình 3.2. 29 Xác nhận cập nhật thức uống.....	44
Hình 3.2. 30 Thông báo cập nhật thành công.....	45
Hình 3.2. 31 Xác nhận xóa một thức uống.....	45
Hình 3.2. 32 Thông báo xóa thức uống thành công.....	45
Hình 3.2. 33 Xác nhận thêm bàn.....	47
Hình 3.2. 34 Thông báo thêm bàn thành công.....	47
Hình 3.2. 35 Xác nhận cập nhật bàn uống.....	47
Hình 3.2. 36 Thông báo cập nhật bàn thành công.....	48
Hình 3.2. 37 Xác nhận xóa bàn uống.....	48
Hình 3.2. 38 Thông báo xóa bàn thành công.....	48
Hình 3.2. 39 Xác nhận thêm nguyên liệu .....	50
Hình 3.2. 40 Thông báo thêm nguyên liệu thành công .....	50
Hình 3.2. 41 Xác nhận cập nhật thông tin cho nguyên liệu.....	51
Hình 3.2. 42 Thông báo cập nhật nguyên liệu thành công.....	51
Hình 3.2. 43 Xác nhận xóa một nguyên liệu .....	51
Hình 3.2. 44 Thông báo xóa nguyên liệu thành công .....	51
Hình 3.2. 45 Xác nhận thêm một tài khoản mới.....	53
Hình 3.2. 46 Thông báo thêm tài khoản mới thành công.....	53
Hình 3.2. 47 Xác nhận cập nhật tài khoản thành công.....	54
Hình 3.2. 48 Thông báo cập nhật tài khoản thành công.....	54
Hình 3.2. 49 Xác nhận xóa một tài khoản.....	54
Hình 3.2. 50 Thông báo tài khoản thành công.....	54
Hình 3.2. 51 Giao diện quản lý Tài Khoản cá nhân.....	55
Hình 3.2. 52 Xác nhận cập nhật tài khoản.....	56

<i>Hình 3.2. 53 Lỗi chưa nhập mật khẩu trong tài khoản cá nhân .....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 3.2. 54 Lỗi nhập mật khẩu mới không trùng khớp .....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 3.2. 55 Thông báo lỗi khi nhập sai mật khẩu.....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 3.2. 56 Giao diện thanh toán và bán hàng của nhân viên .....</i>	<i>58</i>
<i>Hình 3.2. 57 Giao diện giới thiệu thông tin của quán .....</i>	<i>59</i>
<i>Hình 3.2. 58 Giao diện in danh sách hóa đơn .....</i>	<i>60</i>

## DANH MỤC BẢNG

<b>Chương 2.....</b>	<b>2</b>
<i>Bảng 2.1.1 Danh sách các tác nhân.....</i>	<i>2</i>
<i>Bảng 2.3. 1 Đặc tả chức năng đăng nhập.....</i>	<i>4</i>
<i>Bảng 2.3. 2 Đặc tả chức năng thanh toán.....</i>	<i>4</i>
<i>Bảng 2.3. 3 Đặc tả chức năng thống kê doanh thu.....</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 2.3. 4 Đặc tả chức năng thêm thức uống.....</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 2.3. 5 Đặc tả chức năng xóa bàn.....</i>	<i>6</i>
<i>Bảng 2.3. 6 Đặc tả chức năng sửa kho.....</i>	<i>6</i>
<i>Bảng 2.3. 7 Đặc tả chức năng thêm nhân viên.....</i>	<i>7</i>
<i>Bảng 2.3. 8 Đặc tả chức năng xuất hóa đơn.....</i>	<i>7</i>
<b>Chương 3.....</b>	<b>24</b>
<i>Bảng 3.2. 1 Test Case đăng nhập.....</i>	<i>28</i>
<i>Bảng 3.2. 2 Test case Đăng nhập.....</i>	<i>32</i>
<i>Bảng 3.2. 3 Test case thống kê doanh thu.....</i>	<i>37</i>
<i>Bảng 3.2. 4 Test case quản lý doanh mục thức uống.....</i>	<i>39</i>
<i>Bảng 3.2. 5 Test case quản lý danh sách thức uống.....</i>	<i>42</i>
<i>Bảng 3.2. 6 Test case quản lý danh sách bàn.....</i>	<i>46</i>
<i>Bảng 3.2. 7 Test case quản lý bàn.....</i>	<i>50</i>
<i>Bảng 3.2. 8 Test case quản lý tài khoản.....</i>	<i>53</i>
<i>Bảng 3.2. 9 Test case quản lý tài khoản cá nhân.....</i>	<i>56</i>



## LỜI MỞ ĐẦU

### I. Lý do chọn đề tài

- Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ, đặc biệt là sự phát triển nhanh chóng của lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ thông tin ngày càng đi vào đời sống và được con người khai thác một cách rất hiệu quả biến nó thành công cụ lao động hữu ích và đóng vai trò rất quan trọng trong đời sống xã hội. Công cụ lao động và Phân tích thiết kế hệ thống thông tin là một phần quan trọng của lĩnh vực công nghệ thông tin, nó giúp con người có thể quản lý cơ sở dữ liệu một cách đơn giản, dễ dàng và nhanh chóng hơn, giúp tiết kiệm được rất nhiều thời gian và nhân lực.
- Chúng em thực hiện đề tài “Thiết kế phần mềm quản lý quán trà sữa” nhằm nâng cao thêm kiến thức và tầm hiểu biết của mình về lĩnh vực này. Lĩnh vực công nghệ thông tin nói chung và bộ môn thiết kế và quản lý hệ thống nói riêng.

### II. Mục đích của đề tài

- Tạo ra một phần mềm mới với cách thức quản lý đơn giản và dễ sử dụng cho những người mới bắt đầu. Phần mềm sẽ lưu trữ tất cả các dữ liệu về doanh thu, nguyên liệu cho đến thông tin của từng nhân viên và quản lý của quán trà sữa. Giúp tiết kiệm thời gian bằng phương pháp kinh doanh truyền thống tốn nhiều giấy mực và sẽ trở nên chính xác hơn khi việc thanh toán đã được xử lý để tránh sai sót cho người dùng trong quá trình kinh doanh.

### III. Phạm vi của đề tài

- Đề tài tập trung thiết kế phần mềm quản lý quán trà sữa Paradise – một mô hình dịch vụ giải khát có quy mô nhỏ và kinh phí tương đối tại thành phố Thủ Dầu Một, Bình Dương.

Chúng em chân thành cảm ơn Thầy trong thời gian qua đã cung cấp cho chúng em những kiến thức về lĩnh vực phân tích thiết kế hệ thống thông tin, và hướng dẫn chúng em có thể hoàn thành đề tài này một cách tốt nhất.

Tuy nhiên, do sự hiểu biết của chúng em về lĩnh vực này còn hạn chế, đề tài còn nhiều thiếu sót, và chưa được hoàn thiện, vì thế chúng em kính mong Thầy thông cảm và góp ý thêm cho nhóm để lần sau nhóm có thêm nhiều ý tưởng và hoàn thiện thêm vốn kiến thức cũng như những đề tài tiếp theo mà nhóm sẽ làm .

Chúng em xin chân thành cảm ơn Thầy!.

Sinh viên thực hiện  
NGUYỄN MINH THÔNG  
NGUYỄN THỊ BÍCH LIÊN

# **CHƯƠNG 1**

## **KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU**

### **1. Khảo sát hiện trạng của bài toán**

#### **1.1 Phương pháp khảo sát:**

- Nhằm để tăng tính thuận tiện cũng như tiết kiệm thời gian trong việc làm quen và thao tác với hệ thống, chúng em đã tiến khảo sát nhu cầu cũng như những mong muốn của các bạn nhân viên (những người trực tiếp thao tác với hệ thống) trên các nội dung:

- + Mức độ thuận tiện của hệ thống bao gồm các thao tác đơn giản như nhập liệu thức uống mới cũng như thanh toán cho khách hàng.
- + Độ an toàn mà nhân viên mong muốn, phát hiện các lỗi thường gặp trong thao tác.
- + Giao diện và bố cục của chương trình, đảm bảo tính thẩm mỹ và hiện đại.

#### **1.2 Phương thức/hình thức khảo sát:**

- + Khảo sát thông qua biểu mẫu của google gửi đến cho các bạn học sinh và sinh viên ở các trường lân cận.
- + Khảo sát từ những người kinh doanh đi trước để có thêm kinh nghiệm trong việc quản lí.

### **2. Mô tả bài toán**

- Đứng trên góc độ của người nhân viên bán hàng để thiết kế chương trình quản lí bán trà sữa, với giao diện trực quan, dễ thao tác ngay trong lần đầu sử dụng, lưu trữ được tất cả những dữ liệu về quá trình kinh doanh, bao gồm:

- + Tạo biểu mẫu để đặt món và thanh toán.
- + Tạo các biểu mẫu đăng kí, và đăng nhập để làm cơ sở cho phép truy cập vào hệ thống.
- + Tạo các biểu mẫu để quản lí hóa đơn, quản lí danh sách tài khoản nhân viên, quản lí bàn uống, danh sách thức uống, danh mục thức uống.

### **3. Các chức năng chính của bài toán.**

- Yêu cầu: tạo ra một hệ thống mới hoàn thiện hơn giúp cho công việc quản lý quán trà sữa thực hiện dễ dàng hơn.
- Chức năng chính: Đăng nhập, quản lí nhân viên, quản lí bàn, quản lí thực đơn, thống kê doanh thu, quản lí nguyên liệu, xuất hóa đơn, thanh toán, chọn món...
- Các chức năng này sẽ giúp cho người dùng thực hiện được nhanh chóng và chính xác, giảm ít lỗi.

## CHƯƠNG 2

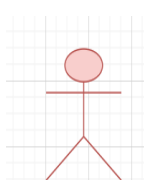
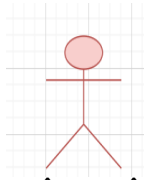
### PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

#### 1. Xác định ranh giới của hệ thống, các tác nhân tham gia vào hệ thống và chức năng của mỗi tác nhân

##### 1.1. Ranh giới hệ thống

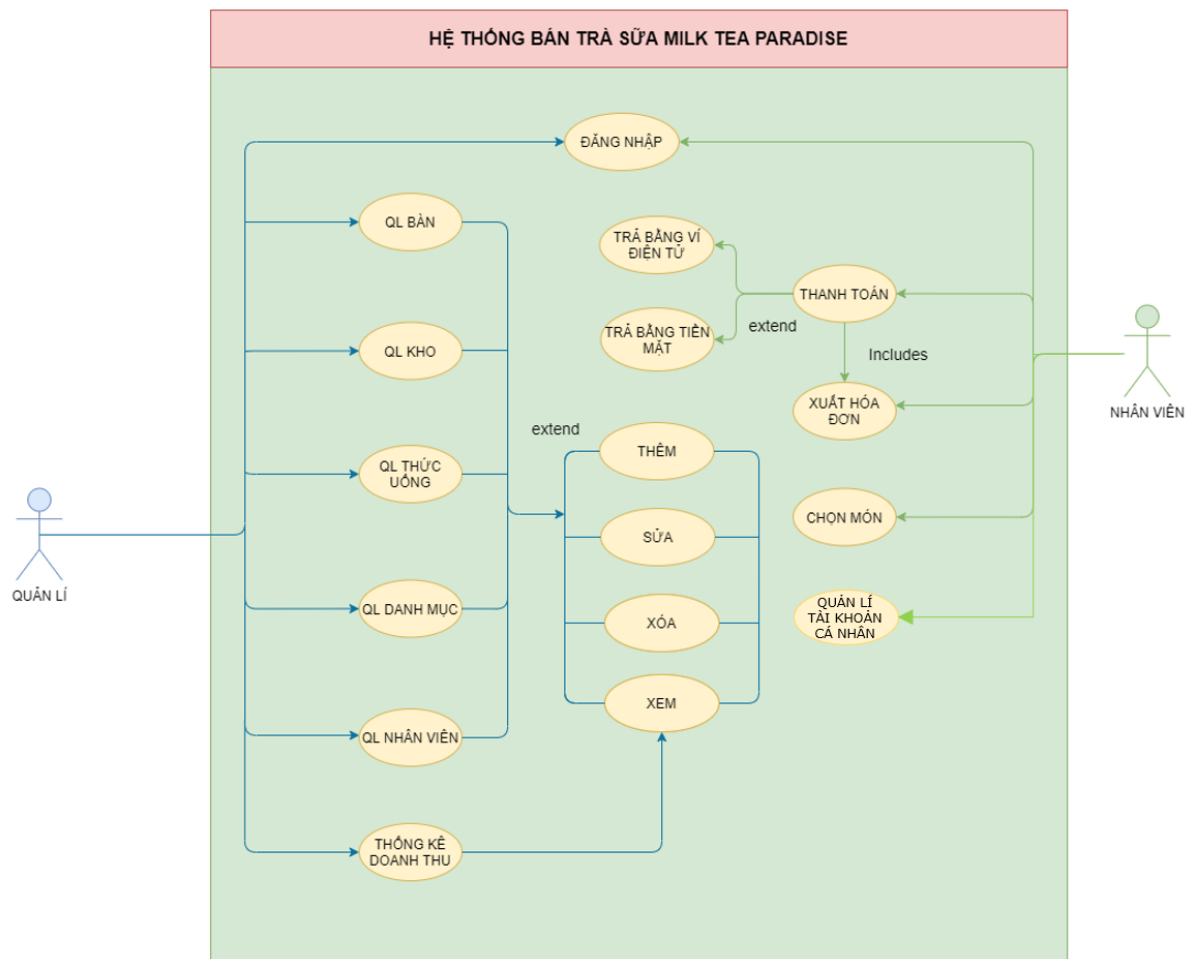
Hệ thống tập trung xây dựng các chức năng để quản lí các thông tin về quán trà sữa bao gồm: quản lí nhân viên, thức uống, bàn và thống kê lại doanh thu của quán.

##### 1.2. Tác nhân tham gia

STT	TÁC NHÂN	Ý NGHĨA, NHIỆM VỤ CỦA ACTOR
1	 QUẢN LÝ	Tác nhân Quản lý là tác nhân giữ vai trò chính của hệ thống, là người điều hành, quản lý theo dõi mọi hoạt động của hệ thống. Tác nhân Quản lý có thể thực hiện được tất cả các chức năng có trong hệ thống của quản trị như: đăng nhập, quản lý nhân viên, quản lý bàn, quản lý thực đơn, thống kê doanh thu, ...
2	 NHÂN VIÊN	Nhân viên truy cập vào hệ thống để tiến hành công việc bán nước và thanh toán in hóa đơn cho khách hàng. Tác nhân nhân viên chỉ thực hiện được công việc đăng nhập vào hệ thống, bán thức uống và thanh toán ngoài ra không tham gia đến các chức năng khác của hệ thống.

Bảng 2.1.1 Danh sách các tác nhân

## 2. Sơ đồ chức năng (Use case Diagramram)



Hình 2.2. 1 Sơ đồ Use Case

### 3. Đặc tả cho một số chức năng

#### 3.1 Đặc tả Use case ĐĂNG NHẬP

ĐẶC TẢ USE CASE ĐĂNG NHẬP	
Use Case ID	UC1
Use Case Name	Đăng nhập
Description	Nhân viên, quản lí đăng nhập để sử dụng hệ thống
Actors	Nhân viên, Quản lí
Preconditions	Phải vào được trang chủ và chọn cá chức năng của hệ thống
PosConditions	Nhân viên truy cập thành công vào hệ thống sẽ được dẫn đến trang chủ giao diện.
Basic Flow	
ACTOR	Hệ thống
1. Người nhân viên, quản lí mở chức năng đăng nhập trên máy. 3. Người nhân viên, quản lí nhập tên đăng nhập và mật khẩu vào form của hệ thống	2. Hệ thống yêu cầu nhân viên, quản lí nhập thông tin đăng nhập vào. 4. Hệ thống kiểm tra tính chính xác của thông tin mà người dùng nhập và cho phép truy cập khi thông tin hợp lệ.
EXCEPTION FLOW	
	Nhân viên thiếu thông tin. Nhân viên nhập sai thông tin đăng nhập

Bảng 2.3. 1 Đặc tả chức năng đăng nhập

#### 3.2 Đặc tả Use case Thanh Toán

ĐẶC TẢ USE CASE THANH TOÁN	
Use Case ID	UC2
Use Case Name	Thanh toán
Description	Nhân viên thanh toán và xuất hoá đơn cho khách hàng.
Actors	Nhân viên
Preconditions	Sau khi chọn món hoàn tất sẽ tiến hành thanh toán cho khách hàng.
PosConditions	Thanh toán thành công và xuất hóa đơn
Basic Flow	
ACTOR	Hệ thống
1. Nhân viên tiến hành nhấn thanh toán và in hóa đơn hiện hành trên hệ thống. 3. Nhân viên xác nhận thanh toán.	2. Hệ thống tính toán dữ liệu và gửi thông báo xác nhận thanh toán. 4. Hệ thống tiến hành thanh toán, cập nhật lại bàn trống, lưu thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu và in ra hóa đơn.
ALTERNATIVE FLOW	
1. Nhân viên tiến hành nhấn thanh toán hóa đơn hiện hành trên hệ thống. 3. Nhân viên xác nhận thanh toán.	2. Hệ thống tính toán dữ liệu và gửi thông báo xác nhận thanh toán. 4. Hệ thống tiến hành thanh toán, cập nhật lại bàn trống, lưu thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu.
EXCEPTION FLOW	
	Nhân viên hủy xác nhận thanh toán.

Bảng 2.3. 2 Đặc tả chức năng thanh toán

### 3.3.Đặc tả Use Case Thống Kê Doanh Thu

<b>ĐẶC TẢ USE CASE THỐNG KÊ DOANH THU</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC3
<b>Use Case Name</b>	Thống Kê Doanh Thu
<b>Description</b>	Người quản lý thống kê doanh thu của cửa hàng sau một thời gian bán .
<b>Actors</b>	Quản lý
<b>Preconditions</b>	Chọn chức năng thống kê doanh thu sau khi đăng nhập hoàn tất.
<b>PosConditions</b>	Lưu trữ thông tin sau khi thống kê thành công.
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	Hệ thống
1.Quản lý chọn chức năng xem thống kê doanh thu trên giao diện. 3. Quản lý lựa chọn xem thống kê doanh thu theo ngày, tháng, năm.	2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. 5. Hệ thống tiến hành tính toán thống kê cho quán và lưu trữ vào và xuất thông báo thống kê thành công.
<b>ALTERNATIVE FLOW</b>	
6. Quản lý chọn chức năng xem thống kê doanh thu trên giao diện 8. Quản lý chọn xem thống kê theo các quý	7. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu. 8. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn theo từng quý mà quản lý đã chọn

Bảng 2.3. 3 Đặc tả chức năng thống kê doanh thu

### 3.4. Đặc tả Use Case Thêm Thức Uống

<b>ĐẶC TẢ USE CASE THÊM THỨC UỐNG</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC4
<b>Use Case Name</b>	Thêm Thức Uống
<b>Description</b>	Người quản lý thêm thông tin thực uống mới vào menu bán hàng của quán.
<b>Actors</b>	Quản lý
<b>Preconditions</b>	Chọn chức năng thêm thực uống sau khi đăng nhập hoàn tất.
<b>PosConditions</b>	Lưu trữ thông tin sau khi thêm thành công.
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	Hệ thống
1. Quản lý chọn chức năng thêm thông tin cho thực uống trên giao diện. 3. Quản lý nhập thông tin món cần thêm vào.	2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm thông tin thực uống. 4. Hệ thống tiến hành lưu trữ vào cơ sở dữ liệu và xuất thông báo thêm thành công.
<b>EXCEPTION FLOW</b>	
	Người dùng nhập không chính xác Thông tin thức uống mới bị trùng

Bảng 2.3. 4 Đặc tả chức năng thêm thức uống

### 3.5. Đặc tả Use Case Xóa Bàn

<b>ĐẶC TẢ USE CASE XÓA BÀN</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC5
<b>Use Case Name</b>	Xóa Nhân Viên
<b>Description</b>	Người quản lý xóa thông tin bàn
<b>Actors</b>	Quản lý
<b>Preconditions</b>	Chọn chức năng xóa bàn sau khi đăng nhập hoàn tất.
<b>PosConditions</b>	Lưu trữ thông tin sau khi xóa thành công.
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	Hệ thống
1.Quản lý chọn chức năng xóa bàn trên giao diện. 3. Quản lý lựa chọn bàn cần xóa	2. Hệ thống hiển thị giao diện xóa bàn. 4. Hệ thống tiến hành lưu trữ vào cơ sở dữ liệu và xuất thông báo xóa thành công.
<b>EXCEPTION FLOW</b>	Người dùng hủy xóa bàn Bàn cần xóa đang có khách

Bảng 2.3. 5 Đặc tả chức năng xóa bàn

### 3.6. Đặc tả Use Case Sửa Kho

<b>ĐẶC TẢ USE CASE SỬA KHO</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC6
<b>Use Case Name</b>	Sửa Kho
<b>Description</b>	Người quản lý sửa thông tin nguyên liệu trong kho
<b>Actors</b>	Quản lý
<b>Preconditions</b>	Chọn chức năng sửa kho sau khi đăng nhập hoàn tất.
<b>PosConditions</b>	Lưu trữ thông tin sau khi sửa thành công.
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	Hệ thống
1.Quản lý chọn chức năng sửa thông tin cho nguyên liệu trong kho. 3. Quản lý chọn vào nguyên liệu cần chỉnh sửa. 5. Quản lý lựa chọn nhấn vào nút sửa sau khi đã sửa thông tin của nguyên liệu.	2. Hệ thống hiển thị giao diện sửa thông tin kho. 4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về nguyên liệu đang được chọn. 6. Hệ thống kiểm tra dữ liệu sửa, lưu lại vào cơ sở dữ liệu và thông báo sửa nguyên liệu thành công
<b>EXCEPTION FLOW</b>	Quản lý nhập thông tin chưa đầy đủ Thông tin sau khi sửa bị trùng với thông tin nguyên liệu đã có

Bảng 2.3. 6 Đặc tả chức năng sửa kho

### 3.7. Đặc tả use case Thêm Nhân Viên

<b>ĐẶC TẢ USE CASE THÊM NHÂN VIÊN</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC7
<b>Use Case Name</b>	Thêm Nhân Viên
<b>Description</b>	Người quản lí thêm thông tin nhân viên cấp tài khoản đăng nhập vào hệ thống.
<b>Actors</b>	Quản lí
<b>Preconditions</b>	Chọn chức năng thêm nhân viên sau khi đăng nhập hoàn tất.
<b>PosConditions</b>	Lưu trữ thông tin sau khi thêm thành công.
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	<b>Hệ thống</b>
1.Quản lí chọn chức năng thêm thông tin cho nhân viên trên giao diện. 3. Quản lí nhập thông tin nhân viên mới và nhấn vào nút thêm.	2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm thông tin nhân viên. 5. Hệ thống kiểm tra thông tin về nhân viên mới, lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu và thông báo thêm nhân viên với thành công
<b>EXCEPTION FLOW</b>	Người quản thông tin chưa đầy đủ Thông tin tài khoản thêm mới bị trùng với tài khoản đã có.

Bảng 2.3. 7 Đặc tả chức năng thêm nhân viên

### 3.8. Đặc tả Use Case Xuất Hóa Đơn

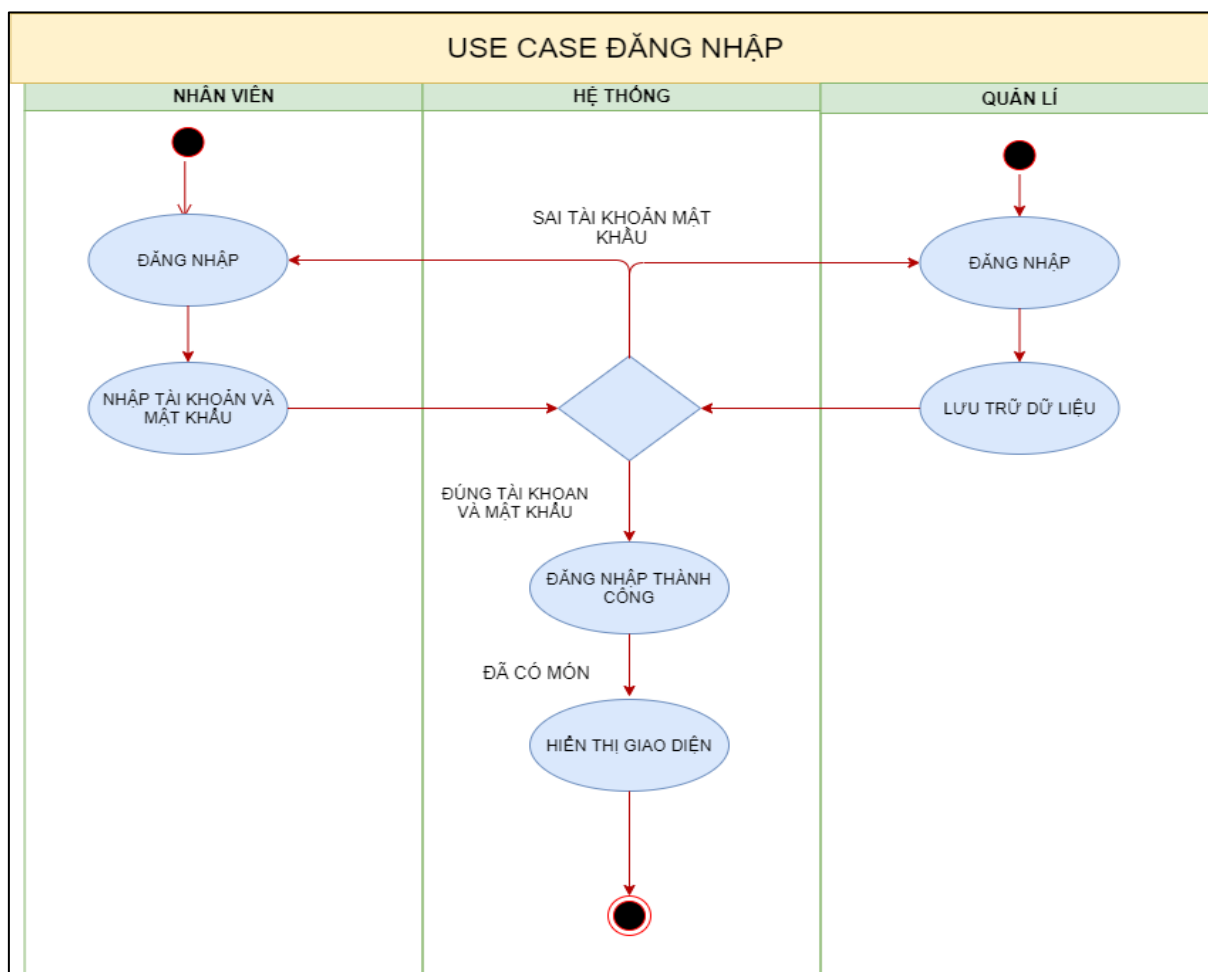
<b>ĐẶC TẢ USE CASE XUẤT HÓA ĐƠN</b>	
<b>Use Case ID</b>	UC8
<b>Use Case Name</b>	Xuất hóa đơn
<b>Description</b>	Nhân viên sau khi thanh toán sẽ xuất hóa đơn cho khách hàng.
<b>Actors</b>	Nhân viên
<b>Preconditions</b>	Nhân viên nhấn vào nút thanh toán và in hóa đơn
<b>PosConditions</b>	Hóa đơn được xuất
<b>Basic Flow</b>	
<b>ACTOR</b>	<b>Hệ thống</b>
1.Nhân viên đăng nhập vào hệ thống. 3.Nhân viên nhập thức uống của khách hàng vào và chọn chức năng thanh toán và in hóa đơn.	2. Hệ thống sẽ tính tiền và xuất hóa đơn. 4.Thông báo thanh toán thành công và xuất hóa đơn cho khách hàng.
<b>EXCEPTION FLOW</b>	Thông tin nhập vào bị sai hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại.

Bảng 2.3. 8 Đặc tả chức năng xuất hóa đơn



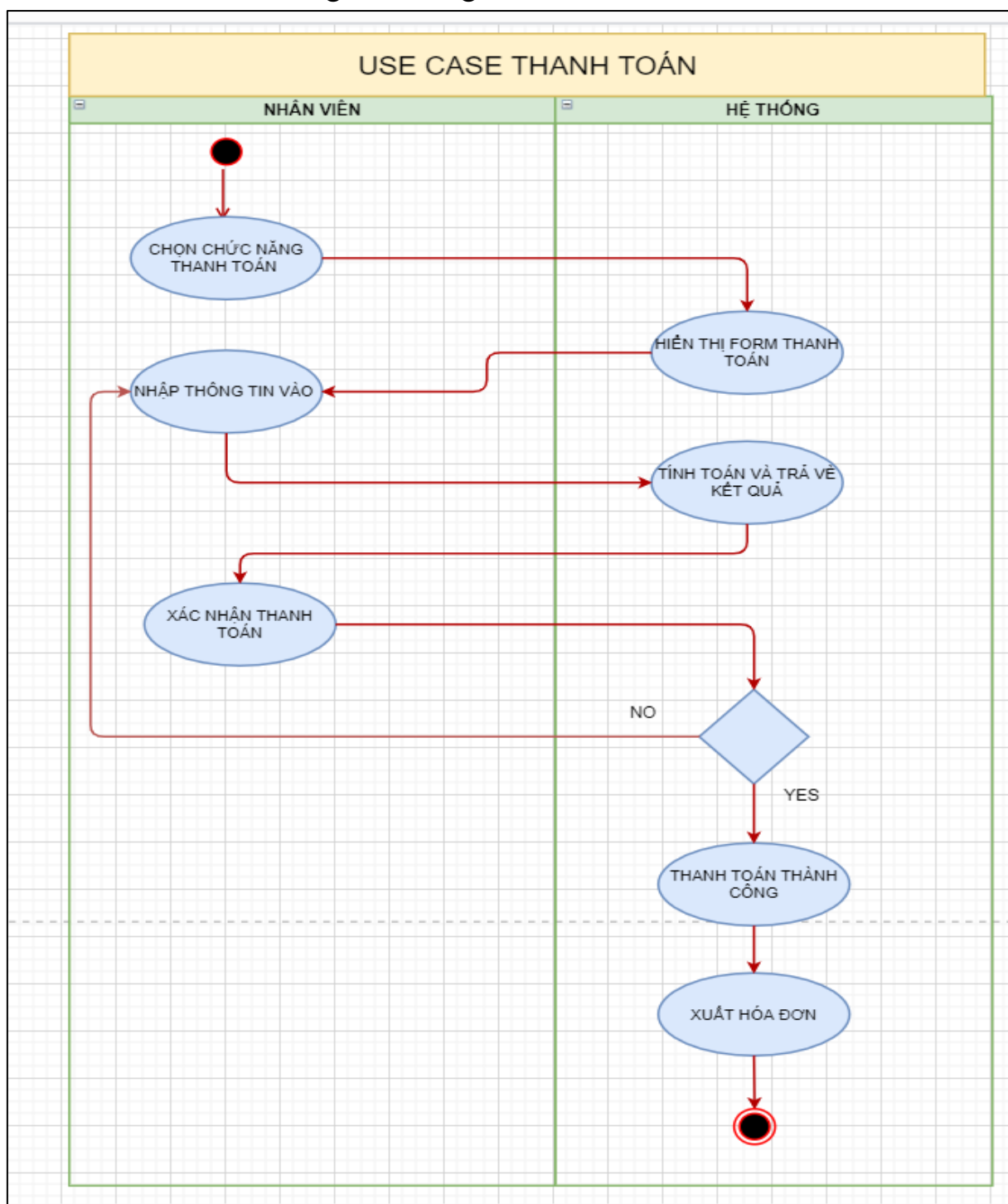
#### 4. Vẽ sơ đồ hoạt động cho một số chức năng

##### 4.1. Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng nhập



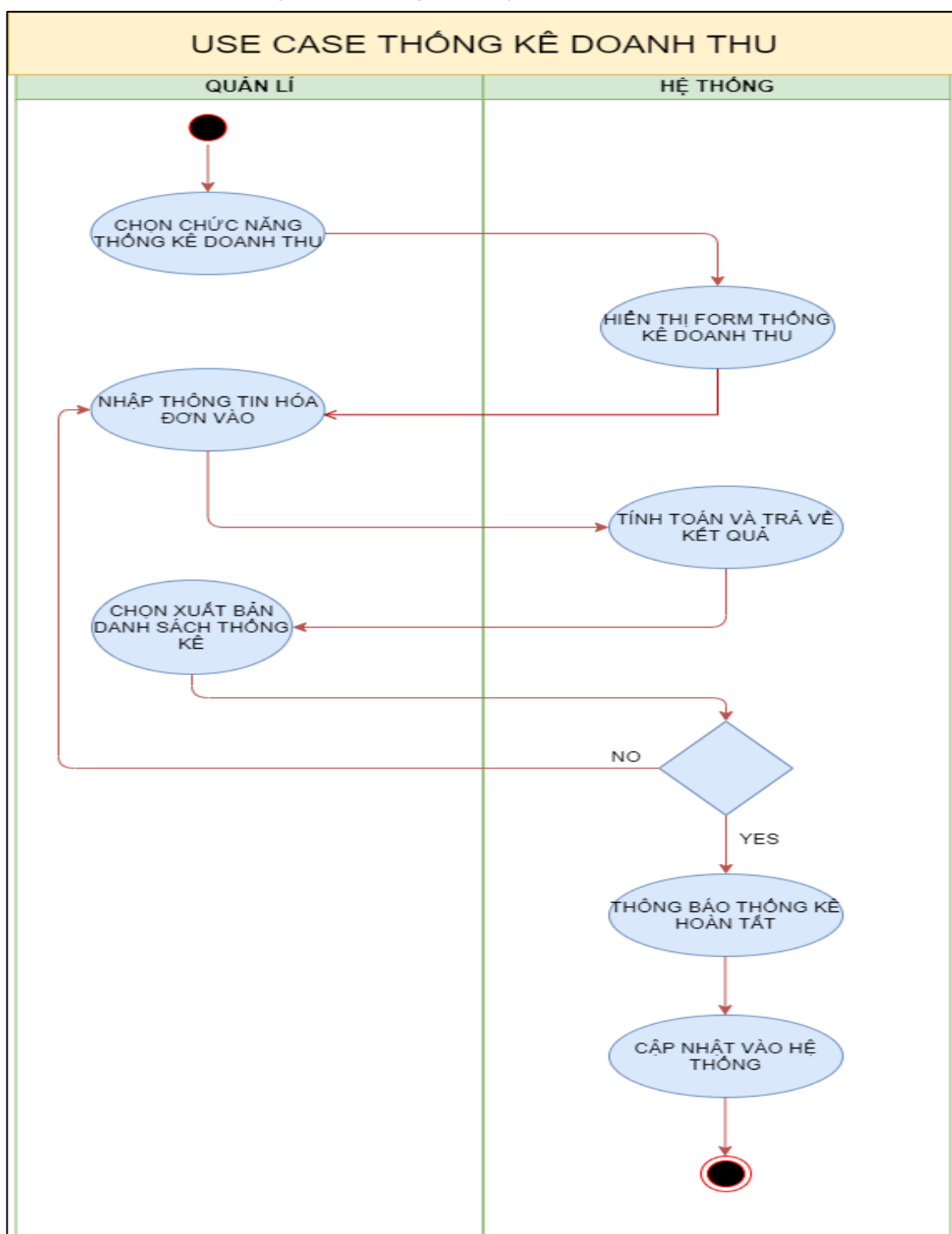
Hình 2.4. 1 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập

## 4.2. Sơ đồ hoạt động chức năng Thanh toán



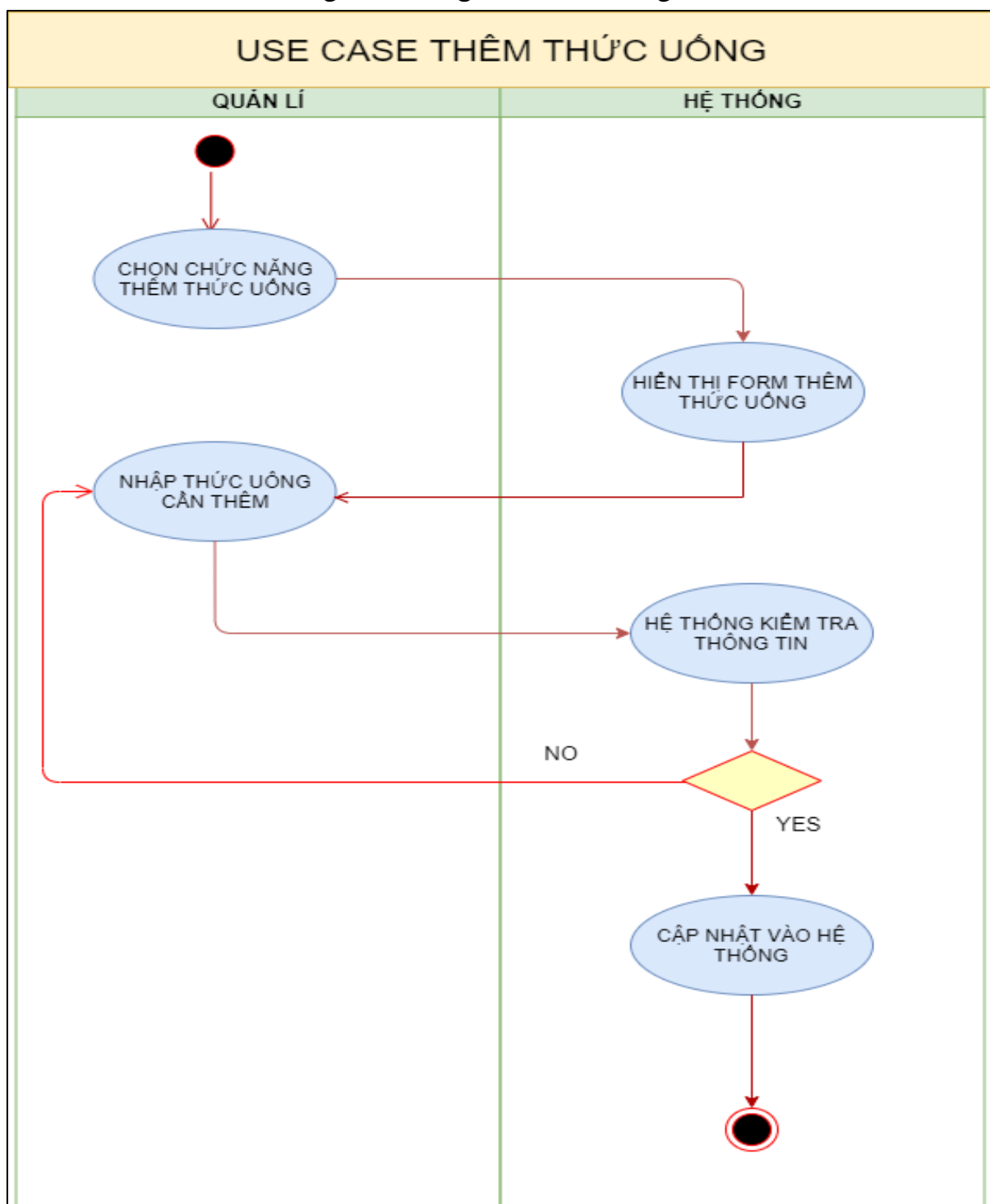
Hình 2.4. 2 Sơ đồ hoạt động chức năng thanh toán

### 4.3. Sơ đồ hoạt động chức năng Thống kê Doanh Thu



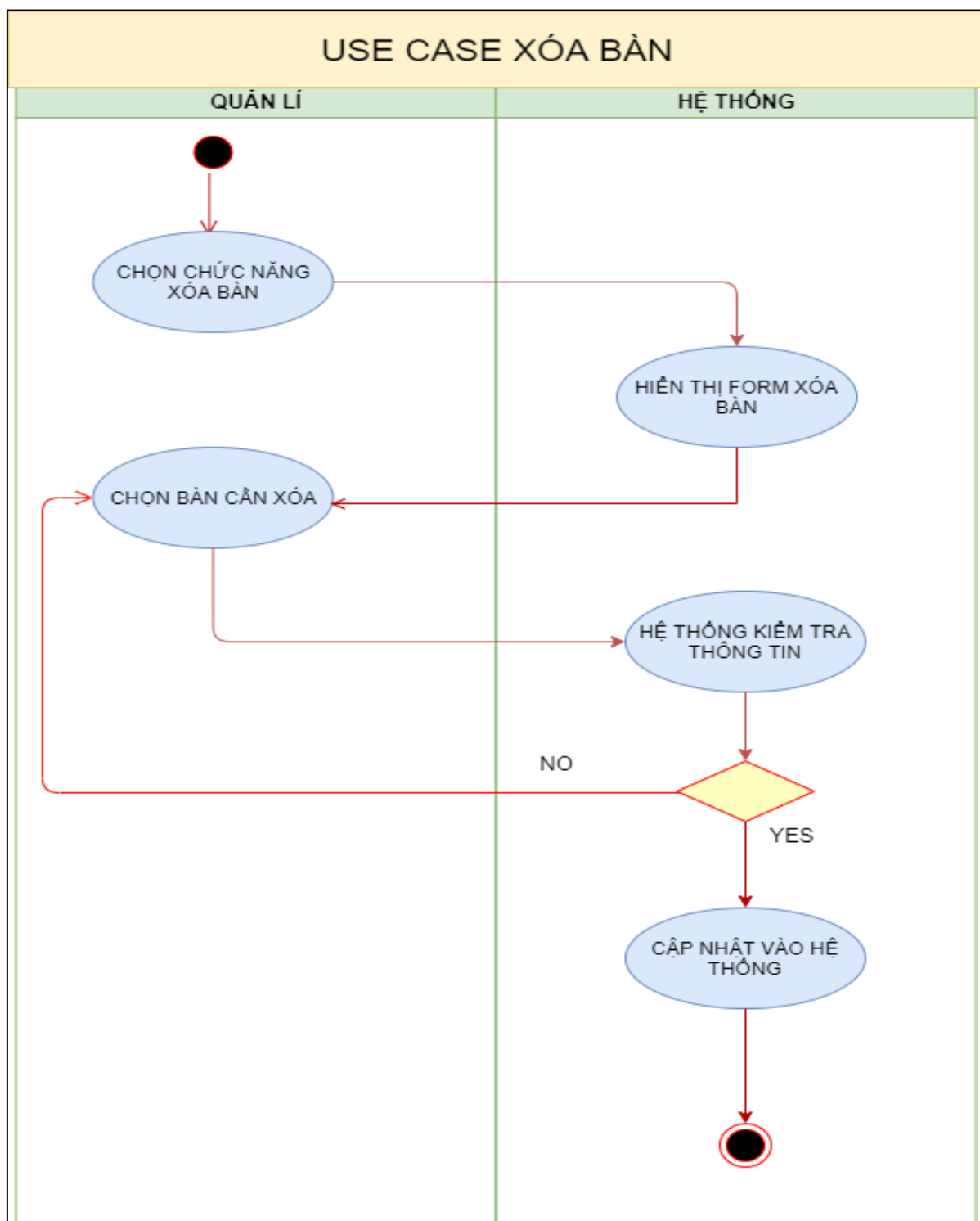
Hình 2.4. 3 Sơ đồ hoạt động chức năng thống kê doanh thu

#### 4.4. Sơ đồ hoạt động chức năng thêm thức uống



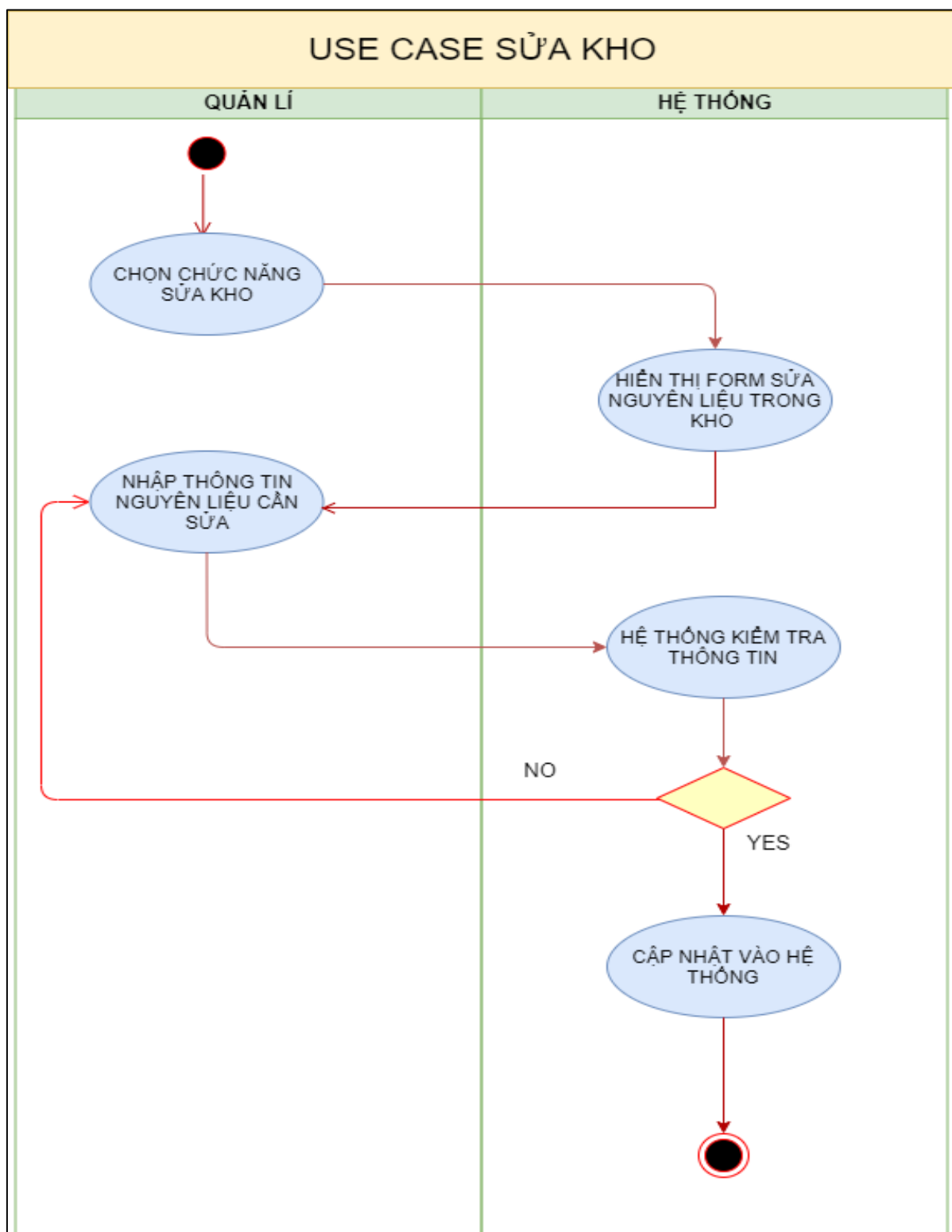
Hình 2.4. 4 Sơ đồ hoạt động thêm thức uống

#### 4.5. Sơ đồ hoạt động chức năng xóa bản



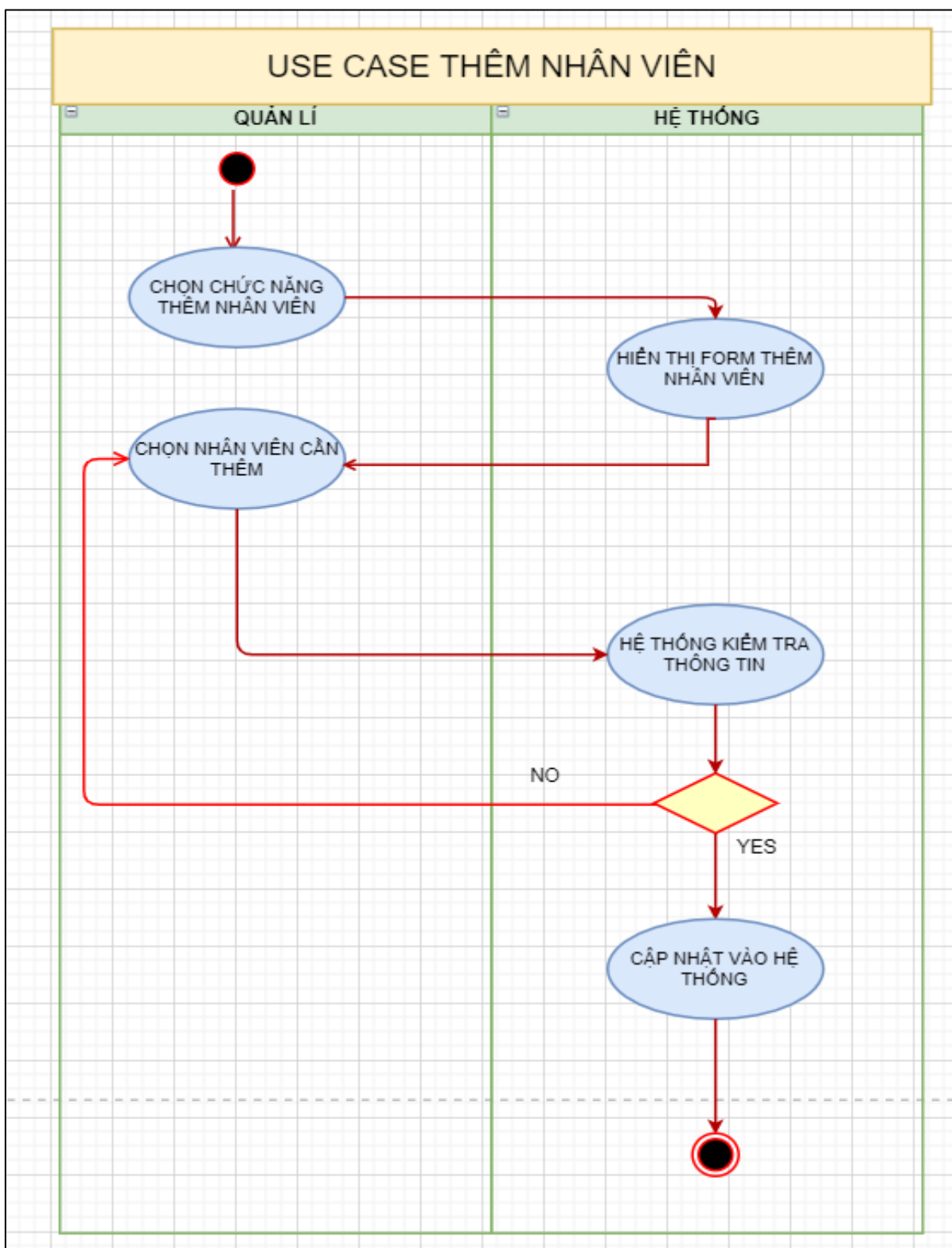
Hình 2.4. 5 Sơ đồ hoạt động chức năng xóa bản

#### 4.6. Sơ đồ hoạt động chức năng Sửa Kho



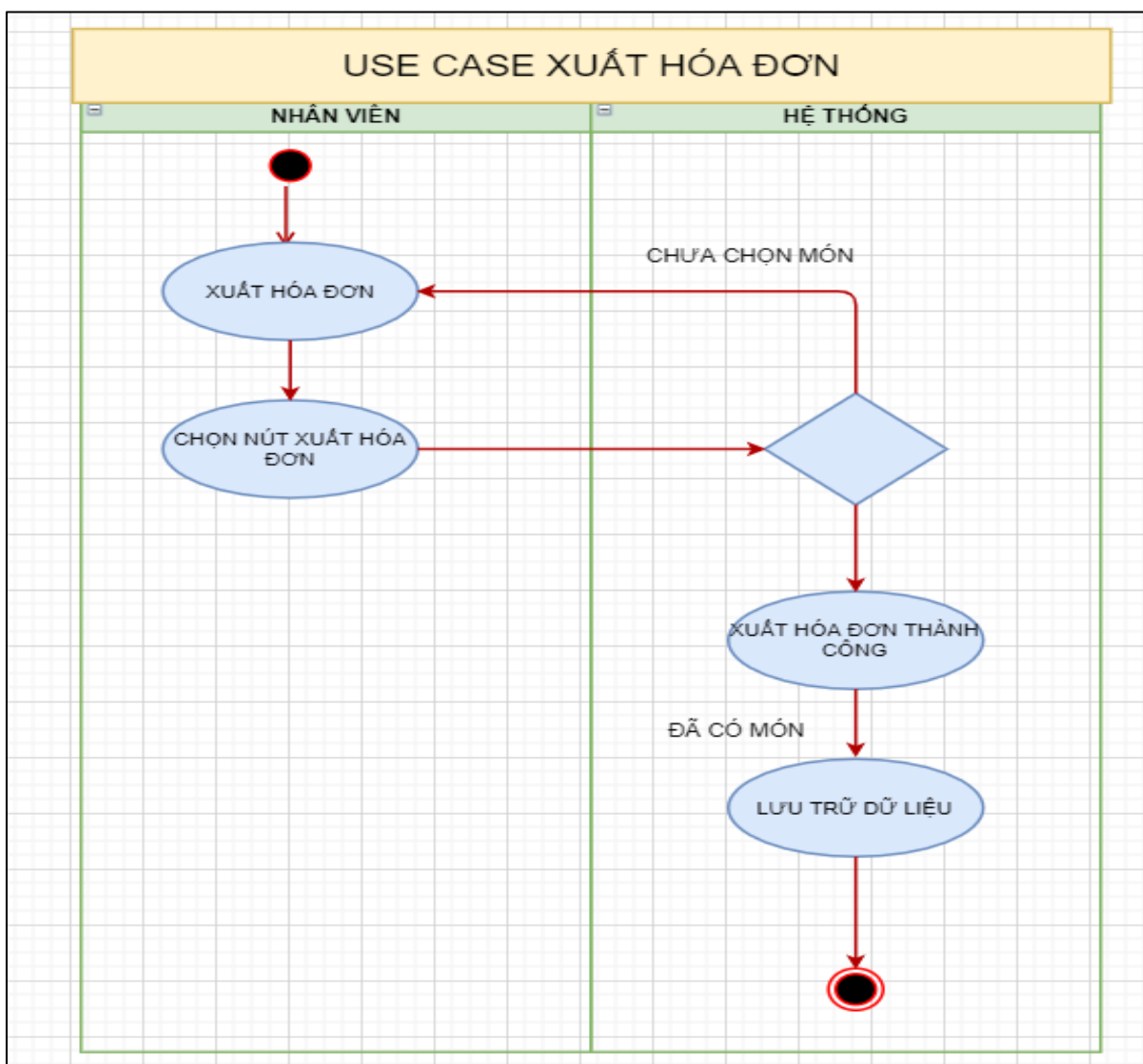
Hình 2.4. 6 Sơ đồ hoạt động chức năng sửa kho

#### 4.7. Sơ đồ hoạt động Thêm Nhân Viên



Hình 2.4. 7 Sơ đồ hoạt động chức năng thêm nhân viên

#### 4.8. Sơ đồ hoạt động Xuất Hóa Đơn

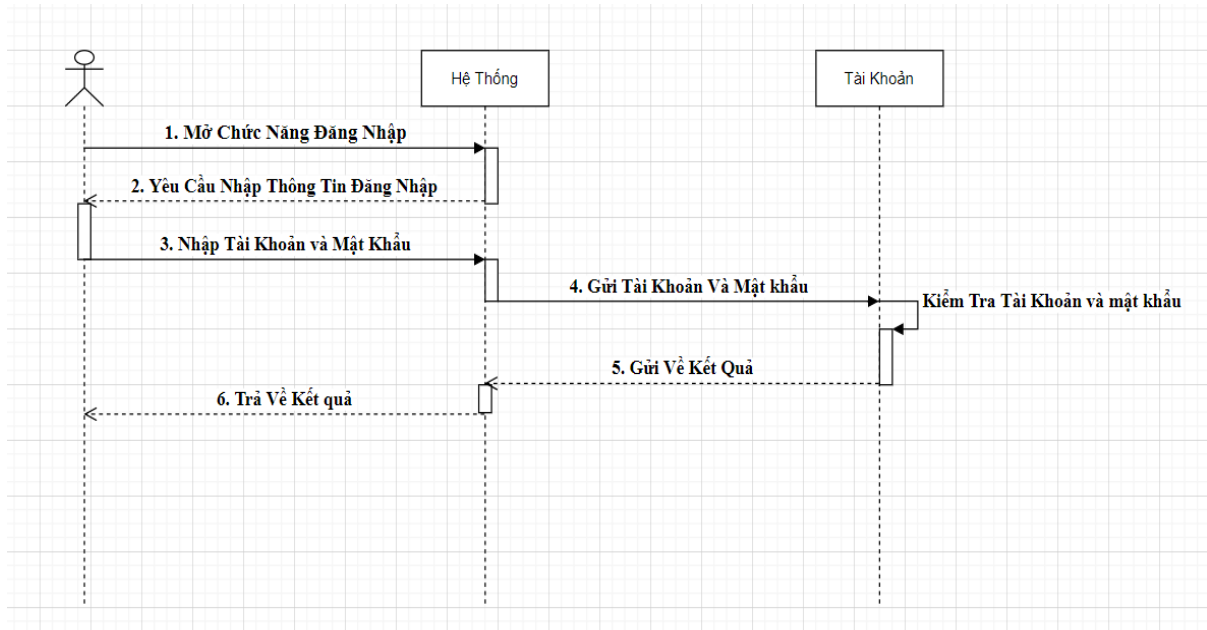


Hình 2.4. 8 Sơ đồ hoạt động chức năng xuất hóa đơn



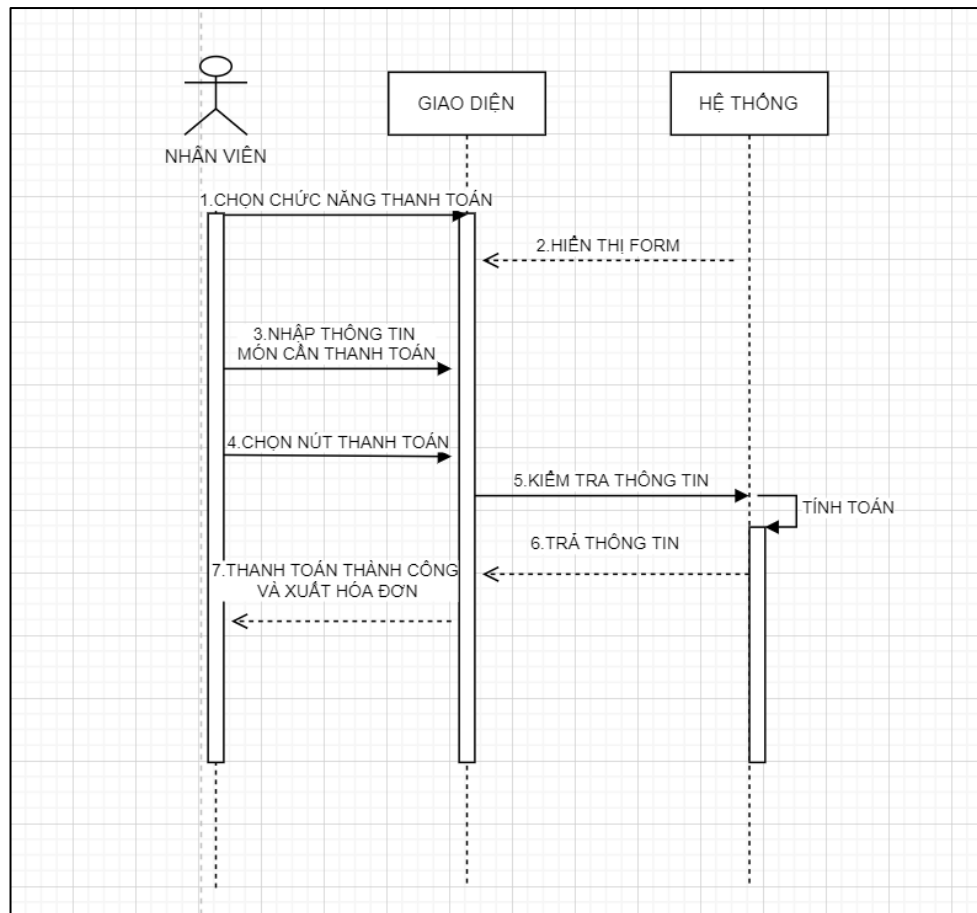
## 5. Sơ đồ tuần tự

### 5.1. Sơ đồ tuần tự chức năng Đăng Nhập



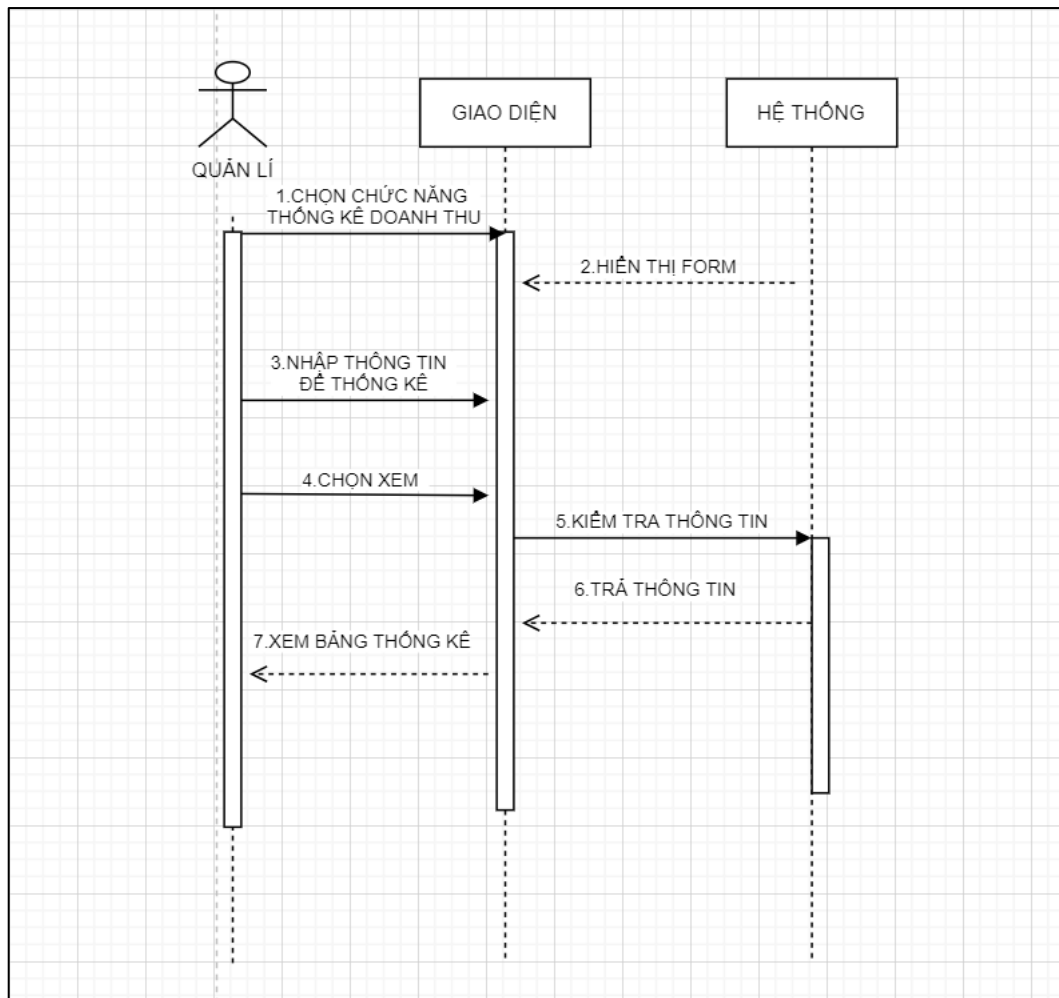
Hình 2.5. 1 Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập

## 5.2. Sơ đồ tuần tự chức năng Thanh Toán



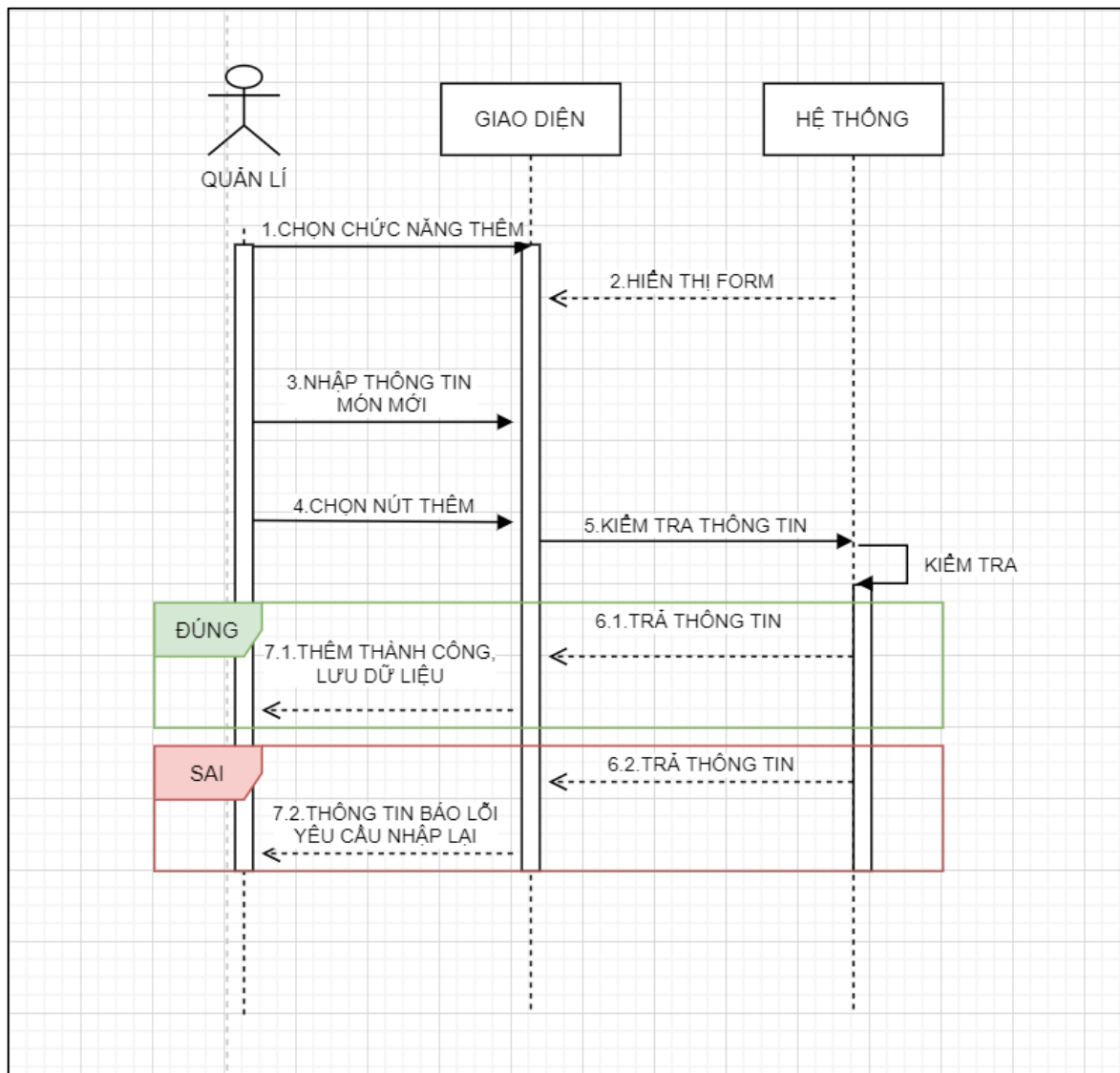
Hình 2.5. 2 Sơ đồ tuần tự chức năng thanh toán

### 5.3. Sơ đồ tuần tự chức năng Thống Kê Doanh Thu



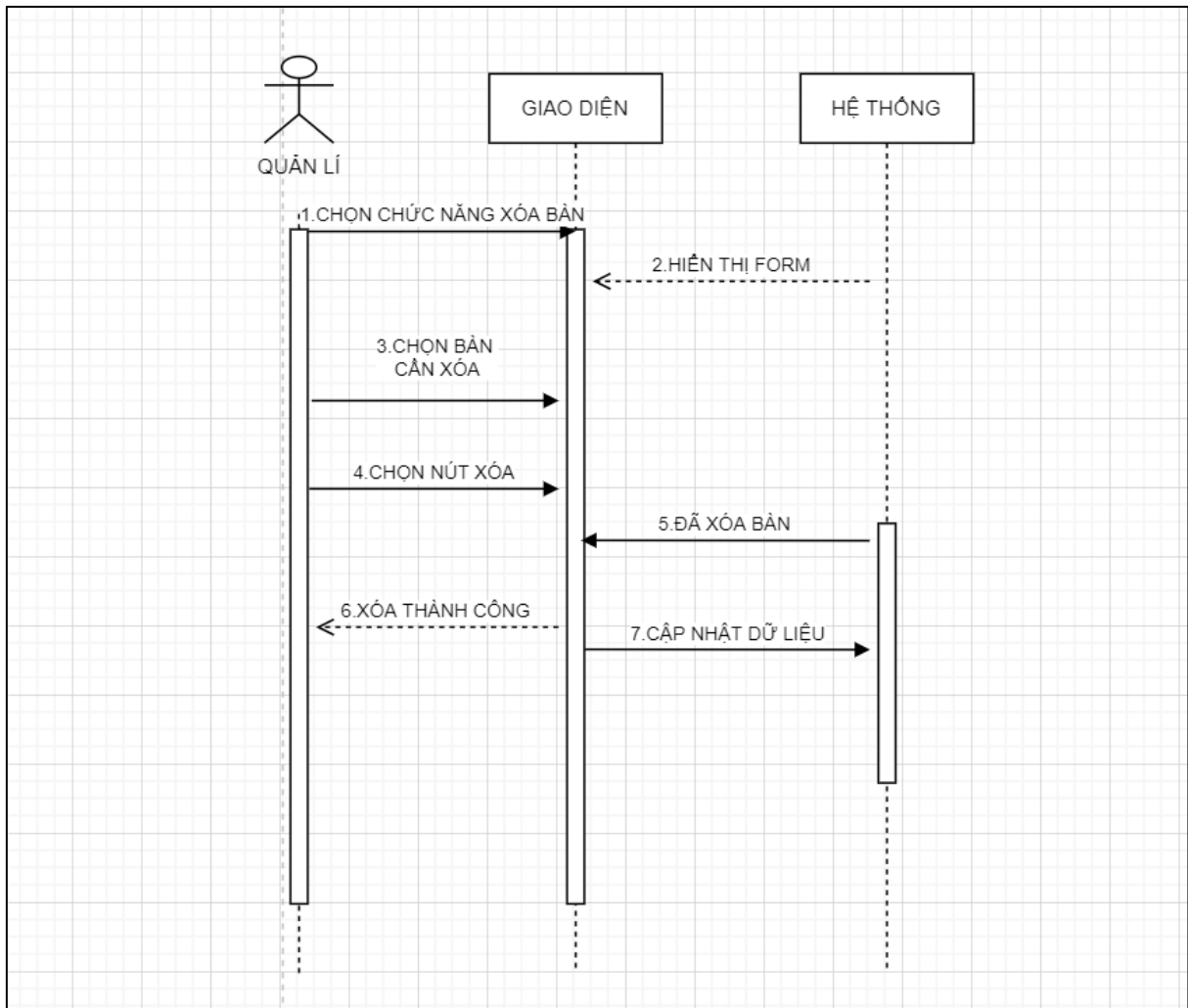
Hình 2.5. 3 Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê doanh thu

#### 5.4. Sơ đồ tuần tự Thêm Thức Uống



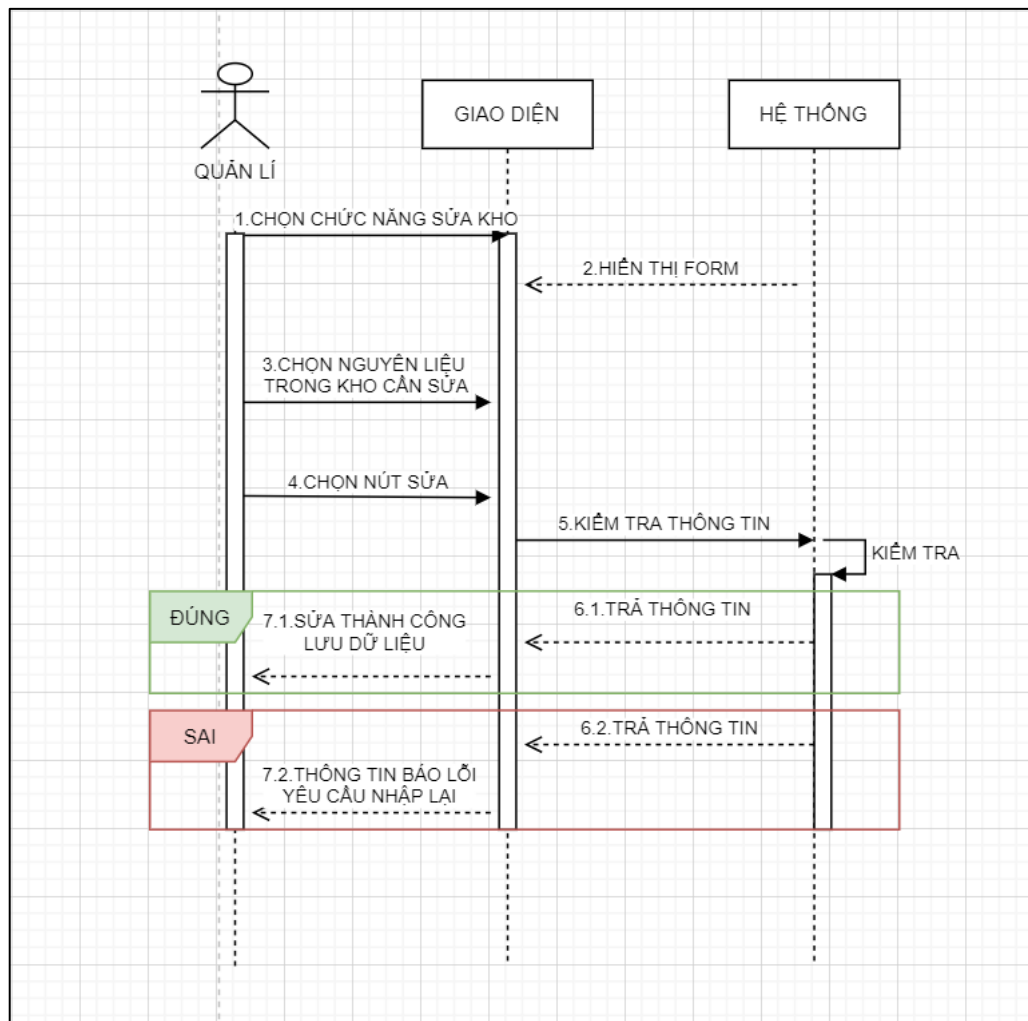
Hình 2.5. 4 Sơ đồ tuần tự chức năng thêm thức uống

### 5.5. Sơ đồ tuần tự chức năng Xóa Bàn



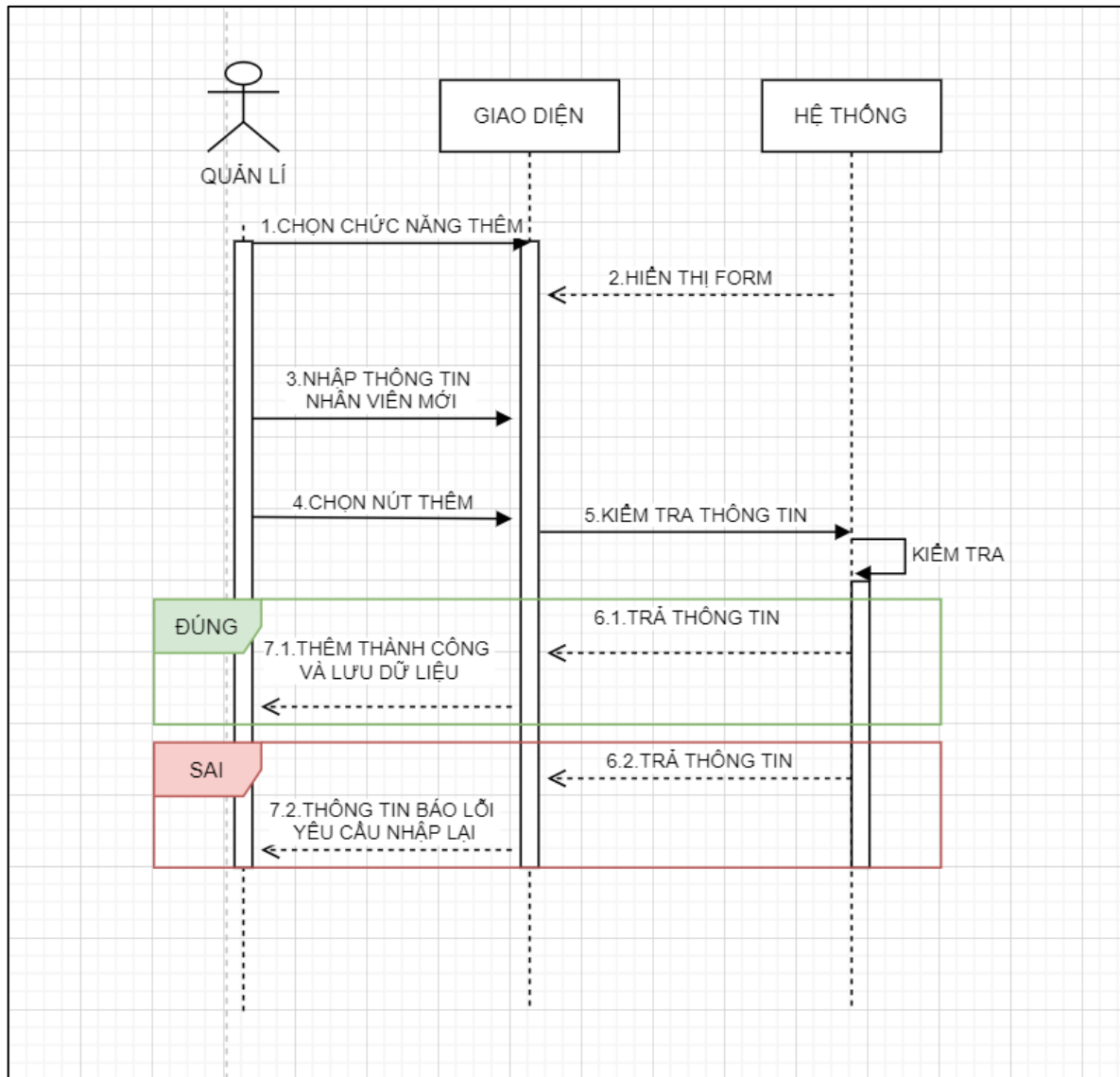
Hình 2.5. 5 Sơ đồ tuần tự chức năng xóa bàn

## 5.6. Sơ đồ chức năng Sửa Kho



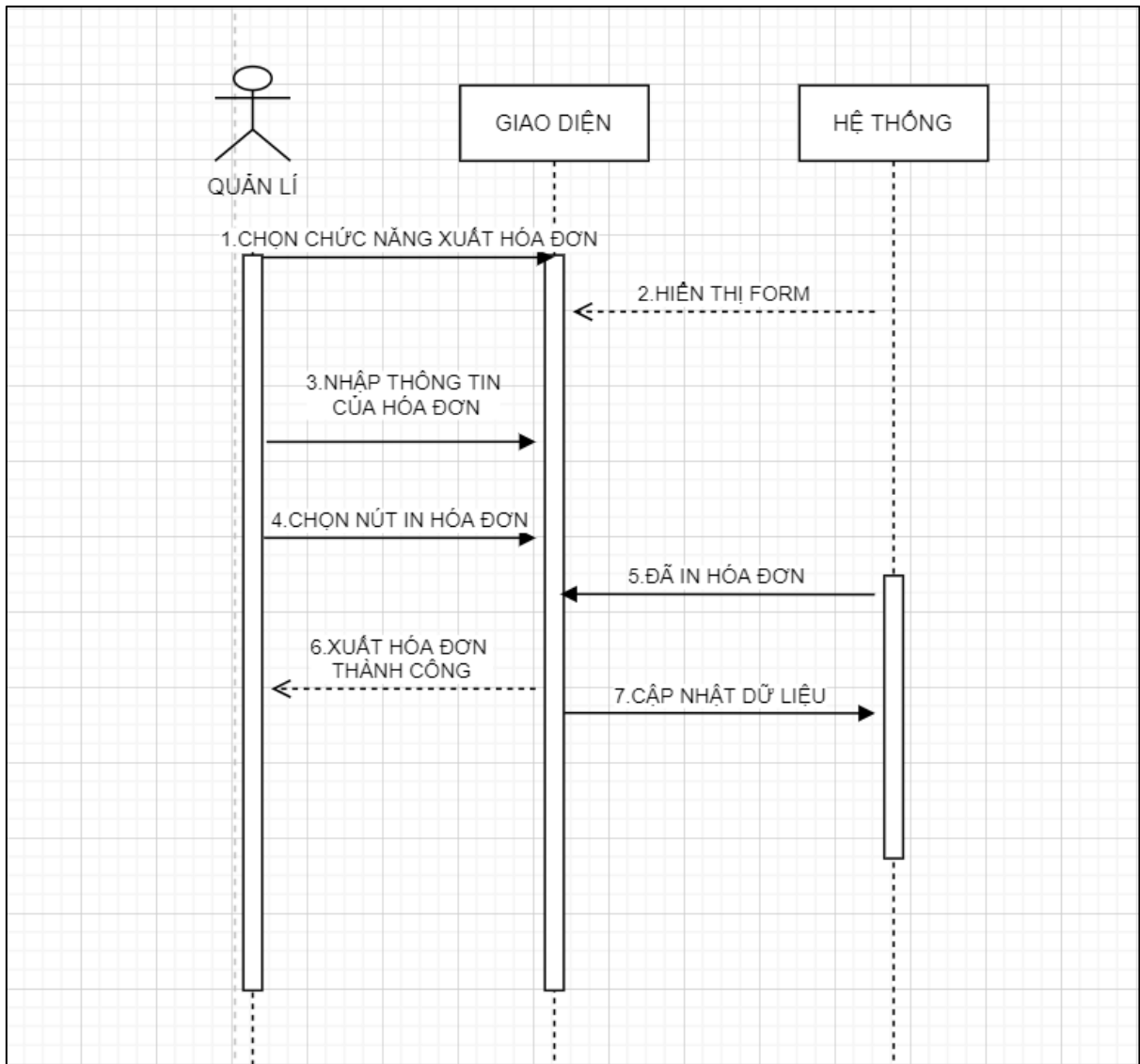
Hình 2.5. 6 Sơ đồ tuần tự chức năng sửa kho

### 5.7. Sơ đồ tuần tự Thêm Nhân Viên



Hình 2.5. 7 Sơ đồ chức năng thêm nhân viên

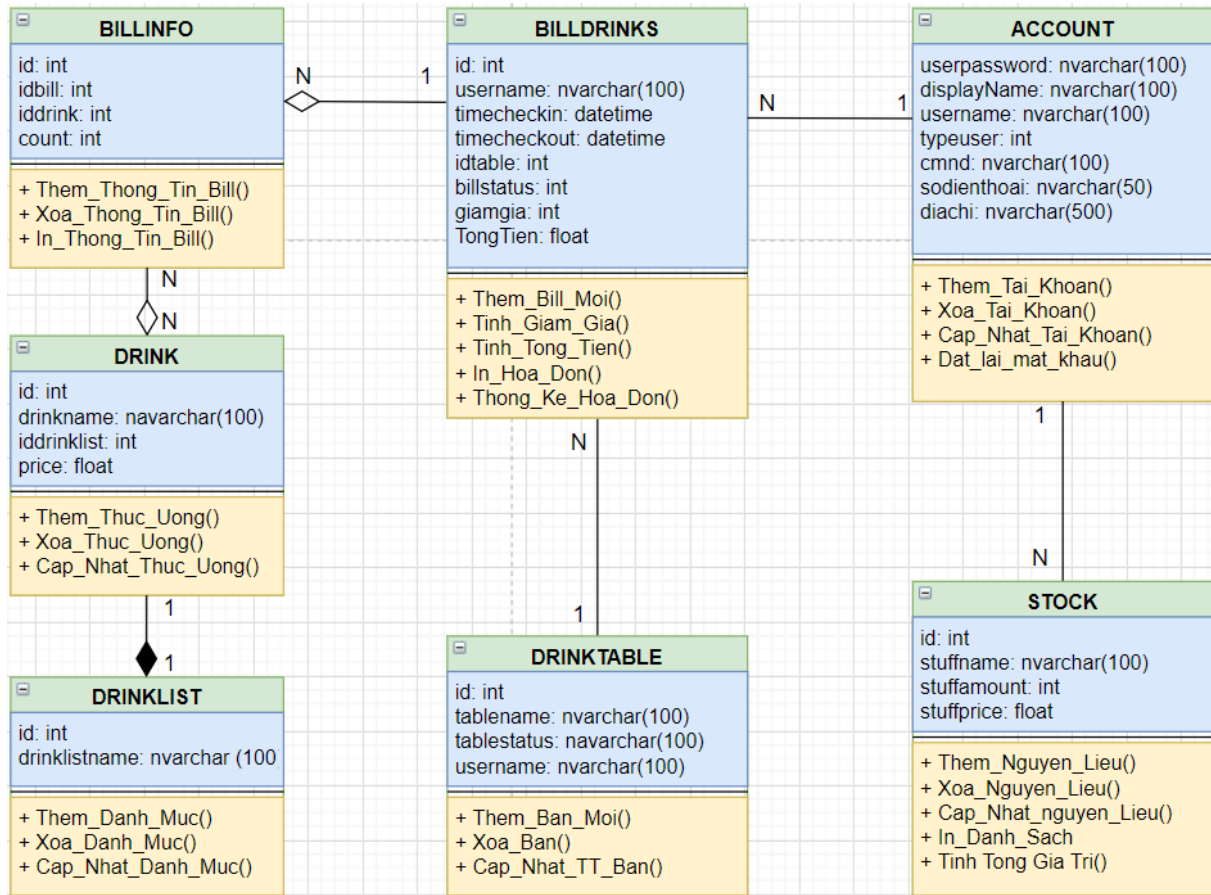
## 5.8. Sơ đồ tuần tự Xuất Hóa Đơn



Hình 2.5. 8 Sơ đồ tuần tự chức năng xuất hóa đơn



## 6. Sơ đồ lớp




Hình 2.6. 1 Sơ đồ lớp hệ thống

## CHƯƠNG 3 THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 1. Thiết kế CSDL (từ sơ đồ lớp → CSDL cho hệ thống)


a. Dùng SQL Sever để cài đặt các bảng:

- Bảng ACCOUNT (tài khoản)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	userpassword	nvarchar(1000)	<input type="checkbox"/>
	displayName	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	username	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	typeuser	int	<input type="checkbox"/>
	cmd	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	sodienthoai	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	diachi	nvarchar(500)	<input type="checkbox"/>

Hình 3.1. 1 Cài đặt bảng ACCOUNT

- Bảng STOCK (kho)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	username	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	stuffname	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	stuffamount	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	stuffprice	float	<input checked="" type="checkbox"/>
	stuffToTalPrice	float	<input checked="" type="checkbox"/>


Hình 3.1. 2 Cài đặt bảng STOCK

- Bảng DRINK (danh sách thức uống)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	drinkname	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	iddrinklist	int	<input type="checkbox"/>
	price	float	<input type="checkbox"/>


Hình 3.1. 3 Cài đặt bảng STOCK

- Bảng DRINKLIST (danh mục thức uống)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	drinkname	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>


Hình 3.1. 4 Cài đặt bảng STOCK

- Bảng DRINKTABLE (bàn uống)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	tablename	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	tablestatus	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>


Hình 3.1. 5 Cài đặt bảng DRINKTABLE

- Bảng BILLDRINKS (hóa đơn)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	timecheckin	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	timecheckout	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	idtable	int	<input type="checkbox"/>
	username	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	billstatus	int	<input type="checkbox"/>

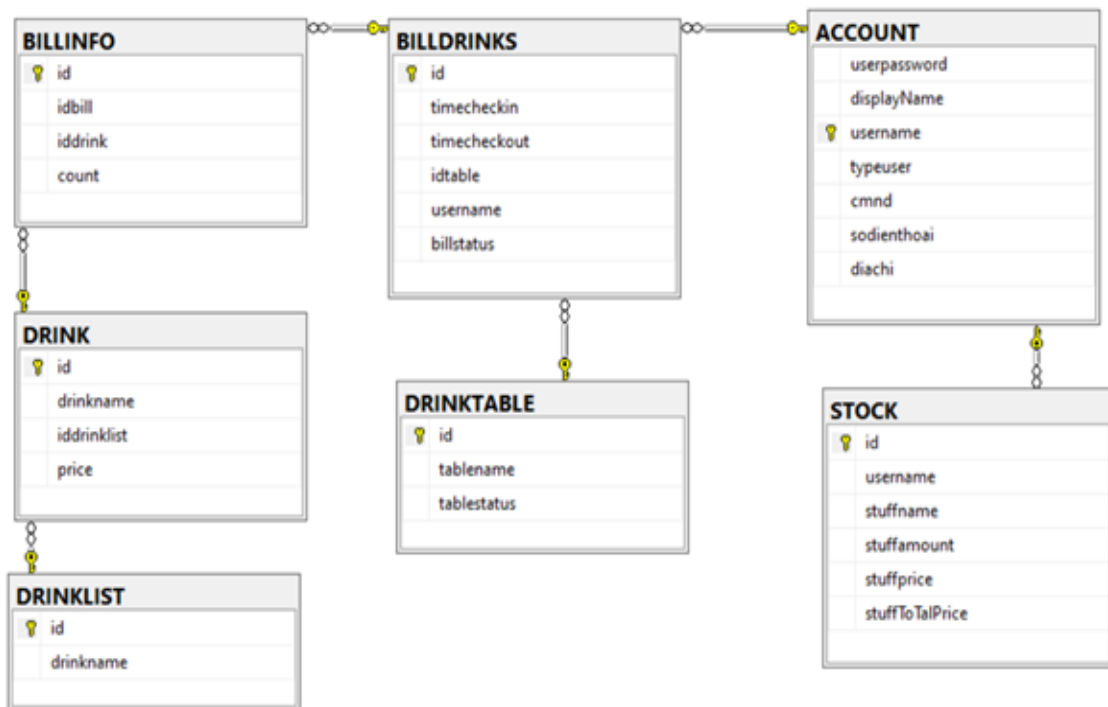
Hình 3.1. 6 Cài đặt bảng DRINKTABLE

- Bảng BILLINFO (chi tiết hóa đơn)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id	int	<input type="checkbox"/>
	idbill	int	<input type="checkbox"/>
	iddrink	int	<input type="checkbox"/>
	count	int	<input type="checkbox"/>

Hình 3.1. 7 Cài đặt bảng BILLINFO

b. Vẽ mối quan hệ cho các bảng



Hình 3.1. 8 Mối quan hệ giữa các bảng

## 2. Thiết kế giao diện cho một số chức năng

### 2.1. Giao diện đăng nhập

ĐĂNG NHẬP

**MILK TEA PARADISE**

Tên Đăng Nhập:

Mật Khẩu:

Đăng Nhập Thoát

Hình 3.2. 1 Giao diện đăng nhập

Ý nghĩa hoạt động:

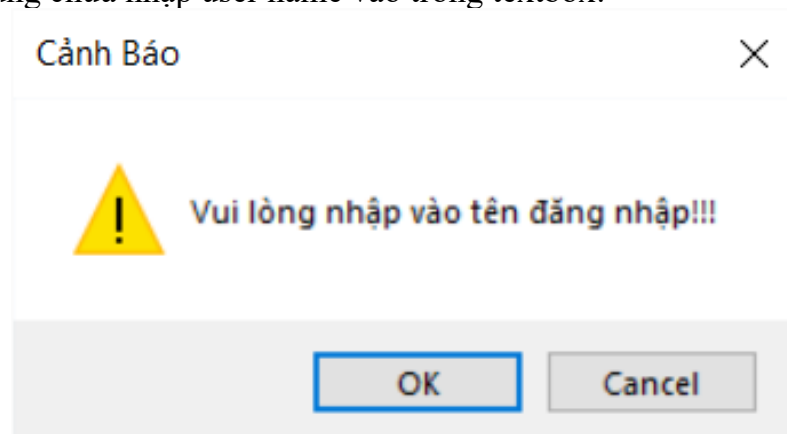
- Là giao diện để người dùng đăng nhập vào trong hệ thống.
- Khi người dùng nhập đầy đủ thông tin bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu, hệ thống kiểm tra là đúng sẽ cho phép người dùng truy cập vào trong hệ thống. Người dùng có nhấn nút thoát để kết thúc chương trình.
- Ngoài ra, nếu người dùng là quản lý của quán, hệ thống sẽ mở chức năng quản lý danh sách tài khoản khi người quản lý đã đăng nhập thành công.

Test Case Đăng nhập	
STT	Trường hợp lỗi
1	Không nhập tên đăng nhập hoặc mật khẩu.
2	Nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu.

Bảng 3.2. 1 Test Case đăng nhập

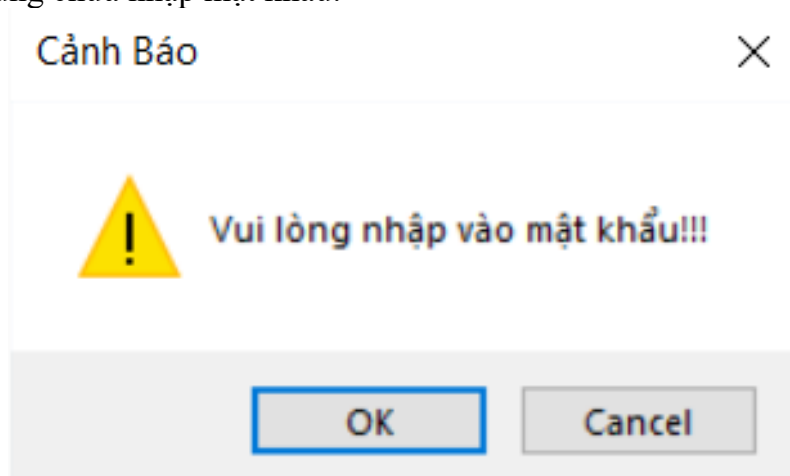
Các thông báo lỗi:

- Khi người dùng chưa nhập user name vào trong textbox:



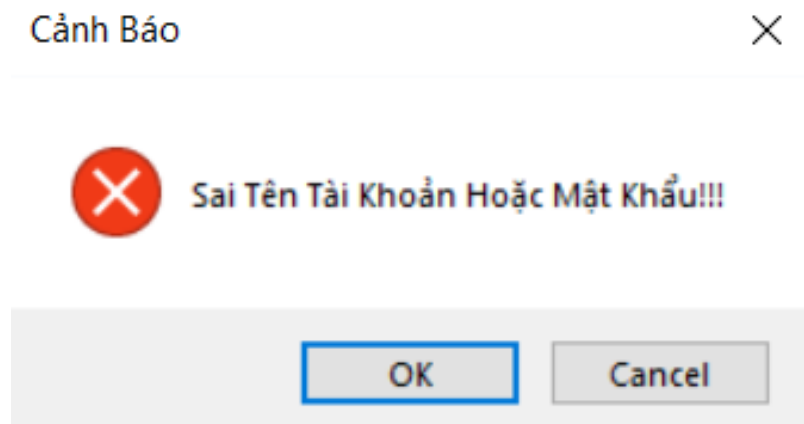
Hình 3.2. 2 Thông báo lỗi chưa nhập tên đăng nhập

- Khi người dùng chưa nhập mật khẩu:



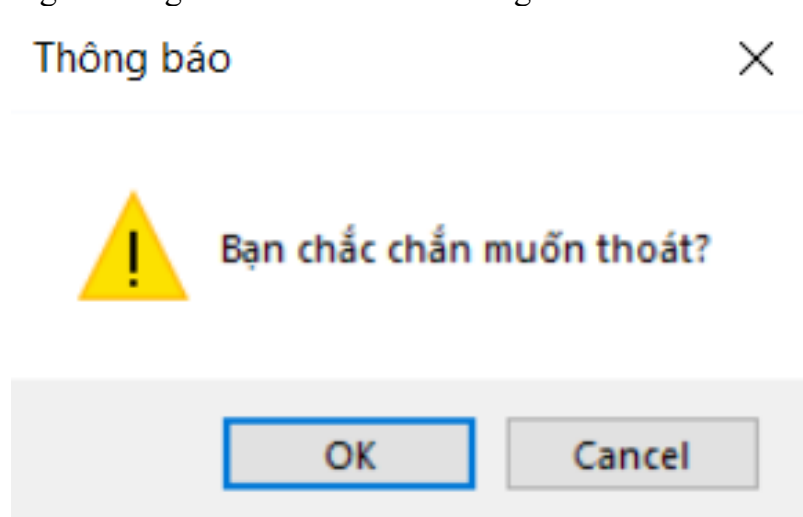
Hình 3.2. 3 Thông báo lỗi chưa nhập mật khẩu

- Khi người dùng nhập sai mật khẩu và tên đăng nhập:



Hình 3.2. 4 Thông báo lỗi sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu

- Xác nhận khi người dùng muốn thoát khỏi chương trình:



Hình 3.2. 5 Thông báo xác nhận thoát phần mềm

MILK TEA PARADISE

THÔNG KÊ

QUẢN LÝ THỰC ĐƠN

BÀN UỐNG

QUẢN LÝ KHO

TÀI KHOẢN

THÔNG TIN TÀI KHOẢN

GIỚI THIỆU PHẦN MỀM

Bàn 1

CHƯA THANH TOÁN

Bàn 2

THÊM MỚI +

Bàn 3

THÊM MỚI +

Bàn 4

THÊM MỚI +

Bàn 5

THÊM MỚI +

Bàn 6

THÊM MỚI +

Bàn 7

THÊM MỚI +

Bàn 8

THÊM MỚI +

Bàn 9

THÊM MỚI +

Bàn 10

THÊM MỚI +

Bàn 11

THÊM MỚI +

Bàn 12

THÊM MỚI +

Bàn 13

THÊM MỚI +

Bàn 14

THÊM MỚI +

Chưa chọn

Giờ khách vào:

Người đang truy cập: Minh Thông

TRÀ SỮA

Trà Sữa Thái Xanh

Số lượng: 1

Thêm

Tên Nước	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền

Chuyển Bàn

Bàn 1

Tổng tiền:

0 VND

Giảm Giá

b

Thanh Toán

Thanh Toán và In Bill

[illegible]

Ý nghĩa họa động:

- Sau khi người dùng đăng nhập thành công sẽ xuất hiện giao diện bán hàng và thanh toán.

- Giao diện bao gồm:

- + Thanh menustrip: Chứa các tùy chọn về quản lí và tài khoản để người dùng truy cập và thao tác trên các form khác. Bên cạnh đó trên thanh sẽ hiện hiển thị cả tên tài khoản đang sử dụng hệ thống.

- + Danh sách bàn uống, hiển thị trạng thái bàn: màu xanh còn trống, màu đỏ đã có người. Bàn trống sẽ chuyển sang trạng thái chưa thanh toán (màu đỏ) kể từ khi được thêm một món vào trong bàn.

- + Khung lịch và logo của quán.

- + Các khung hiển thị thông tin về bàn uống: số bàn đang chọn, thời gian khách vào, tên nhân viên đang phục vụ.

- + Thời gian khách vào quán sẽ được tính để từ khi khách hàng đặt món nước đầu tiên. Thời gian kết thúc bàn sẽ được tính khi xác nhận thanh toán thành công.

- + Combobox danh mục thức uống: hiển thị tất cả các danh mục thức uống mà quán đang kinh doanh.

- + Combobox danh sách thức uống: Hiển thị danh sách tất cả cá thức uống của quán, danh sách thức uống này sẽ hiển thị theo danh mục thức uống đã chọn trong combobox danh mục thức uống.

- + Một nút NumericUpDown: hiển thị số lượng thức uống muốn thêm, có thể tăng và giảm theo các mũi tên lên và xuống, giá trị mặc định ban đầu sẽ là 1.

- + Khi lỡ thêm nhầm một thức uống không mong muốn, có thể xóa thức uống một cách đơn giản bằng cách chọn lại tên thức uống đó và giảm số lượng thức uống theo chiều số âm tương ứng để xóa đi thức uống đó. Ví dụ: khi thêm nhầm một thức uống với số lượng là 3, chỉ việc chọn lại thức uống đó, giảm số lượng thành -3 và nhấn nút thêm, thì sẽ xóa được thức uống đã bị thêm nhầm.

- + Nút button để thêm thức uống mới: khi chọn xong thức uống và số lượng cần thêm, nhấn vào nút thêm để cập nhật thức uống vào lưới hiển thị.

- + Lưới thức uống: hiển thị danh sách thức uống của bàn đang hiện hành bao gồm các thông tin về tên nước, số lượng, đơn giá và thành tiền.

- + Nút chuyển bàn và combobox hiển thị tên của bàn cần chuyển.

- + Textbox hiển thị tổng tiền: là tổng tiền ban đầu của tất cả các thức uống đang có trong khung lưới và chưa tính tới phần trăm giảm giá.

- + Một nút numericUpDown để tùy chỉnh phần trăm giảm giá cho bàn đang chọn.

- + Phần thanh toán bao gồm hai nút là hai lựa chọn: thanh toán thông thường và thanh có in hóa đơn. Đối với thanh toán có in hóa đơn, khi nhấn vào sẽ hiển thị giao diện hóa đơn.

- + Khi nhấn bất kì một trong hai nút thanh toán, hệ thống đều sẽ gửi thông báo về tổng tiền và giảm giá của bàn uống để người phục vụ xác nhận có thực sự muốn thanh toán bàn đó hay không.

- + Sau khi xác nhận thanh toán, hệ thống sẽ cập nhật trạng thái của bàn thành bàn trống (tức là từ bàn màu đỏ sang bàn màu xanh), đồng thời hệ thống sẽ cập nhật các thông tin từ hóa đơn vừa thanh toán bao gồm: thông tin thức uống, số lượng, đơn giá,



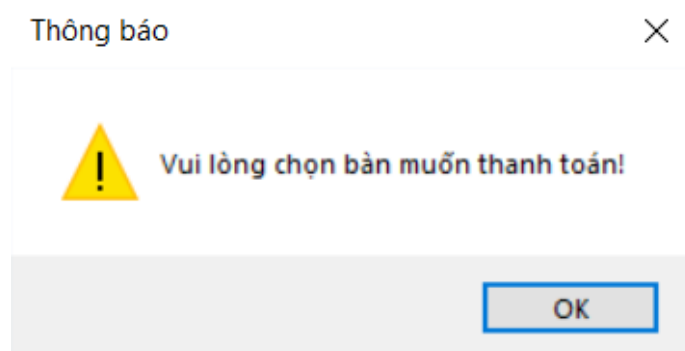
tổng tiền, giảm giá, giờ mở bàn, giờ kết thúc bàn để lưu vào cơ sở dữ liệu. Sau đó hệ sẽ hiện thị giao diện in hóa đơn nếu nhân viên nhấn tùy chọn thanh toán có in hóa đơn

Test Case Đăng nhập	
STT	Trường hợp lỗi
1	Chưa chọn bàn trước thì thêm món mới.
2	Thanh toán bàn chưa có thức uống, thanh toán bàn trống.
3	Chuyển bàn trùng với bàn hiện tại.

Bảng 3.2. 2 Test case Đăng nhập

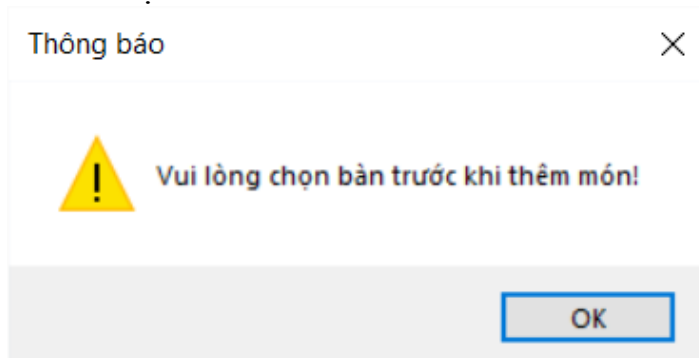
Một số thông báo lỗi:

- Thông báo khi thanh toán mà chưa chọn bàn



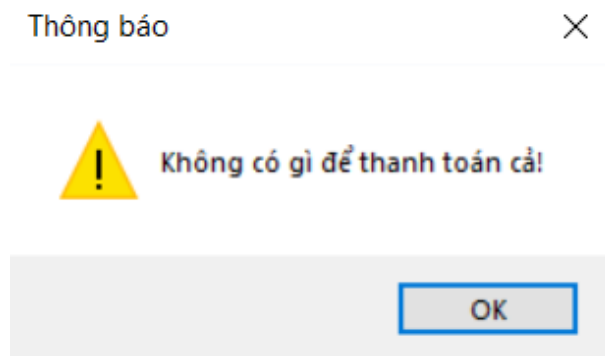
Hình 3.2. 8 Thông báo lỗi khi thanh toán chưa chọn bàn

- Thông báo lỗi khi chưa chọn bàn để thêm món



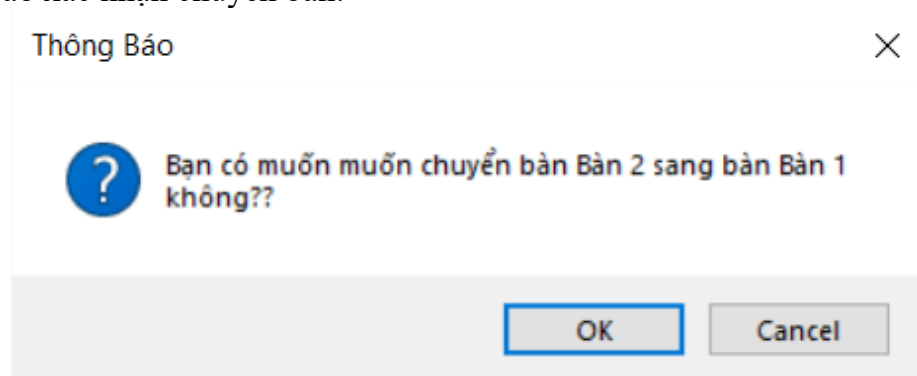
Hình 3.2. 9 Thông báo lỗi khi thêm thức uống mà chưa chọn bàn

- Thông báo lỗi khi bàn thanh toán chưa có thức uống nào:



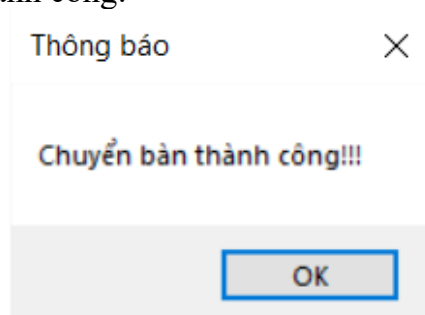
Hình 3.2. 10 Thông báo lỗi khi bàn thanh toán chưa có thức uống nào

- Thông báo xác nhận chuyển bàn:



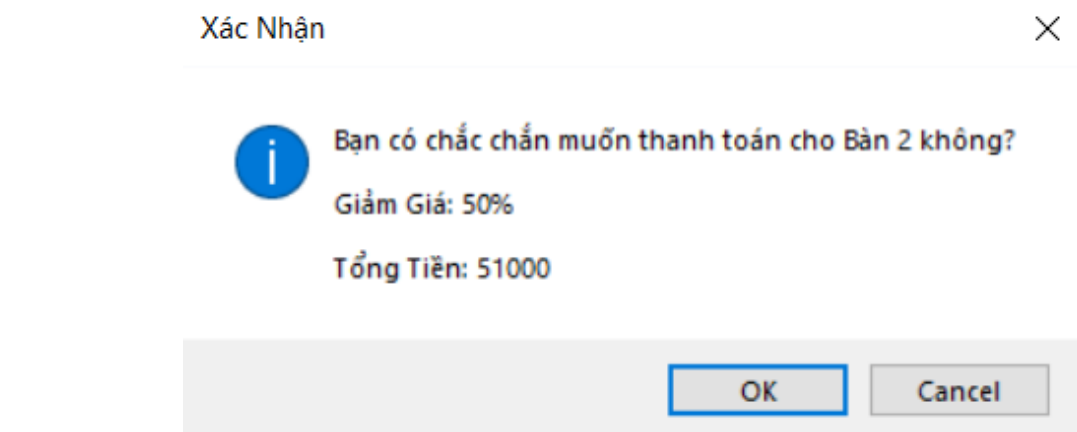
Hình 3.2. 11 Xác nhận chuyển bàn

- Thông báo chuyển bàn thành công:



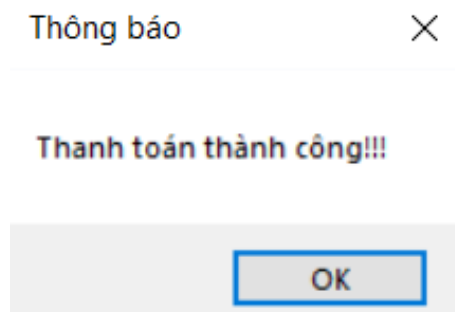
Hình 3.2. 12 Thông báo chuyển bàn thành công

- Xác nhận thanh toán hóa đơn:



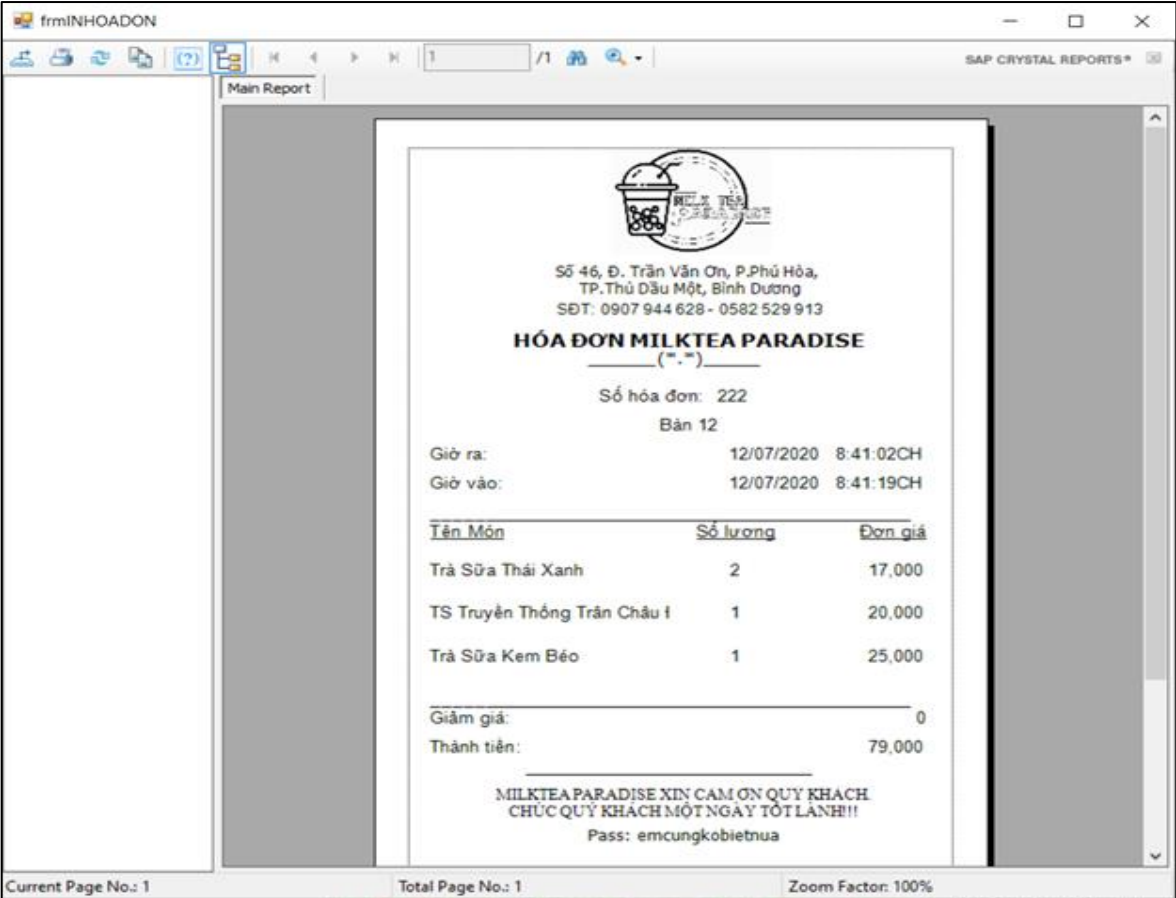
Hình 3.2. 13 Xác nhận thanh toán hóa đơn

- Thông báo thanh toán thành công:



Hình 3.2. 14 Thông báo thanh toán thành công

### 2.3. Giao diện xuất hóa đơn



frmINHOADON

SAP CRYSTAL REPORTS\*

Main Report

Số 46, Đ. Trần Văn Ôn, P.Phú Hòa,  
TP.Thủ Dầu Một, Bình Dương  
SĐT: 0907 944 628 - 0582 529 913

**HÓA ĐƠN MILKTEA PARADISE**  
(".")

Số hóa đơn: 222  
Bàn 12

Giờ ra: 12/07/2020 8:41:02CH  
Giờ vào: 12/07/2020 8:41:19CH

Tên Món	Số lượng	Đơn giá
Trà Sữa Thái Xanh	2	17,000
TS Truyền Thống Trân Châu I	1	20,000
Trà Sữa Kem Béo	1	25,000

Giảm giá: 0  
Thành tiền: 79,000

MILKTEA PARADISE XIN CAM ON QUY KHACH  
CHUC QUY KHACH MỘT NGÀY TỐT LÀNH!!!  
Pass: emcungkobietnua

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Hình 3.2. 15 Giao diện xuất hóa đơn

Ý nghĩa hoạt động:

- Sau khi nhấn vào nút thanh toán có in hóa đơn, sẽ xuất hiện giao diện in hóa đơn như hình trên.
- Giao diện chứa các thông tin về số hóa đơn, số bàn, giờ ra, giờ vào, các thức uống đã dùng và đơn giá, giảm giá cũng như thành tiền của bàn đang được chọn.
- Đây chỉ là bước thủ tục trong quá trình thanh toán. Tức là, việc thanh toán đã kết thúc ngay từ lúc nhân viên phục vụ xác nhận thanh toán khi hệ thống gửi thông báo xác nhận trước đó.
- Ngoài ra, còn có các phần bổ sung cho hóa đơn bao gồm: các thông tin về địa chỉ quán, thông tin liên lạc và giờ phục vụ. Phần dưới là lời cảm ơn khách hàng đã dùng nước và mật khẩu của wifi.

## 2.4. Giao diện Thống Kê doanh thu

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

### THỐNG KÊ DOANH THU

	TÊN BÀN	GIỜ VÀO	GIỜ RA	GIẢM GIÁ (%)	TỔNG TIỀN (VNĐ)
▶	Bàn 10	01/08/2020 10:5...	01/08/2020 10:5...	0	17000
	Bàn 11	01/08/2020 10:5...	01/08/2020 10:5...	0	68000
	Bàn 2	01/08/2020 11:3...	01/08/2020 11:4...	50	51000
•					

#### THỐNG KÊ

	Tổng số bàn	Tổng Tiền
▶	3	136000

Từ Ngày: 01 Tháng Tám 2020 Đến Ngày: 31 Tháng Tám 2020 Xem Thống Kê

Quý 1 Quý 2 Quý 3 Quý 4

Xem Tất Cả Doanh Thu IN HÓA ĐƠN

Hình 3.2. 16 Giao diện thống kê doanh thu

Ý nghĩa hoạt động

- Khi nhấn vào nút thống kê doanh thu trên giao diện bán hàng, sẽ xuất hiện giao diện thống kê doanh thu như hình trên.

- Giao diện bao gồm: doanh sách hóa đơn đã bán được, mặc định khi mở giao diện sẽ hiển thị doanh thu trong tháng hiện tại.
- Thông tin trong lưới hiển thị bao gồm: tên bàn, giờ vào, giờ ra, giảm giá và tổng tiền
- Tất cả các số liệu hiển trong danh sách cũng chính là lịch sử giao dịch bán hàng của cửa hàng theo thời gian thực.

- Các nút chức năng:

- + Xem thống kê: người dùng có thể chọn ngày bắt đầu và ngày kết thúc để xem danh sách hóa đơn trong khoảng thời đó.
- + Xem theo từng quý: ngoài ra có thêm các nút xem theo từng quý để giúp người dùng thống kê và đối chiếu dễ dàng hơn về tình hình doanh thu của quán.
- + Khi nhấn vào các nút xem theo quý, dữ liệu về ngày bắt đầu và ngày kết thúc cũng sẽ hiển thị theo khoảng thời gian của từng quý đó. Tránh cho người dùng bị phân tâm và không kiểm soát được thao tác nút vừa chọn.
- + Xem tất cả các hóa đơn đã bán được: khi chọn chức năng này, hệ thống sẽ hiển thị tất cả toàn bộ các hóa đơn đã bán được trong suốt một năm vừa qua.

Test Case Thống kê doanh thu	
STT	Trường hợp lỗi
1	Nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc không hợp lệ.
2	Khoản thời gian đã chọn không nằm trong vùng thời gian mà quán đang kinh doanh.

Bảng 3.2. 3 Test case thống kê doanh thu

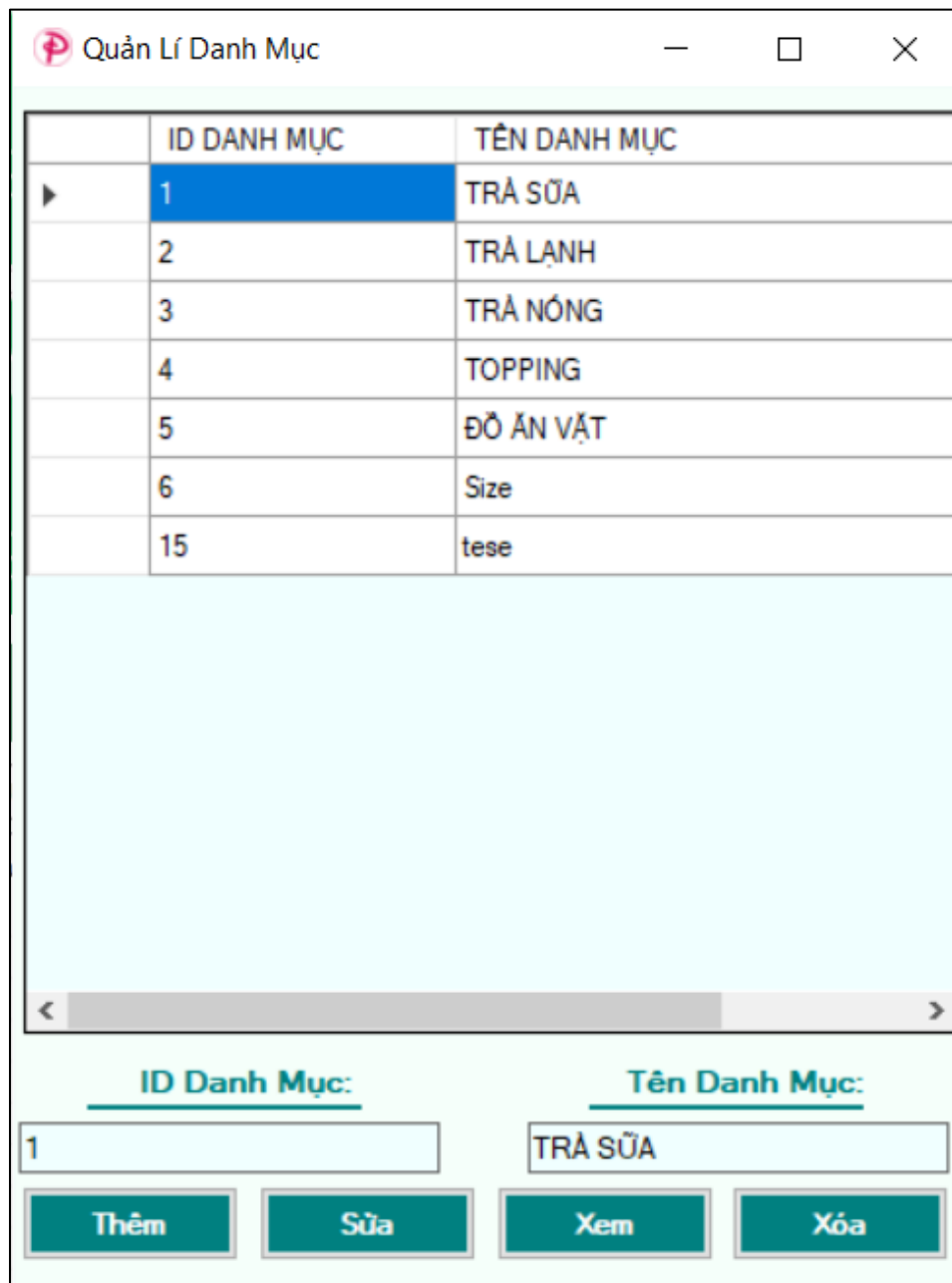


Hình 3.2. 17 Tùy chọn chức năng trong quản lý thực đơn

- Khi nhấn vào phần quản lý thực đơn trên thanh menustrip ở giao diện bán hàng và thanh toán sẽ hiển thị hai tùy chọn là quản lý danh mục và quản lý thức uống.
- Tùy vào nhu cầu của người dùng, có thể chọn một trong hai lựa chọn này để tiến hành quản lý các thông tin về chúng.
- Quản lý danh mục sẽ hiển các thông tin về danh mục thức uống, hay nói cách khác là các nhóm thức uống được gọi tên chung.

- Quản lý thức uống sẽ hiển thị toàn bộ thức uống của quán và chứa id thuộc về một danh mục thức uống nào đó

## 2.5 Giao diện quản lý danh mục thức uống



	ID DANH MỤC	TÊN DANH MỤC
▶	1	TRÀ SỮA
	2	TRÀ LẠNH
	3	TRÀ NÓNG
	4	TOPPING
	5	ĐỒ ĂN VẶT
	6	Size
	15	tese

ID Danh Mục: 1

Tên Danh Mục: TRÀ SỮA

Thêm Sửa Xem Xóa

Hình 3.2. 18 Giao diện quản lý danh mục thức uống

Ý nghĩa hoạt động:

- Lưới hiển thị các danh mục thức uống bao gồm các thông tin: id danh mục, tên danh mục
- Các chức năng để thao tác với danh mục:

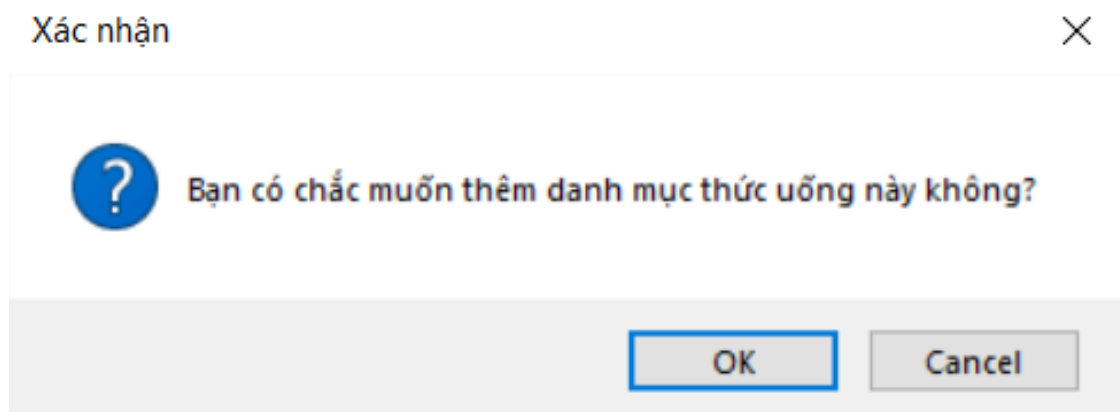
- + Thêm danh mục mới
  - + Sửa danh mục (Chỉnh sửa tên danh mục)
  - + Xem danh mục
  - + Xóa danh mục
- Khi chọn vào một danh mục trên lưới danh mục thức uống, thông tin của danh mục sẽ được hiển thị trong các khung textbox bên dưới.
  - Các textbox hiển thị danh mục đang được chọn và cho phép người dùng nhập liệu trên đó và nhấn các nút chức năng tương ứng để thực hiện những thay đổi.
  - Sau khi nhấn các nút chức năng, lưới sẽ tự động làm mới để hiển thị các thay đổi mà người dùng vừa thực hiện

Test Case quản lí danh mục thức uống	
STT	Trường hợp lỗi
1	Thêm thông tin cho danh mục mới không hợp lệ.
2	Sửa (cập nhật) thông tin cho danh mục mới không hợp lệ.
3	Xóa danh mục chứa các thức uống đang phục vụ.

Bảng 3.2. 4 Test case quản lí doanh mục thức uống

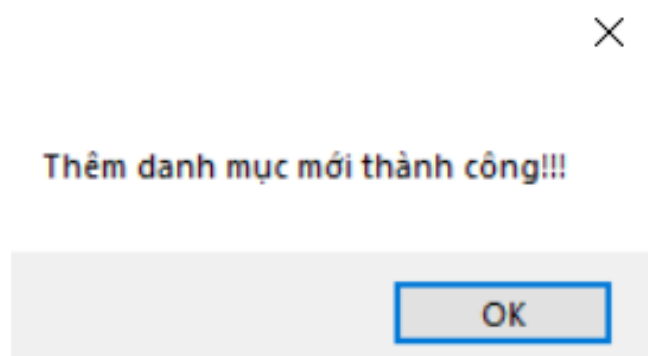
Một số thông báo:

- Xác nhận thêm một danh mục mới:



Hình 3.2. 19 Xác nhận thêm danh mục mới

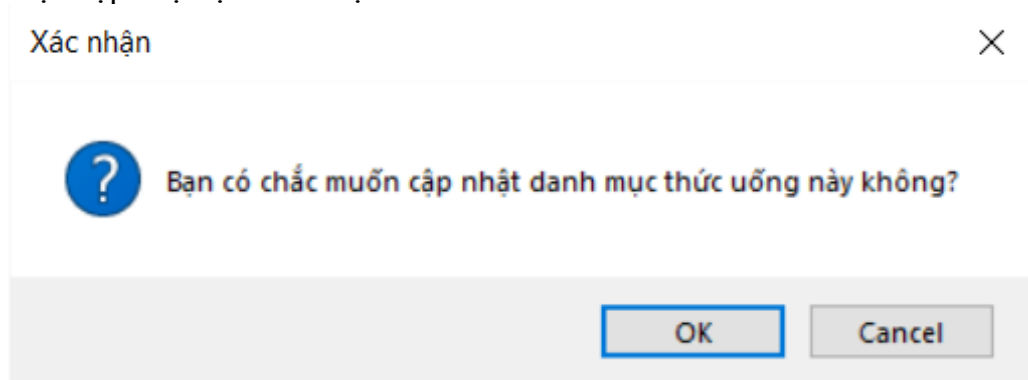
- Thông báo khi đã thêm danh mục thành công:



Hình 3.2. 20 Thông báo thanh toán thành công

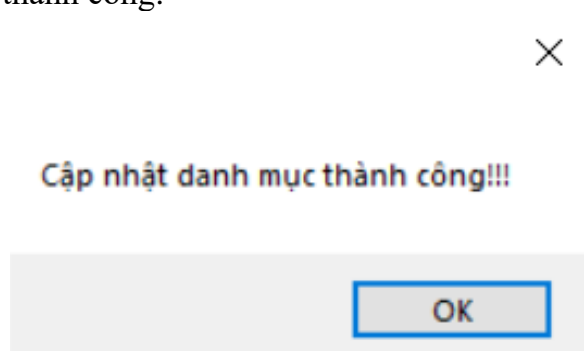


- Xác nhận cập nhật lại danh mục:



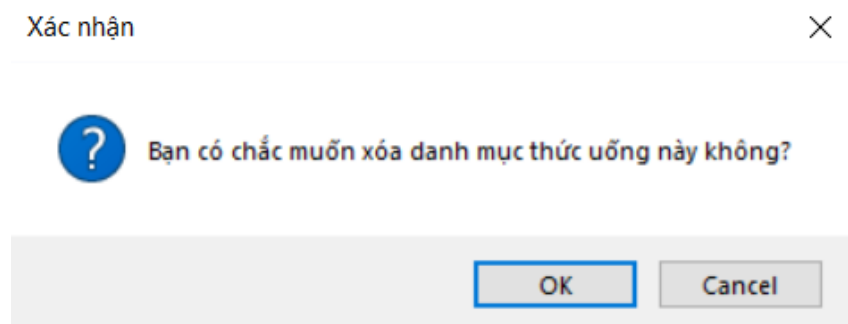
Hình 3.2. 21 Xác nhận cập nhật lại danh mục

- Thông báo cập nhật thành công:



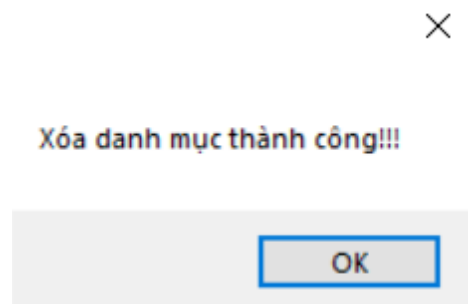
Hình 3.2. 22 Thông báo cập nhật thành công

- Xác nhận xóa danh mục:



Hình 3.2. 23 Xác nhận xóa danh mục

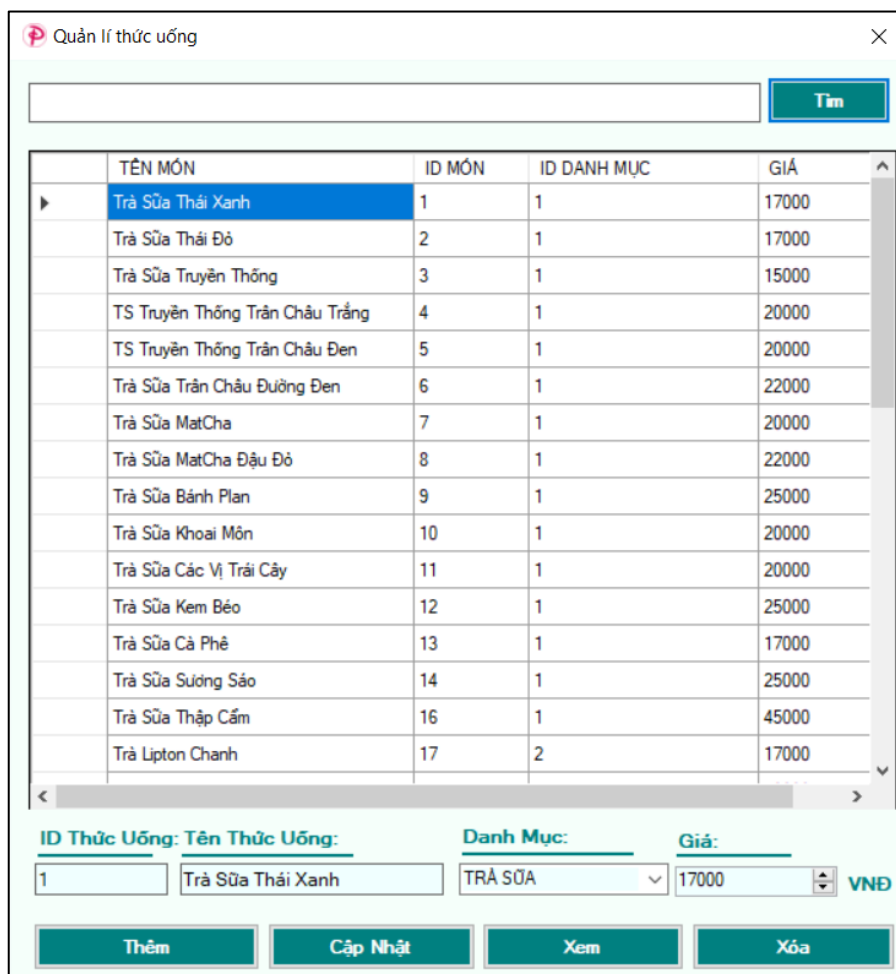
- Thông báo xóa danh mục thành công:



Hình 3.2. 24 Thông báo xóa danh mục thành công

Nếu các thao tác thêm xóa sửa thực hiện không thành sẽ đưa ra thông báo về thất bại của tác vụ tương ứng.

## 2.6. Giao diện quản lí danh sách thức uống



	TÊN MÓN	ID MÓN	ID DANH MỤC	GIÁ
▶	Trà Sữa Thái Xanh	1	1	17000
	Trà Sữa Thái Đỏ	2	1	17000
	Trà Sữa Truyền Thống	3	1	15000
	TS Truyền Thống Trân Châu Trắng	4	1	20000
	TS Truyền Thống Trân Châu Đen	5	1	20000
	Trà Sữa Trân Châu Đường Đen	6	1	22000
	Trà Sữa MatCha	7	1	20000
	Trà Sữa MatCha Đậu Đỏ	8	1	22000
	Trà Sữa Bánh Plan	9	1	25000
	Trà Sữa Khoai Môn	10	1	20000
	Trà Sữa Các Vị Trái Cây	11	1	20000
	Trà Sữa Kem Béo	12	1	25000
	Trà Sữa Cà Phê	13	1	17000
	Trà Sữa Sương Sáo	14	1	25000
	Trà Sữa Thập Cẩm	16	1	45000
	Trà Lipton Chanh	17	2	17000

ID Thức Uống:  Tên Thức Uống:  Danh Mục:  Giá:  VNĐ

Giao diện Quản lí danh sách thức uống

Ý nghĩa hoạt động:

- Khi nhấn vào tùy chọn quản lí thức uống sẽ hiện ra giao diện quản lí danh sách thức uống như hình trên

- Các chức năng trên giao diện bao gồm:

+ Tìm kiếm thức uống theo tên gần đúng: sau khi nhập tên thức uống hoặc các từ khóa về thức uống, nhấn nút tìm để hệ thống tiến hành lọc và hiển thị các thức uống có tên liên các tới thông tin mà người dùng nhập. Nếu từ khóa tìm kiếm không có liên quan tới bất kì thức uống nào, hệ thống sẽ trả về danh sách rỗng. Người dùng nhấn lại nút “xem” để hệ thống trả về danh sách thức uống đầy đủ.

+ Các chức năng tương tác với thức uống như thêm, xóa, cập nhật thức uống sẽ giúp cho người dùng thay đổi lưới thức uống,

+ Khi chọn vào một thức uống trên lưới thức uống, thông tin của thức uống đó sẽ được hiển thị trong các khung textbox bên dưới.

+ Các textbox hiển thị thức uống mà người dùng đang chọn vào cho phép chỉnh sửa trực tiếp trên đó.

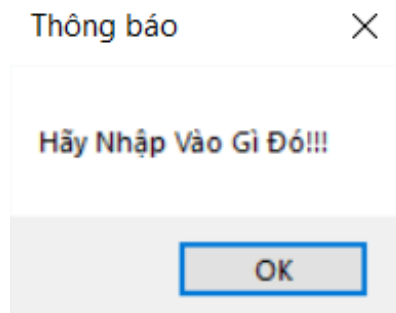
+ Sau khi nhấn các nút chức năng, lưới danh sách thức uống sẽ tự động làm mới để hiển thị những thay đổi mà người dùng vừa thực hiện.

Test Case quản lí danh sách thức uống	
STT	Trường hợp lỗi
1	Thêm thông tin cho thức uống mới không hợp lệ.
2	Sửa (cập nhật) thông tin cho thức uống không hợp lệ.
3	Xóa thức uống đang phục vụ.
4	Từ khóa tìm kiếm thức uống không tồn tại.

Bảng 3.2. 5 Test case quản lí danh sách thức uống

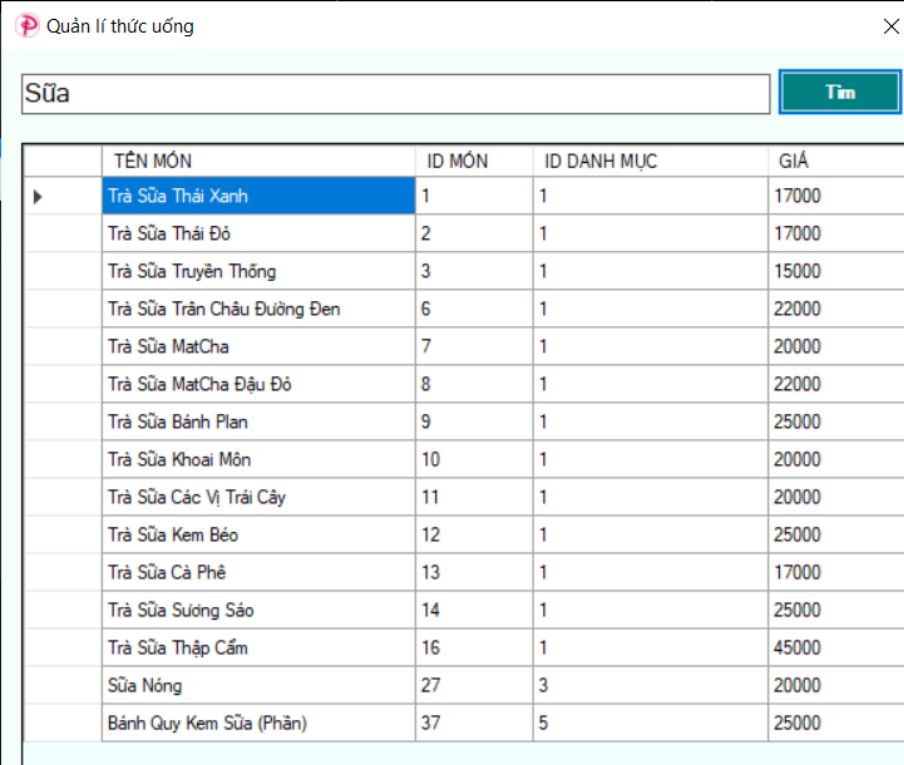
Một số thông báo:

- Thông báo lỗi khi chưa nhập thông tin tìm kiếm



Hình 3.2. 25 Thông báo lỗi khi chưa nhập thông tin tìm kiếm

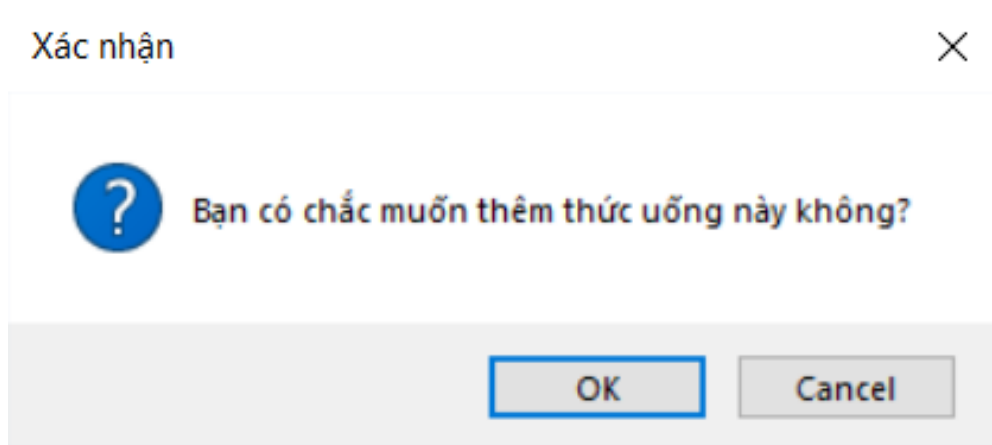
- Giao diện sau khi tìm kiếm thức uống với từ khóa là “sữa”



	TÊN MÓN	ID MÓN	ID DANH MỤC	GIÁ
▶	Trà Sữa Thái Xanh	1	1	17000
	Trà Sữa Thái Đỏ	2	1	17000
	Trà Sữa Truyền Thống	3	1	15000
	Trà Sữa Trân Châu Đường Đen	6	1	22000
	Trà Sữa MatCha	7	1	20000
	Trà Sữa MatCha Đậu Đỏ	8	1	22000
	Trà Sữa Bánh Plan	9	1	25000
	Trà Sữa Khoai Môn	10	1	20000
	Trà Sữa Các Vị Trái Cây	11	1	20000
	Trà Sữa Kem Béo	12	1	25000
	Trà Sữa Cà Phê	13	1	17000
	Trà Sữa Sương Sáo	14	1	25000
	Trà Sữa Thập Cẩm	16	1	45000
	Sữa Nóng	27	3	20000
	Bánh Quy Kem Sữa (Phần)	37	5	25000

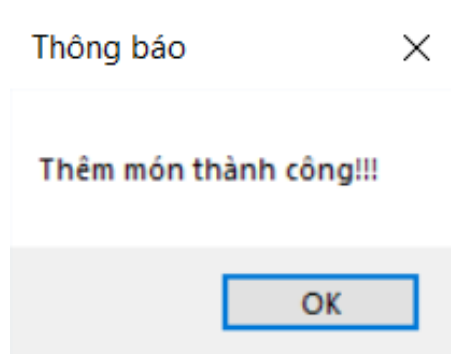
Hình 3.2. 26 Tìm kiếm thức uống

- Xác nhận thêm thức uống mới:



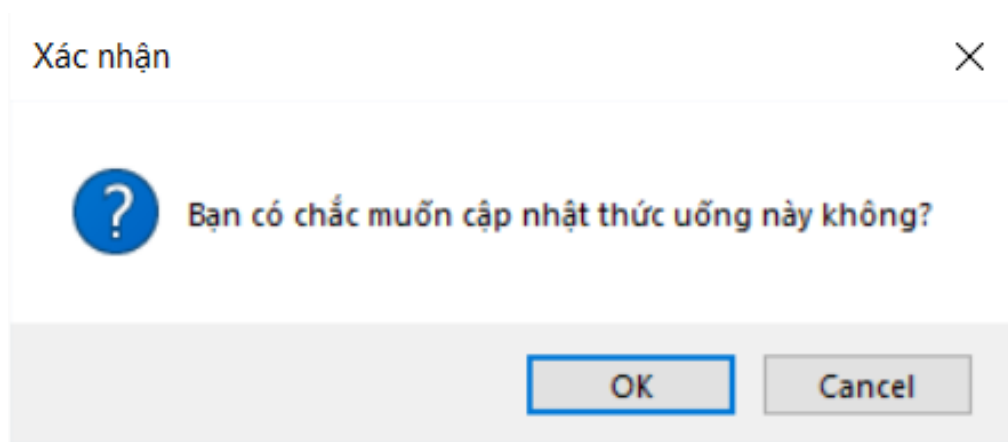
Hình 3.2. 27 Xác nhận thêm thức uống mới

- Thông báo thêm thức uống thành công:



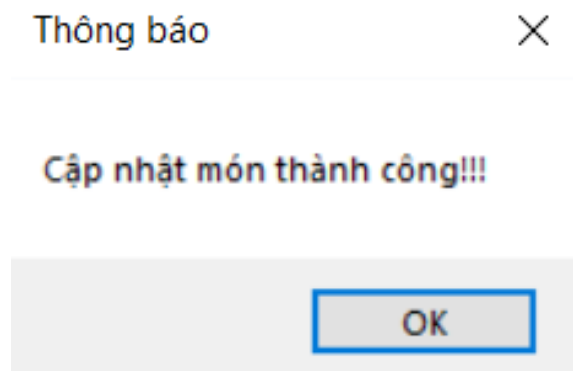
Hình 3.2. 28 Thông báo thêm thức uống thành công

- Xác nhận cập nhật thức uống:



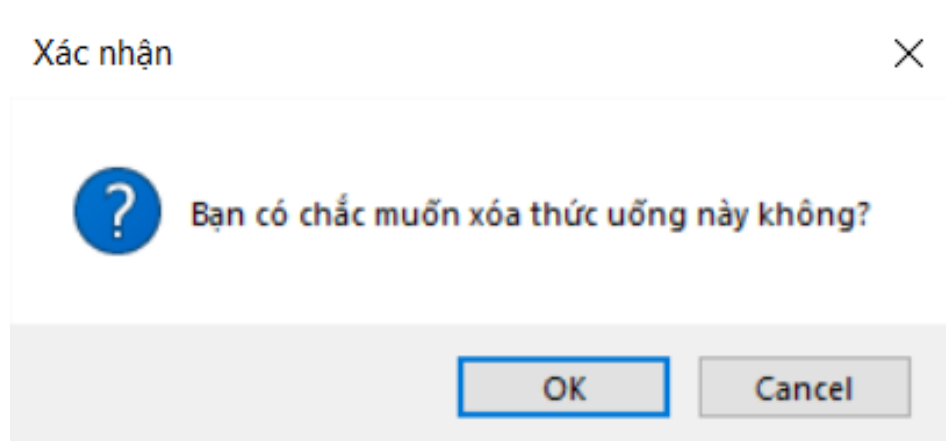
Hình 3.2. 29 Xác nhận cập nhật thức uống

- Thông báo cập nhật thành công:



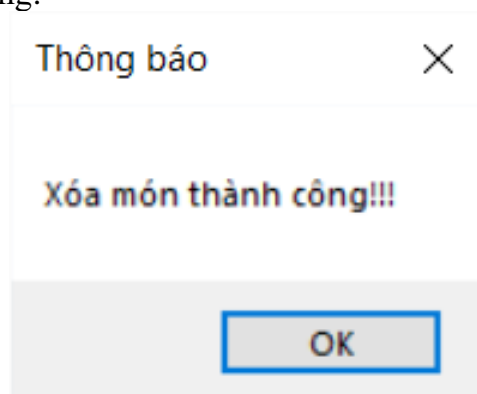
Hình 3.2. 30 Thông báo cập nhật thành công

- Xác nhận xóa thức uống:



Hình 3.2. 31 Xác nhận xóa một thức uống

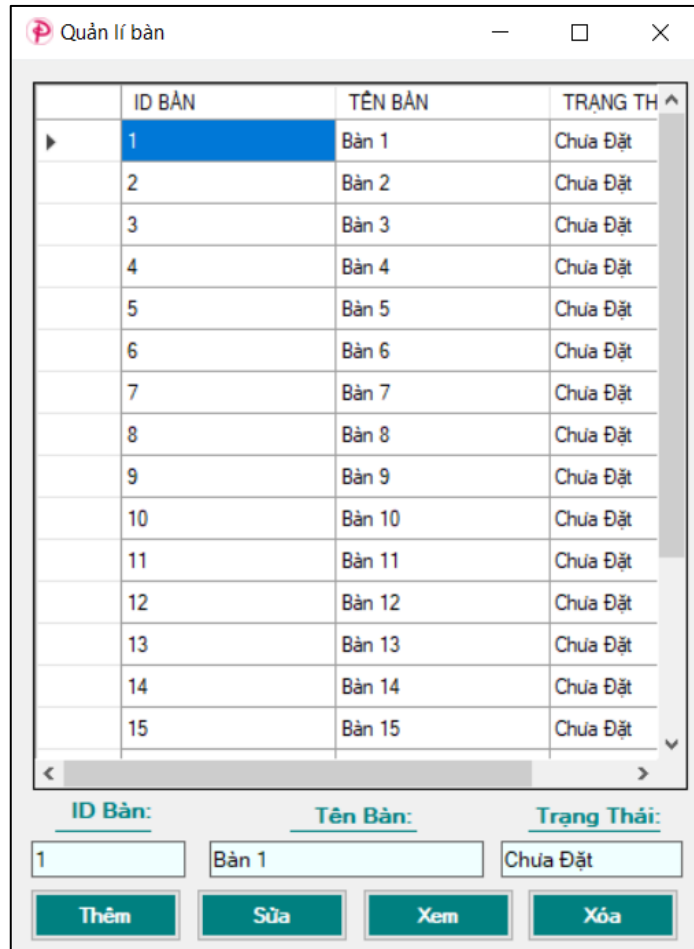
- Xóa thức uống thành công:



Hình 3.2. 32 Thông báo xóa thức uống thành công

Nếu các thao tác thêm xóa sửa thực hiện không thành sẽ đưa ra thông báo về thất bại của tác vụ tương ứng.

## 2.7. Giao diện quản lí bàn



	ID BÀN	TÊN BÀN	TRẠNG TH
▶	1	Bàn 1	Chưa Đặt
	2	Bàn 2	Chưa Đặt
	3	Bàn 3	Chưa Đặt
	4	Bàn 4	Chưa Đặt
	5	Bàn 5	Chưa Đặt
	6	Bàn 6	Chưa Đặt
	7	Bàn 7	Chưa Đặt
	8	Bàn 8	Chưa Đặt
	9	Bàn 9	Chưa Đặt
	10	Bàn 10	Chưa Đặt
	11	Bàn 11	Chưa Đặt
	12	Bàn 12	Chưa Đặt
	13	Bàn 13	Chưa Đặt
	14	Bàn 14	Chưa Đặt
	15	Bàn 15	Chưa Đặt

ID Bàn: 1      Tên Bàn: Bàn 1      Trạng Thái: Chưa Đặt

Thêm   Sửa   Xem   Xóa

Giao diện quản lí bàn

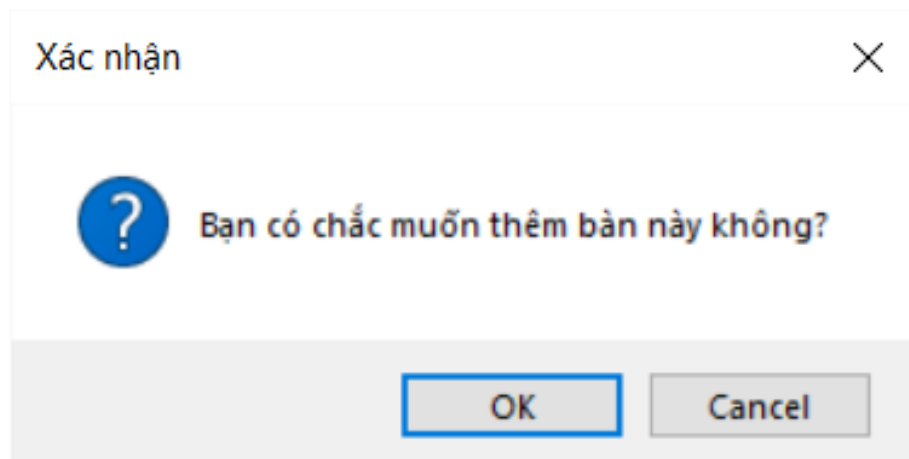
Ý nghĩa hoạt động:

- Khi nhấn vào nút quản lí bàn sẽ hiện ra giao diện danh sách bàn.
- Bao gồm danh sách các bàn và các thao tác thêm, xóa, sửa.
- Khi chọn vào một bàn trên lưới danh sách bàn, thông tin của bàn đó sẽ được hiển thị trong các khung textbox bên dưới.
- Các textbox hiển thị thông tin của bàn đang được chọn và có thể trực tiếp chỉnh sửa trên đó.
- Sau khi nhấn các nút chức năng, lưới hiển thị sẽ được làm mới để hiển thị những thay đổi mà người dùng vừa thực hiện

Test Case quản lí danh sách bàn	
STT	Trường hợp lỗi
1	Thêm thông tin cho bàn mới không hợp lệ.
2	Sửa (cập nhật) thông tin cho bàn không hợp lệ.
3	Xóa bàn đang có khách ngồi.

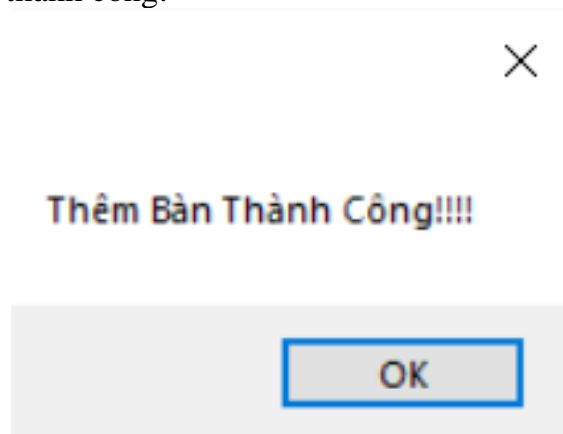
Bảng 3.2. 6 Test case quản lí danh sách bàn

- Xác nhận thêm một bàn mới:



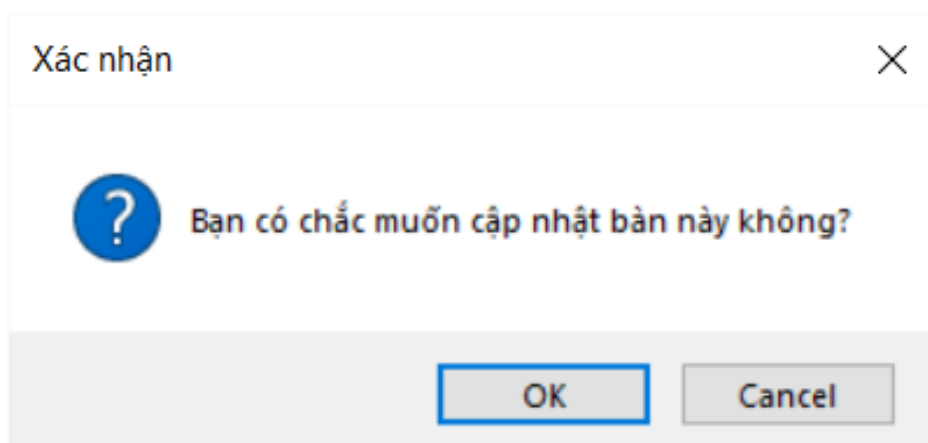
Hình 3.2. 33 Xác nhận thêm bàn

- Thông báo thêm bàn thành công:



Hình 3.2. 34 Thông báo thêm bàn thành công

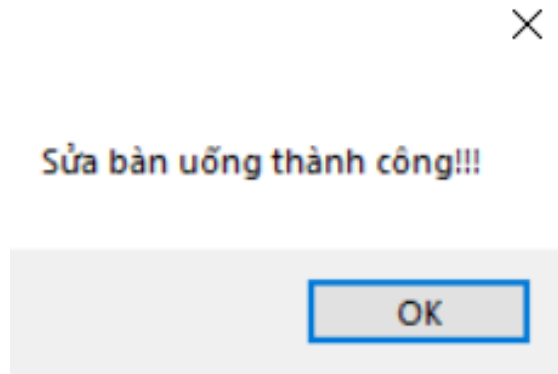
- Xác nhận cập nhật bàn uống:



Hình 3.2. 35 Xác nhận cập nhật bàn uống

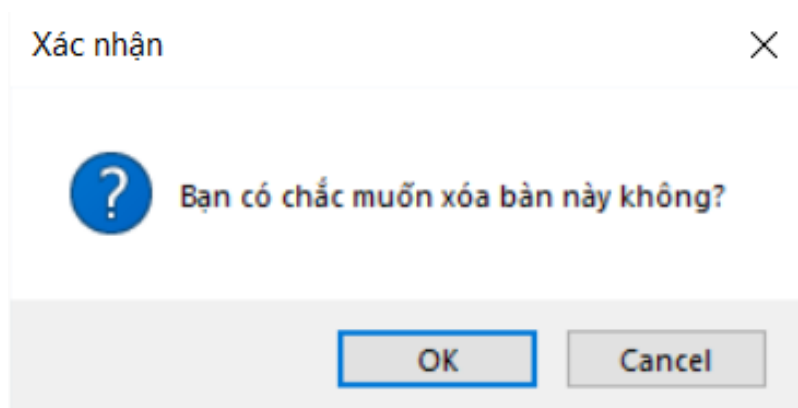


- Thông báo cập nhật thông tin bàn thành công:



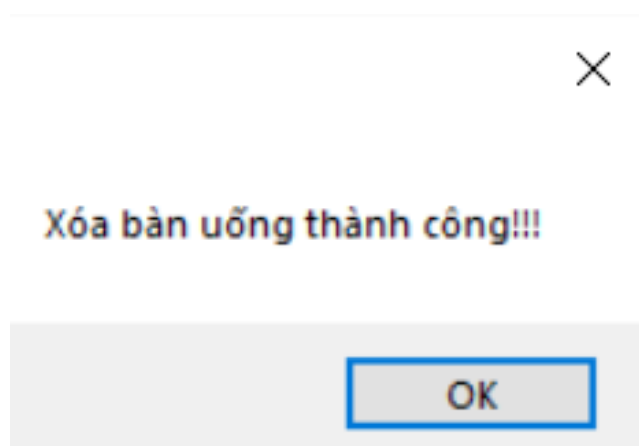
Hình 3.2. 36 Thông báo cập nhật bàn thành công

- Xác nhận xóa bàn:



Hình 3.2. 37 Xác nhận xóa bàn uống

- Thông báo xóa bàn thành công:



Hình 3.2. 38 Thông báo xóa bàn thành công

Nếu các thao tác thêm xóa sửa thực hiện không thành sẽ đưa ra thông báo về thất bại của tác vụ tương ứng.

## 2.8. Giao diện quản lí Kho



	ID	TÊN NGUYÊN LIỆU	SỐ L
▶	1	Trần Châu Trắng (gói 1kg)	50
	2	Trần Châu Đen (gói 1kg)	45
	3	Thạch Củ Năng (gói 1kg)	30
	4	Thạch Phô Mai (hộp 2kg)	35
	5	Cà Phê Trung Nguyên (gói 1kg)	10
	6	Nước Lọc (Bình)	15
	7	Sữa Tươi Vinamilk (Hộp 1 lít)	50
	8	Sữa Đặc Vinamilk (Hộp 1 lít)	60
	9	Đường (gói 1kg)	15
	10	Trà khô (gói 2kg)	57
	11	Hồng Trà (gói 500g)	45
	12	Cam (kg)	2
	13	Dâu (kg)	1
	14	Gừng(kg)	1
	15	Chanh (kg)	2
	16	Tắc	2

**ID Nguyên Liệu:**  **Tên Nguyên Liệu:**

**Số Lượng:**  **Đơn Giá Theo Món:**

Giao diện quản lí Kho

Ý nghĩa hoạt động:

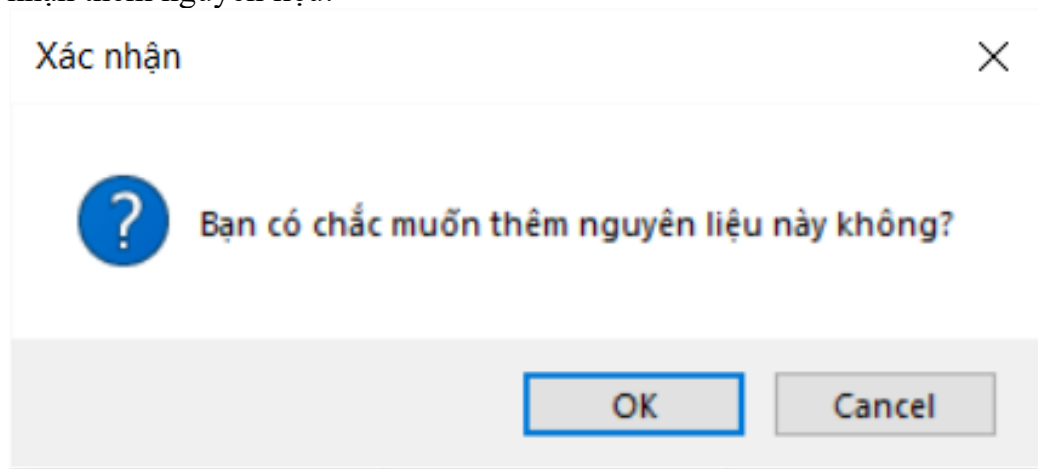
- Khi nhấn vào nút quản lí kho trên thanh menustrip
- Giao diện hiển thị các thông tin về nguyên liệu trong kho bao gồm: id (mã nguyên liệu), tên nguyên liệu, số lượng, đơn giá.
- Khi chọn một nguyên liệu trên lưới danh sách các nguyên liệu thì hệ thống sẽ hiển thị thông tin của nguyên liệu đó xuống các textbox.
- Giao diện gồm các chức năng: thêm, xóa, sửa kho.

- Các khung textbox hiển thị thông tin nguyên liệu đang được chọn cũng như có thể chỉnh sửa và thao tác trên đó.
- Sau khi chỉnh sửa và nhấn vào các nút chức năng xong, lưới danh sách nguyên liệu sẽ được làm mới để hiển thị những thay đổi mà người dùng vừa thực hiện.

Test Case quản lí kho	
STT	Trường hợp lỗi
1	Thêm thông tin cho nguyên liệu mới không hợp lệ.
2	Sửa (cập nhật) thông tin cho nguyên liệu không hợp lệ.
3	Xóa nguyên liệu không hợp lệ.

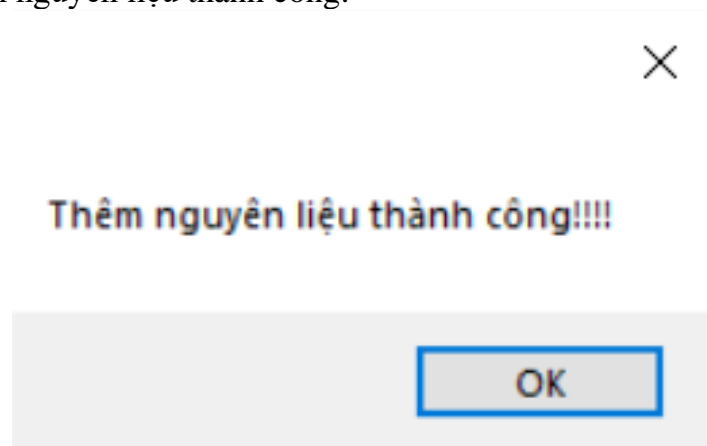
Bảng 3.2. 7 Test case quản lí bàn

- Xác nhận thêm nguyên liệu:



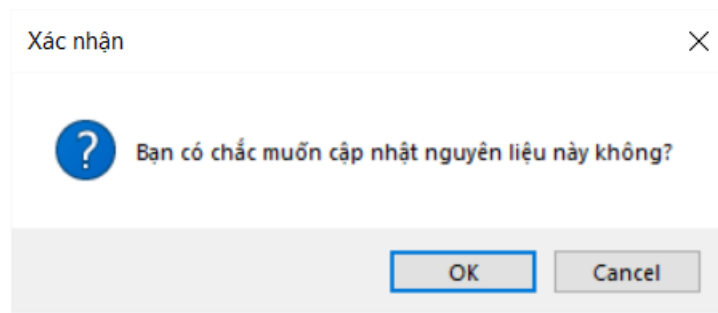
Hình 3.2. 39 Xác nhận thêm nguyên liệu

- Thông báo thêm nguyên liệu thành công:



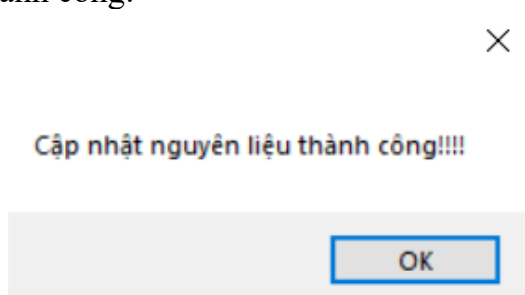
Hình 3.2. 40 Thông báo thêm nguyên liệu thành công

- Xác nhận cập nhật thông tin cho một nguyên liệu:



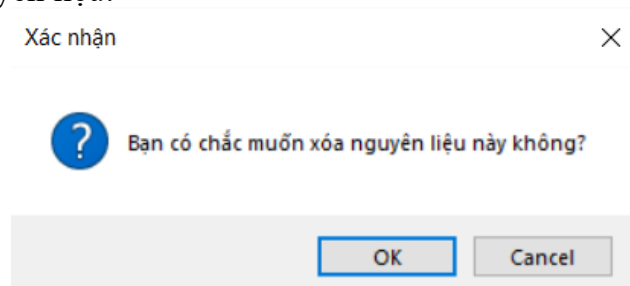
Hình 3.2. 41 Xác nhận cập nhật thông tin cho nguyên liệu

- Thông báo cập nhật thành công:



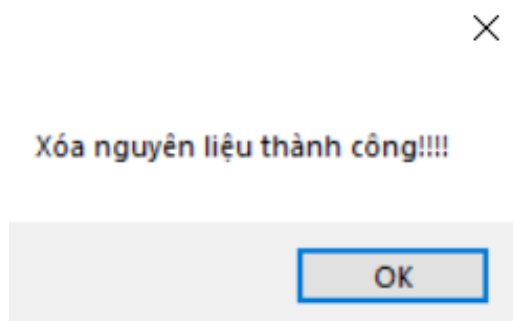
Hình 3.2. 42 Thông báo cập nhật nguyên liệu thành công

- Xác nhận xóa nguyên liệu:



Hình 3.2. 43 Xác nhận xóa một nguyên liệu

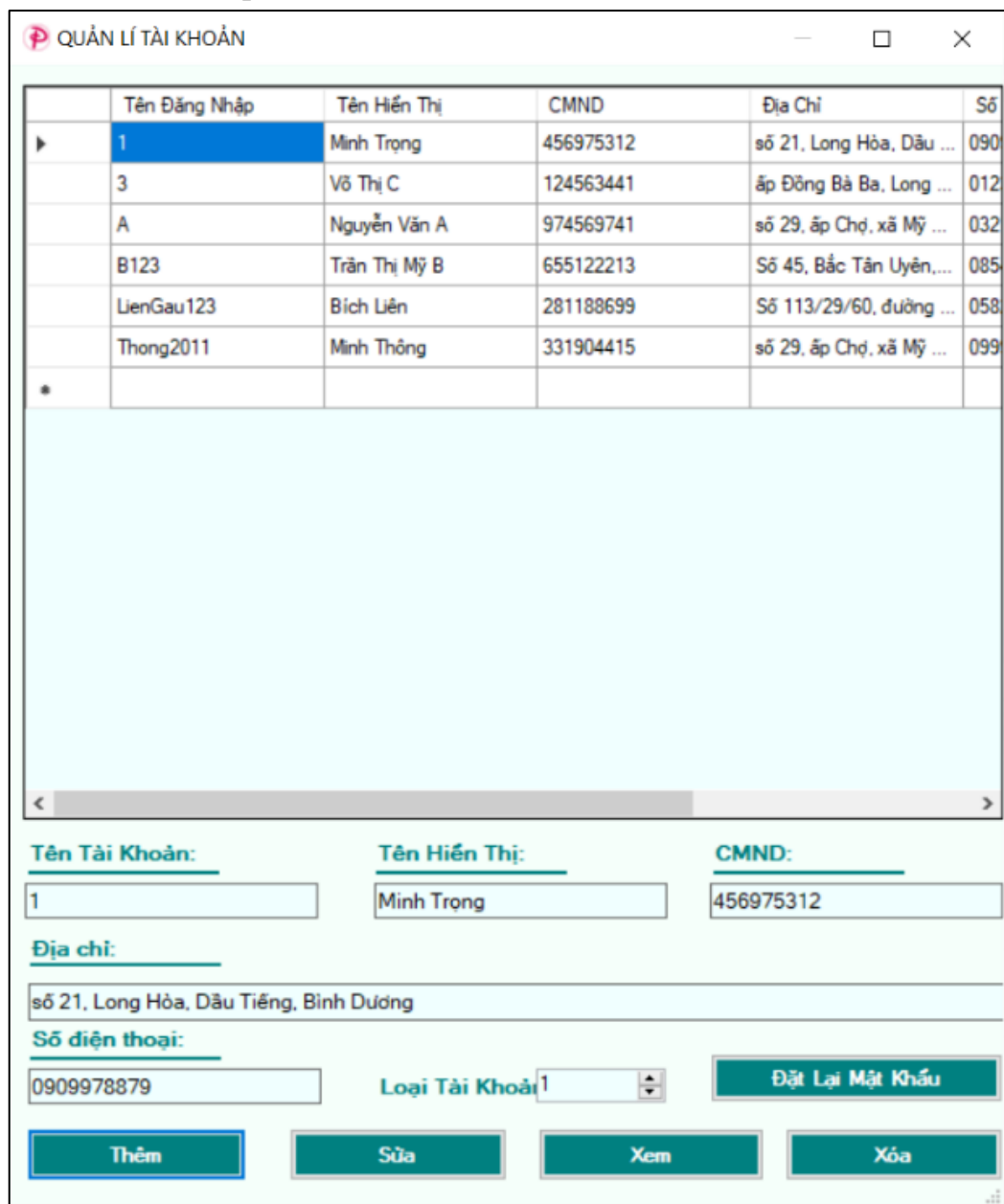
- Thông báo xóa nguyên liệu thành công:



Hình 3.2. 44 Thông báo xóa nguyên liệu thành công

Nếu các thao tác thêm xóa sửa thực hiện không thành sẽ đưa ra thông báo về thất bại của tác vụ tương ứng.

## 2.9. Giao diện quản lí Tài Khoản



	Tên Đăng Nhập	Tên Hiển Thị	CMND	Địa Chỉ	Số
▶	1	Minh Trọng	456975312	số 21, Long Hòa, Dầu ...	090
	3	Võ Thị C	124563441	ấp Đồng Bà Ba, Long ...	012
	A	Nguyễn Văn A	974569741	số 29, ấp Chợ, xã Mỹ ...	032
	B123	Trần Thị Mỹ B	655122213	Số 45, Bắc Tân Uyên,...	085
	LienGau123	Bích Liên	281188699	Số 113/29/60, đường ...	058
	Thong2011	Minh Thông	331904415	số 29, ấp Chợ, xã Mỹ ...	099
*					

**Tên Tài Khoản:**  **Tên Hiển Thị:**  **CMND:**

**Địa chỉ:**

**Số điện thoại:**  **Loại Tài Khoản:**

Giao diện Quản lí Tài Khoản

Ý nghĩa hoạt động:

- Giao diện này là giao diện về tài khoản nên sẽ được giới hạn truy cập. Cụ thể, chỉ có những người là quản lí của quán mới có phân quyền truy cập vào giao diện này. Việc xác định người truy cập đã được kiểm soát ngay từ khâu đăng nhập vào hệ thống. Tức là hệ thống sẽ dựa vào tên tài khoản truy cập để xem xét người này là nhân viên hay quản lí của quán.
- Khi nhấn nút tài khoản sẽ hiển thị ra giao quản lí tài khoản.
- Trong giao diện tài khoản sẽ hiển thị các thông tin bao gồm: Tên đăng nhập, tên hiển thị, CMND, địa chỉ, số điện thoại và loại tài khoản.

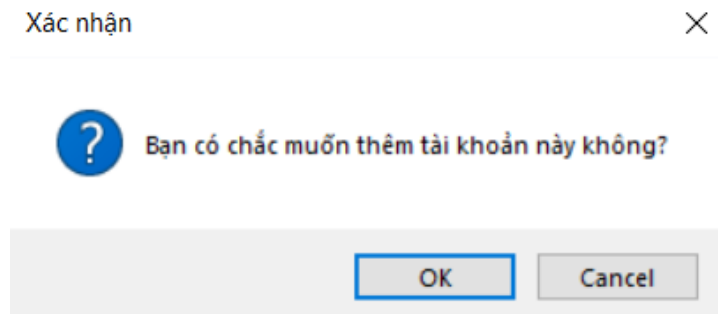
- Có hai loại tài khoản: tài khoản nhân viên tương ứng với giá trị bằng 0, tài khoản của người quản lý tương ứng với giá trị bằng 1.
- Các chức năng để thao tác với tài khoản như thêm, xóa, sửa tài khoản.
- Đặt lại mật khẩu cho tài khoản (mặc định trả về giá trị bằng 1) : đặt lại tài khoản được sử dụng trong trường hợp người nhân viên quên đi mật khẩu tài khoản đăng nhập cá nhân của mình, có thể được đăng nhập vào hệ thống với mật khẩu bằng 1.
- Chọn vào một tài khoản bất kì trên lưới danh sách tài khoản, hệ thống sẽ hiển thị các thông tin của tài khoản đó xuống các khung textbox.
- Các textbox hiển thị thông tin tài khoản đang được chọn và cho phép thêm, xóa, sửa trực tiếp trên nó.
- Sau khi nhấn các nút chức năng, lưới danh sách tài khoản sẽ được làm mới để hiển thị những thay đổi mà người quản lý vừa thực thi.

<b>Test Case quản lý tài khoản</b>	
STT	Trường hợp lỗi
1	Thêm thông tin cho tài khoản mới không hợp lệ.
2	Sửa (cập nhật) thông tin cho tài khoản không hợp lệ.
3	Xóa tài đang truy cập hợp lệ.

Bảng 3.2. 8 Test case quản lý tài khoản

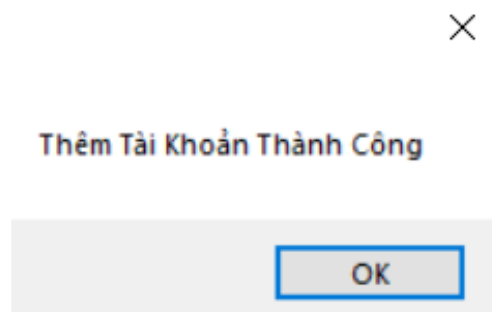
Một số thông báo xác nhận:

- Xác nhận thêm một tài khoản mới:



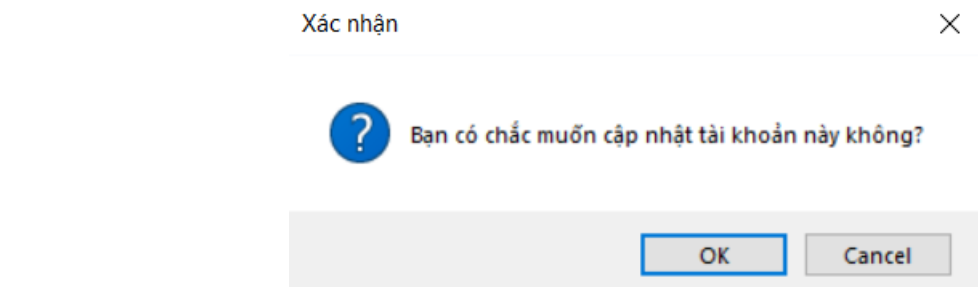
Hình 3.2. 45 Xác nhận thêm một tài khoản mới

- Thông báo thêm tài khoản thành công:



Hình 3.2. 46 Thông báo thêm tài khoản mới thành công

- Xác nhận cập nhật tài khoản:



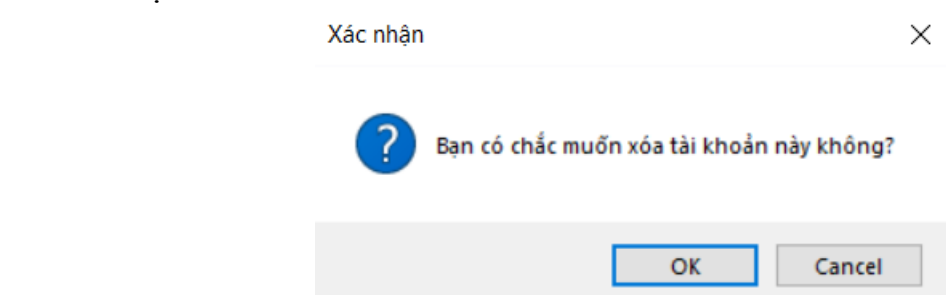
Hình 3.2. 47 Xác nhận cập nhật tài khoản thành công

- Thông báo cập nhật tài khoản thành công:



Hình 3.2. 48 Thông báo cập nhật tài khoản thành công

- Xác nhận xóa tài khoản:



Hình 3.2. 49 Xác nhận xóa một tài khoản


- Thông báo xóa tài khoản thành công:



Hình 3.2. 50 Thông báo tài khoản thành công

- Xác nhận cập nhật lại mật khẩu:


Xác nhận ×

 Bạn có chắc muốn đặt lại mật khẩu của tài khoản này không?

Nếu các thao tác thêm xóa sửa thực hiện không thành sẽ đưa ra thông báo về thất bại của tác vụ tương ứng.

## 2.10. Giao diện quản lí Tài Khoản cá nhân

Thông Tin Cá Nhân — □ ×



THÔNG TIN CÁ NHÂN

Tên Đăng Nhập:

Tên Hiển Thị:

Số CMND:

Số Điện Thoại:

Địa Chỉ:

Nhập Mật Khẩu:

○

Nhập Mật Khẩu Mới:

Nhập Lại Mật Khẩu Mới:

Hình 3.2. 51 Giao diện quản lí Tài Khoản cá nhân



Ý nghĩa hoạt động:

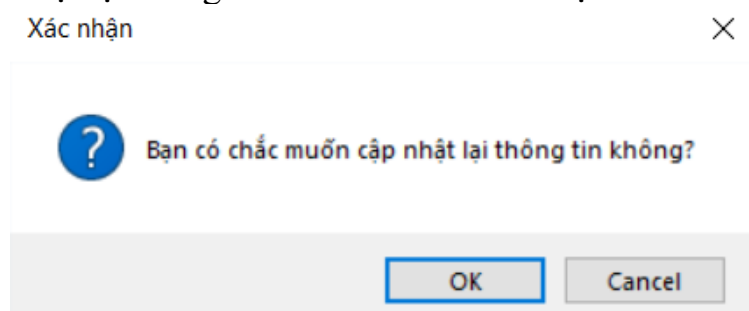
- Khi nhấn vào nút thông tin tài khoản sẽ hiện ra giao diện quản lý tài khoản cá nhân như hình trên.
- Hiện thị thông tin của người đang sử dụng hệ thống hiện tại (tức là người đang ở trong phiên đăng nhập hiện tại) bao gồm: tên đăng nhập, tên hiển thị, số CMND, địa chỉ, số điện thoại
- Có các chức năng chỉnh sửa lại thông tin cá nhân cũng như đổi lại mật khẩu của cá nhân đó.
- Quy trình như sau: người dùng sau khi cập nhật, chỉnh sửa các thông tin của mình sẽ nhập vào mật khẩu của họ để tiến hành cập nhật, việc đổi mật khẩu mới cũng sẽ yêu cầu người dùng phải nhập lại mật khẩu cũ để bảo đảm về xác thực danh tính.

Test Case quản lý tài khoản cá nhân	
STT	Trường hợp lỗi
1	Sửa (cập nhật) thông tin cho tài khoản không hợp lệ.
2	Xóa tài đang truy cập hợp lệ.
3	Chưa nhập mật khẩu để cập nhật tài khoản

Bảng 3.2. 9 Test case quản lý tài khoản cá nhân

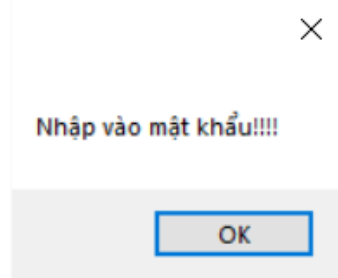
Một số thông báo lỗi:

- Xác nhận cập nhật lại thông tin khi nhấn nút xác nhận:



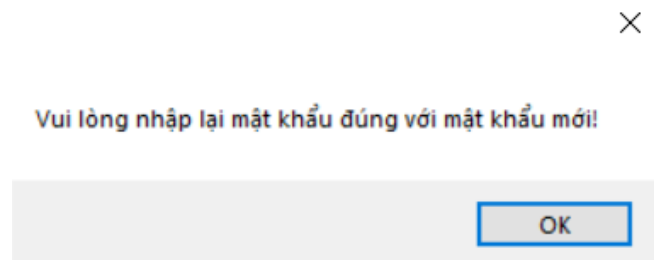
Hình 3.2. 52 Xác nhận cập nhật tài khoản

- Thông báo lỗi khi người dùng chưa nhập mật khẩu xác nhận:



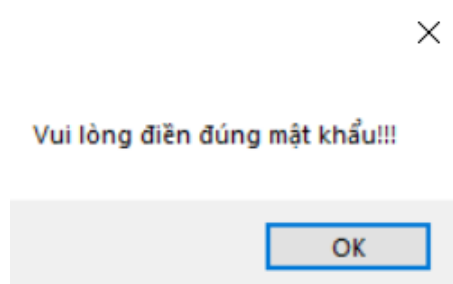
Hình 3.2. 53 Lỗi chưa nhập mật khẩu trong tài khoản cá nhân

- Thông báo lỗi khi mật khẩu mới nhập lại không trùng khớp với mật khẩu mới:



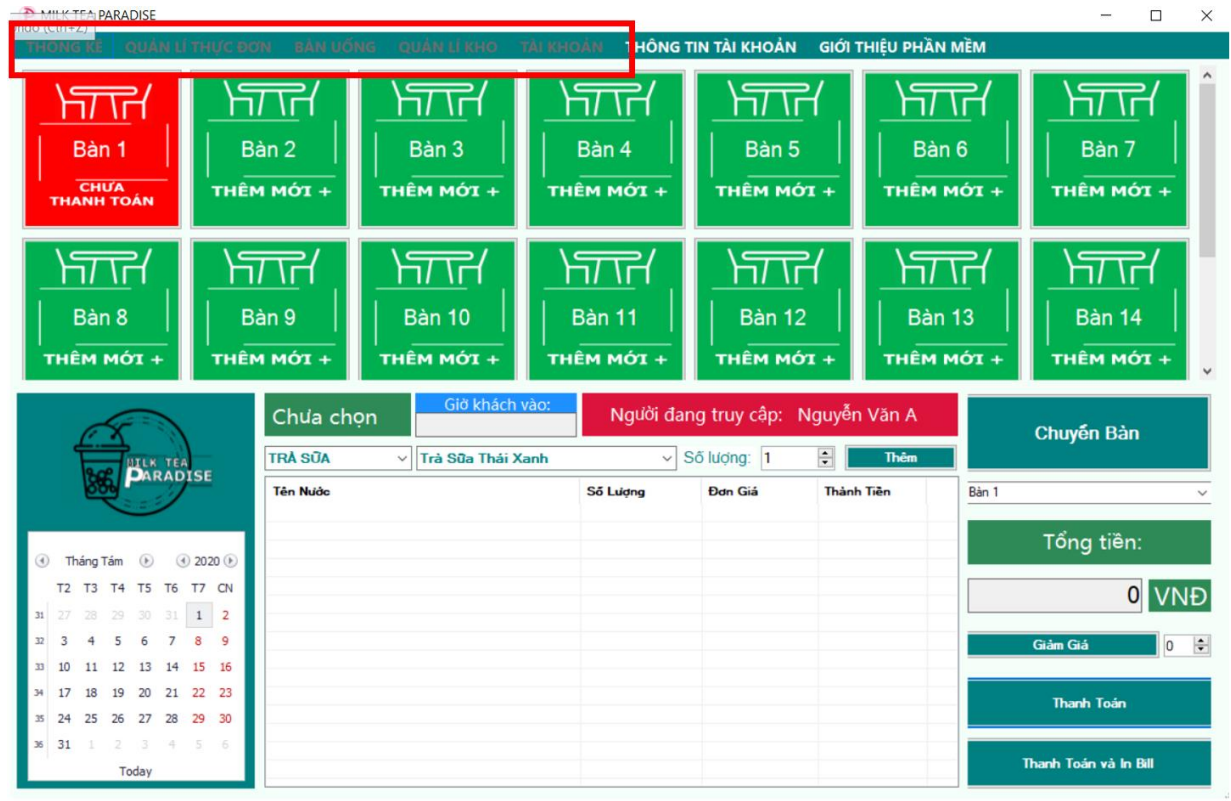
Hình 3.2. 54 Lỗi nhập mật khẩu mới không trùng khớp

- Thông báo lỗi khi nhập sai mật khẩu:



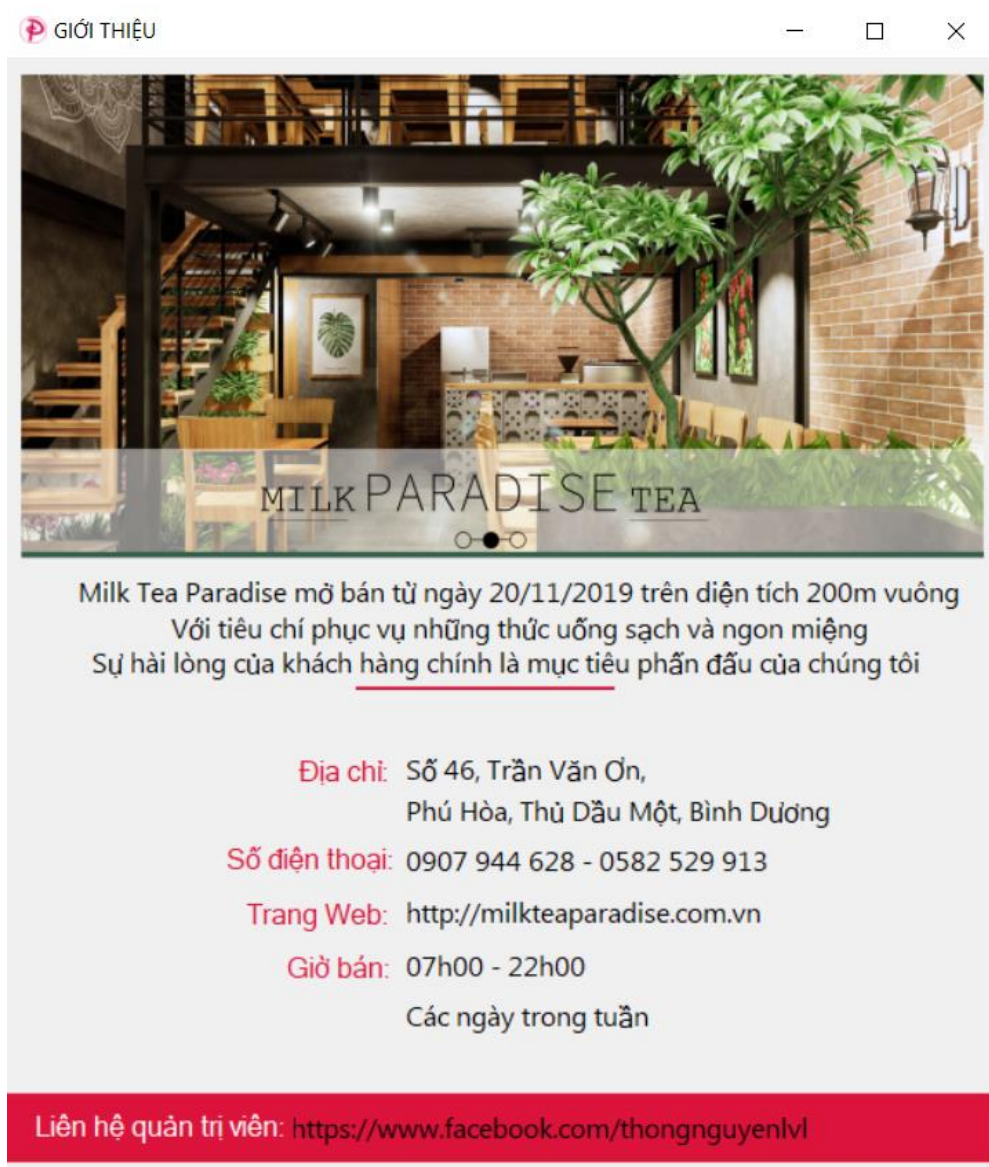
Hình 3.2. 55 Thông báo lỗi khi nhập sai mật khẩu

- Như đã đề cập ở phần quản lý tài khoản, đối với các tài khoản là nhân viên của quán (typeuser = 0), thì khi đăng nhập vào trong hệ thống sẽ không thể truy cập vào chức năng quản lý danh sách tài khoản.
- Việc này đồng nghĩa với chỉ các tài khoản là admin (typeuser = 1) mới được cấp quyền truy cập vào giao diện quản lý tài khoản.



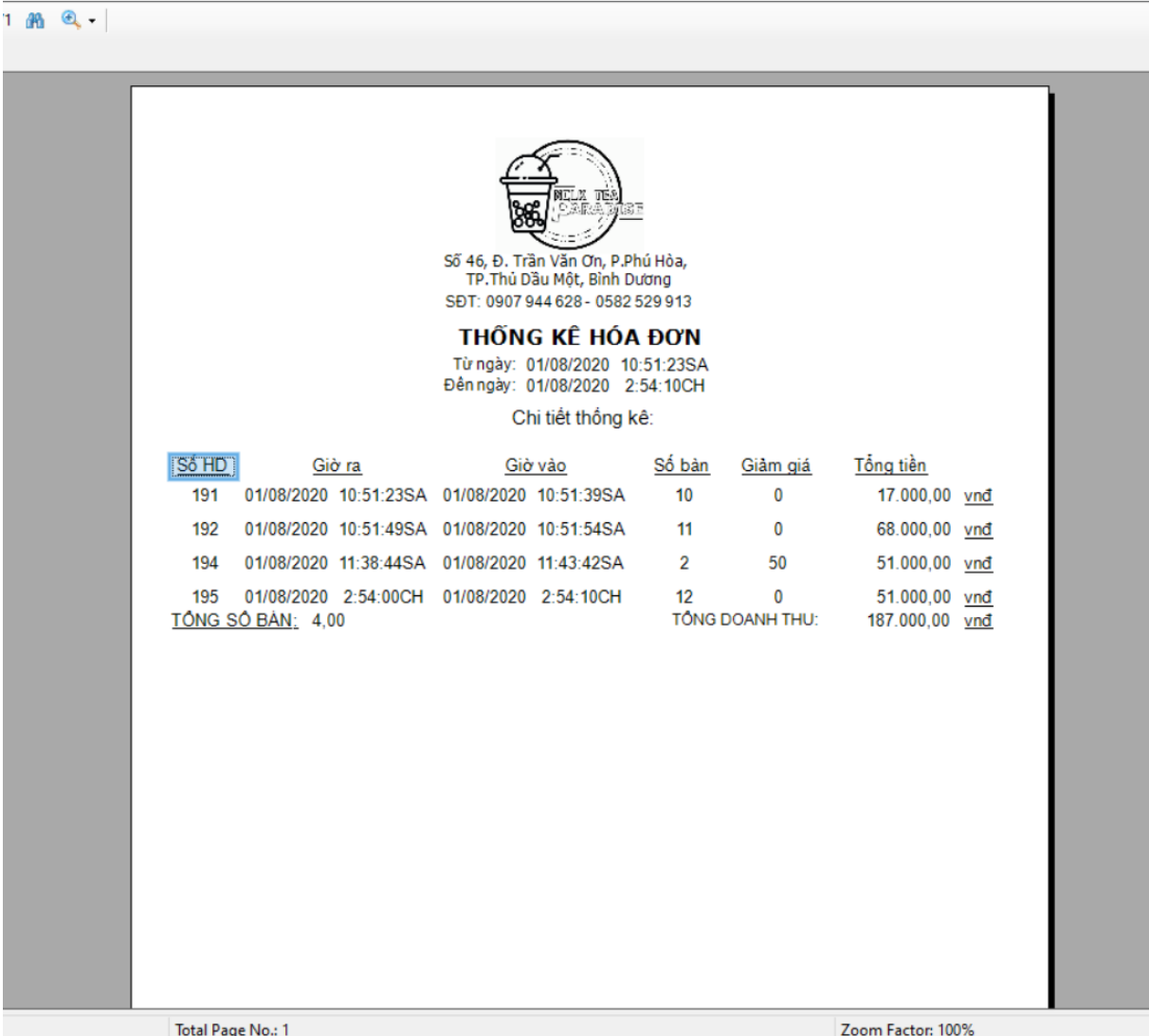
Hình 3.2. 56 Giao diện thanh toán và bán hàng của nhân viên

## 2.11. Giao diện giới thiệu về thông tin quán



Hình 3.2. 57 Giao diện giới thiệu thông tin của quán

## 2.12 Giao diện in danh sách hóa đơn



**THỐNG KÊ HÓA ĐƠN**

Từ ngày: 01/08/2020 10:51:23SA  
Đến ngày: 01/08/2020 2:54:10CH

Chi tiết thống kê:

Số HD	Giờ ra	Giờ vào	Số bàn	Giảm giá	Tổng tiền
191	01/08/2020 10:51:23SA	01/08/2020 10:51:39SA	10	0	17.000,00 VNĐ
192	01/08/2020 10:51:49SA	01/08/2020 10:51:54SA	11	0	68.000,00 VNĐ
194	01/08/2020 11:38:44SA	01/08/2020 11:43:42SA	2	50	51.000,00 VNĐ
195	01/08/2020 2:54:00CH	01/08/2020 2:54:10CH	12	0	51.000,00 VNĐ
TỔNG SỐ BÀN: 4,00			TỔNG DOANH THU:		187.000,00 VNĐ

Total Page No.: 1      Zoom Factor: 100%

Hình 3.2. 58 Giao diện in danh sách hóa đơn

Dựa vào thông tin ngày bắt đầu và ngày kết thúc từ hai datetimestructure để lọc ra danh sách hóa đơn nằm trong khoảng thời gian đó

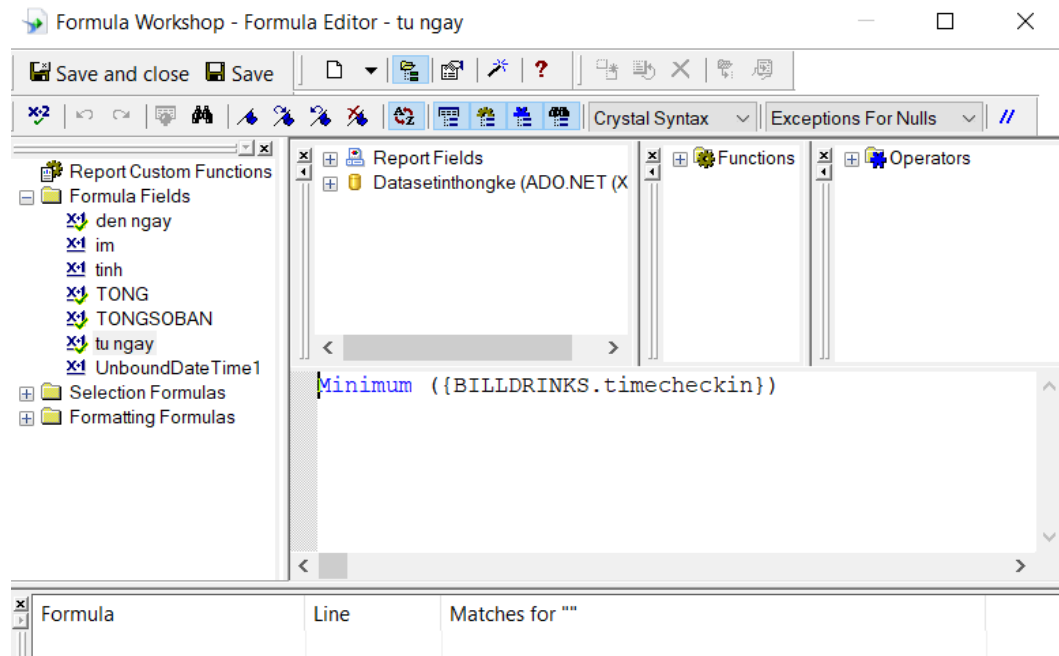
Thông tin về danh sách hóa đơn bao gồm:

- Số hóa đơn
- Giờ ra, giờ vào
- Số bàn
- Giảm giá
- Tổng tiền

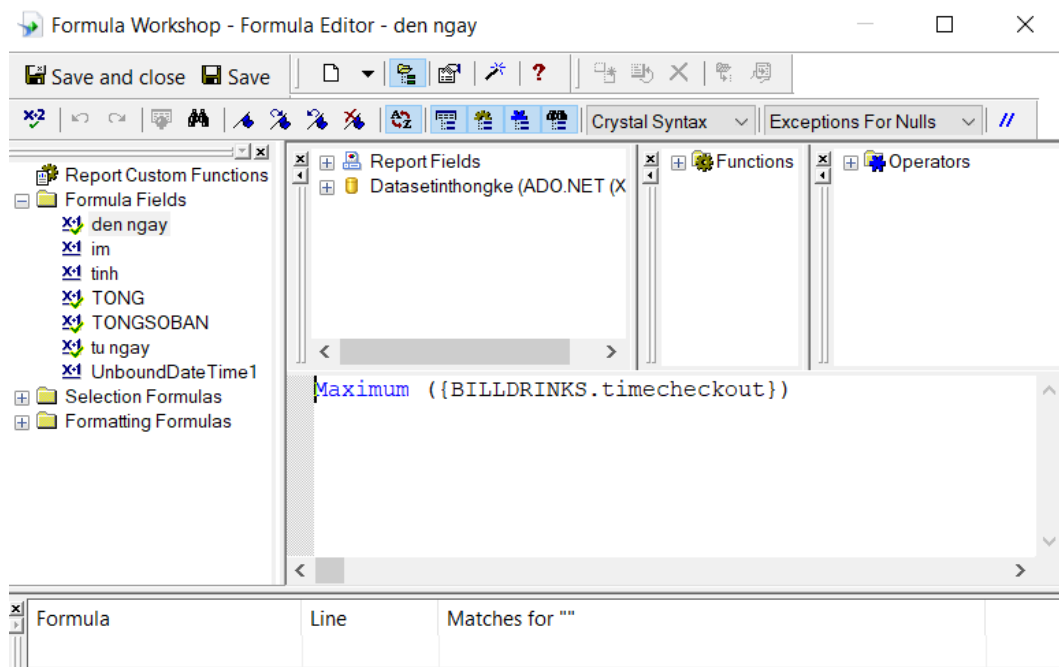
Dưới hóa đơn sẽ là tổng số bàn (tương đương với tổng số hóa đơn) và tổng doanh thu tương ứng trong khoảng thời gian đó

Các thông số từ ngày, đến ngày:

- Từ ngày: lấy giá trị min của ngày bắt đầu



- Đến ngày: lấy giá max của ngày kết thúc



## KẾT LUẬN

### 1. Kết quả đã làm được:

- Học được thêm nhiều kiến thức về lập trình windows, cách xây dựng các ứng dụng trên máy tính hệ điều hành windows, phân tích và sắp xếp các chức năng và giao diện của một hệ thống.
- Thiết kế được giao diện và chức năng cơ bản của một phần mềm quản lí bán trà sữa bao gồm:
  - + Quản lí nhân viên.
  - + Quản lí thực đơn.
  - + Quản lí bàn.
  - + Thống kê doanh thu.
  - + Giao diện bán hàng và thanh toán nước.
  - + Giao diện in hóa đơn.
  - + Giao diện đăng nhập và chỉnh sửa tài khoản.
- Tích lũy những kiến thức về phát triển một hệ thống dựa vào các kiến đã học về lập trình windows.

### 2. Hạn chế (chưa làm được)

- Tuy đã có sự chuẩn bị kĩ, nhưng không thể tránh khỏi những lỗi nhỏ trong quá trình chạy chương trình.
- Cơ sở dữ liệu chưa được tối ưu, cần phải cải thiện trong tương lai.
- Giao diện thiết kế còn nhiều thiếu sót, chưa thực sự chuẩn xác và cần phải cải thiện thêm trong tương lai.

### 3. Thuận lợi và khó khăn

#### a. Thuận lợi:

- Được sự hướng dẫn tận tình của thầy về kiến thức và chỉ ra những sai sót để chúng em khắc phục và cải thiện.
- Tiếp thu được nhiều kiến thức từ bài giảng của thầy và có nguồn tài liệu phong phú để tham khảo.

#### b. Khó khăn: Do lần đầu tiên thiết kế một giao diện nên không có nhiều kinh nghiệm trong việc xây dựng và quản lí bố cục

### Hướng phát triển:

- Cải thiện lại bố cục giao diện để trực quan hơn và dễ sử dụng cho người dùng.
- Bổ sung những tính năng còn thiếu như in thống kê hóa đơn, mã hóa mật khẩu, thêm các ghi chú khi người dùng rê chuột vào các nút năng.
- Thêm tính năng in thống kê doanh thu theo thời gian cho trước của người dùng.
- Quản lí nhân viên thêm phần hình ảnh.
- Tối ưu cơ sở dữ liệu để tiết kiệm được dung lượng bộ nhớ.

- Sửa lỗi khi bắt gặp những lỗi mới trong quá trình sử dụng phần mềm.

***Đường link toàn bộ code github:***

[https://github.com/Thong201120/QL\\_TRASUA\\_MTPARADISE](https://github.com/Thong201120/QL_TRASUA_MTPARADISE)



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 1.1 Tiếng Việt

1. Bài giảng: *Lập trình Windows*. Giảng viên: Trần Văn Hữu. Ngày truy cập: 28/04/2020.
2. *Lập Trình Windows Form và Web Forms với C#*, Nguyễn Tất Bảo Thiện – Phạm Quang Hiền, NXB Thanh Niên. Ngày truy cập: 20/6/2020.

### 1.2 Tiếng Anh

3. “Visual C# 2012 How to Program” Fifth Edition, Paul Deitel - Harvey Deitel, Prentice Hall, 2014.
4. ]“Professional C# Third Edition”, Simon Robinson, Christian Nagel, Jay Glynn, Morgan Skinner, Karli Watson, Bill Evjen, 2004 (ebook).

### 1.3 Website

5. <https://123doc.net//document/2576161-do-an-xay-dung-phan-mem-quan-ly-quan-ca-phe.htm>. Ngày truy cập: 15/06/2020.
6. <https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-phan-mem-quan-ly-quan-cafe-voi-c-winform-24>. Ngày truy cập: 25/06/2020.