

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

--o0o--

ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

Tên đề tài :

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG
QUẢN LÝ QUÁN CAFE**

Giảng viên hướng dẫn: **Huỳnh Tuấn Anh**

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Phú Triệu_22521534

Phạm Hoàng Việt_22521664

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy **Huỳnh Tuấn Anh** phụ trách hướng dẫn bộ môn **Lập trình trực quan**. Thầy đã trang bị giúp chúng em những kỹ năng cơ bản và kiến thức cần thiết, hỗ trợ chúng em sửa chữa và hoàn thành đồ án lập trình trực quan được như ngày hôm nay.

Tuy nhiên, trong quá trình làm đồ án do kiến thức chuyên ngành, kiến thức môn học của chúng em còn hạn chế nên không thể tránh khỏi một vài thiếu sót khi trình bày và đánh giá vấn đề. Rất mong nhận được sự góp ý, đánh giá của thầy để đề tài của chúng em thêm hoàn thiện hơn và rút ra được kinh nghiệm để hoàn thành đồ án một cách tốt nhất.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

Chương I. GIỚI THIỆU

1.1 Đặc Tả Vấn Đề	7
1.2 Lí Do Chọn Đề Tài	7
1.3 Mục Tiêu Đồ Án.....	8
1.4 Nhiệm Vụ Nghiên Cứu	8
1.5 Quy Trình Thực Hiện	9
1.6 Yêu Cầu.....	9
1.7 Nội Dung, Phạm Vi Thực Hiện	10
1.8 Kết Quả Cần Đạt	10

Chương II.TÀI LIỆU THAM KHẢO

2.1 Phương Pháp Nghiên Cứu	11
2.1a Phương Pháp Nghiên Cứu Tài Liệu.....	11
2.1b Phạm Vi Nghiên Cứu Tài Liệu.....	11
2.1c Phương Tiện Nghiên Cứu.....	11

Chương III. PHƯƠNG THỨC THỰC HIỆN

3.1 Sơ Đồ Chức Năng	12
3.2 Sơ Đồ Usecase	12
Mô Tả Usecase Đăng Nhập.....	13
Mô Tả Usecase Thanh Toán.....	13
Mô Tả Usecase Lập Hóa Đơn	14
Mô Tả Usecase Quản Lý.....	14
Mô Tả Usecase Cập Nhật.....	15

Chương IV. THIẾT KẾ

4.1 Chức Năng	16
4.1.1 Đăng nhập	16
4.1.2 Trang Chủ	17
4.1.3 Danh Mục Sản Phẩm.....	18
4.1.3a Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	18
4.1.4 Danh Mục Quản Lý.....	19
4.1.4a Sửa, Lưu thông tin sản phẩm	19
4.1.4b Thêm ,Xóa , Sửa, Lưu thông tin topping	21
4.1.4c Sửa, Lưu thông tin bàn uống nước.....	21
4.1.4d Cập nhật sản phẩm.....	22
4.1.4e Thêm,xóa,sửa,lưu,tìm kiếm,sắp xếp hóa đơn..	22
4.1.5 Danh Mục Thông tin tài khoản.....	23
4.2 Quy trình đặt món	24
4.3 Quy trình cập nhật sản phẩm	24
4.4 Mô tả dữ liệu sản phẩm	25

V. Kết Luận

5.1 Đánh giá kết quả đạt được.....	27
5.2 Hướng phát triển của đề tài	27

MỤC LỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3.1... Sơ Đồ Chức Năng.....	12
Hình 3.2...Sơ Đồ Usecase	12
Hình 4.1.1a...Sai tài khoản và mật khẩu	16
Hình 4.1.1b...Sai mật khẩu	17
Hình 4.1.1c...Sai tài khoản.....	17
Hình 4.1.2...Trang Chủ ứng dụng	17
Hình 4.1.3a...Danh mục coffee	18
Hình 4.1.3b... Danh mục trà sữa	19
Hình 4.1.4a.1... Thông báo chọn danh mục đọc dữ liệu.....	20
Hình 4.1.4a.2... Kiểm tra dữ liệu đầu vào	20
Hình 4.1.4b.1... Kiểm tra dữ liệu đầu vào.....	21
Hình 4.1.4c.1... Kiểm tra dữ liệu đầu vào	21
Hình 4.1.4d.1... Cập nhật sản phẩm mới.....	22
Hình 4.1.4e.1... Kiểm tra ID khi thêm hóa đơn bị sót.....	23
Hình 4.1.4e.2... Kiểm tra các trường thông tin trước khi xóa	23
Hình 4.1.5a... Hiển thị thông tin cá nhân	23
Hình 4.2...Sơ đồ Quy Trình Đặt Món	24
Hình 4.3...Sơ đồ cập nhật sản phẩm.....	24

Chương I .Giới Thiệu

1.1 Đặc tả vấn đề

- Trong cuộc sống hiện nay, không khó để tìm kiếm một quán nước, một quán Coffee, ngoài nhu cầu giải khát thưởng thức những món nước lạ thì còn có thể trò chuyện cùng bạn bè, gia đình, việc học nhóm tại quán Coffee cũng rất quen thuộc với các bạn trẻ. Và để đáp ứng nhu cầu đó của con người thì ngày nay việc kinh doanh quán Coffee không còn quá xa lạ với mọi người. Các quán Coffee mọc lên như nấm đủ thể loại, đủ hình thức thu hút khách hàng. Ngoài ra, thức uống cũng là một phần quan trọng dẫn đến lượng khách đến quán nhiều hay ít. Có nhiều yếu tố để phát triển một quán Coffee nhưng bên cạnh đó, yếu tố quản lý quán Coffee như thế nào? Làm thế nào để quản lý một cách nhanh chóng và ít tốn thời gian? Phần mềm quản lý quán Coffee ra đời nhằm đáp ứng những câu hỏi trên và giúp cho người sử dụng đỡ tốn công sức và thời gian.
- Bán hàng: là chức năng chính của phần mềm, đảm nhiệm vai trò bán hàng, tiếp nhận order của khách hàng, mở bán, chuyển bàn nếu khách hàng có nhu cầu, chọn món, thanh toán, xuất hóa đơn cho khách hàng.
- Quản lý sản phẩm: lưu thông tin tất cả sản phẩm theo loại hàng (cho phép thao tác thêm, sửa, xóa, lưu thông tin).
- Quản lý khu bán: lưu thông tin tất cả các khu vực và bàn, quản lý bàn theo khu vực.
- Thống kê doanh thu: thống kê doanh thu theo thời gian. tùy vào nhu cầu người sử dụng. Ngoài ra còn thống kê sản phẩm nào đang bán chạy nhất.
- Phần mềm được hình thành nhờ các công cụ như: visual studio 2019 – Windows Forms App(.NET Framework),

1.2 Lí do chọn đề tài

- Việc mở một quán nước đòi hỏi rất nhiều yếu tố: tài chính, vật chất, địa lí thuận lợi cho việc buôn bán phát triển. Bên cạnh đó việc quản lý quán nước như thế nào cũng là một câu hỏi lớn cần được giải quyết. Vậy việc quản lý quán như thế nào và bằng

cách gì? Quản lí về cái gì? Quản lí như thế nào được gói là tiện lợi? ít tốn công sức nhưng lại cho kết quả một cách hiệu quả.

- Đó là một trong những lí do lớn nhất việc các phần mềm quản lí bán hàng ra đời và trả lời những câu hỏi trên nhằm đáp ứng cho việc kinh doanh cho cá nhân hoặc một tổ chức nào đó thuận lợi và tiết kiệm thời gian hơn trong việc quản lí quán nước của mình.

1.3 Mục tiêu đề án

- Xây Dựng Ứng Dụng Quản Lý Quán Cafe.
- Phần mềm quản lí bán hàng quán nước giúp cho người sử dụng tiết kiệm được thời gian, nhanh chóng, theo cách đơn giản, dễ dàng sử dụng và quản lí.
- Xây dựng một hệ thống mới phù hợp, dễ hiểu, dễ sử dụng cho người sử dụng phần mềm. hiểu được hệ thống quản lí bán hàng, cần quản lí những mảng nào để xây dựng ứng dụng cho phù hợp nhu cầu thực tiễn.
- Giúp quản lí hệ thống của quán trở nên tối ưu hơn, công tác quản lí dễ dàng và thuận lợi hơn.
- Giúp bản thân có thêm khả năng sáng tạo, tư duy thông qua thiết kế giao diện tương tác với người dùng, vận dụng kiến thức bản thân vào thực tiễn.

1.4 Nhiệm vụ nghiên cứu

- Phần mềm này được tạo ra nhằm đem đến sự thuận tiện cho người sử dụng cũng như giúp cho chủ quán có thể xem xét một cách tổng quát tình hình kinh doanh của quán mình.
- Phần mềm còn mang lại lợi ích kinh tế khi là giải pháp giúp việc quản lí trở nên đơn giản và thân thiện với mọi người.

1.5 Quy trình thực hiện

Khách hàng vào cửa hàng đến quầy order và tiến hành order đặt sản phẩm, khách hàng tiến hành đặt món và chọn hình thức mang về hoặc dùng tại cửa hàng.

Nếu khách hàng lựa chọn hình thức mang về lúc này khách hàng tiến hành order và nhân viên sẽ đưa cho khách hàng 1 thiết bị và lại ghế ngồi chờ khi nhân viên pha chế sản phẩm xong thiết bị trên tay khách sẽ kêu lên và khách hàng đến quầy để nhận sản phẩm.

Nếu khách hàng lựa chọn hình thức dùng tại chỗ lúc này khách hàng sẽ chọn sản phẩm, chọn vị trí ngồi và thanh toán. Sau khi order xong nhân viên sẽ đưa cho khách hàng một thiết bị báo tín. Khi nhân viên pha chế xong thiết bị trên bên khách sẽ báo tín và khách hàng đến quầy order để lấy sản phẩm.

1.6 Yêu cầu

- Phân quyền truy cập được tài khoản giữa nhân viên và quản lí.
- Nhập dữ liệu đầu vào:
 - + Sản Phẩm.
 - + Topping.
 - + Bàn.
 - + Hình ảnh sản phẩm.
- Lưu dữ liệu:
 - + Lưu File text.
- Thanh Toán và in ra hóa đơn.
- Xuất doanh thu.
- Tìm Kiếm theo các mục.
- Theo dõi trạng thái đơn hàng.
- Thống kê số lượng sản phẩm còn lại.

- Sắp Xếp các mục:

+ Sắp tăng dần.

+ Sắp giảm dần.

1.7 Nội dung và phạm vi thực hiện

-Xử lí sản phẩm (Thay mới sản phẩm, xóa, sửa)

-Xử lí bàn (thêm, xóa, sửa)

-Xử lí thông tin đơn hàng(thêm,xóa, sửa)

1.8 Kết quả

- Tạo được form đăng nhập, phân quyền tài khoản (True, False):

+ Nếu là tài khoản quản lí sẽ vô được toàn bộ doanh mục, còn nhân viên sẽ bị hạn chế phạm vi truy cập không vào được Danh Mục Quản Lý.

- Tạo được form sản phẩm cho phép người dùng chọn sản phẩm muốn mua.

- Tạo được form cập nhật sản phẩm:

+ Cho phép người dùng cập nhật sản phẩm mới(hình ảnh sản phẩm, tên sản phẩm,số lượng, giá bán và topping)

- Tính tiền sản phẩm mua, lập hóa đơn.

- Tính số lượng sản phẩm còn lại.

- Hóa đơn được thống kê theo tính kế thừa.

- Xuất được doanh thu.

CHƯƠNG II. TÀI LIỆU THAM KHẢO

2.1 Phương pháp nghiên cứu

2.1a Phương pháp nghiên cứu tài liệu

[1] Tham khảo, nghiên cứu thêm các tài liệu trên trang web, tìm hiểu tình hình thực trạng của đề tài.

[2] Tài liệu từ cổng đào tạo (student và courses.uit)

[3] Tham khảo đồ án của các anh chị khóa trước.

[4] <https://www.youtube.com/watch?v=l1E2oFjnqRo>

[5] https://www.youtube.com/watch?v=tUYpV_jj3Jw&t=166s

[6] <http://diendan.congdongcviet.com/threads/t385387::thac-mac-ghi-du-lieu-tu-datagridview-vao-file-text.cpp>

[7] <https://stackoverflow.com/questions/28433041/filter-datagridview-rows-using-textbox>

[8] <https://aptech.vn/kien-thuc-tin-hoc/c-truyen-du-lieu-giua-cac-form.html>

[9] <https://stackoverflow.com/questions/6901070/getting-selected-value-of-a-combobox>

[10] <https://trustweb.vn/truyen-gia-tri-giua-cac-form-trong-c-bang-thuoc-tinh-dialogresult/>

[11] <https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/834980/how-to-pass-data-from-one-form-to-other-form-in-windows-form/>

[12] <https://www.youtube.com/watch?v=n5jDXRDg070>

[13] <https://www.youtube.com/watch?v=B9oAjO6F0AA>

2.1b Phạm vi nghiên cứu tài liệu

Phạm vi quay quanh các nghiệp vụ bán hàng, tuân theo nghiệp vụ của một quán bán nước, đảm bảo đầy đủ các chức năng chính của phần mềm và khai thác các chức năng mới có liên quan đến quản lý quán nhằm giúp cho phần mềm thêm phần tiện ích.

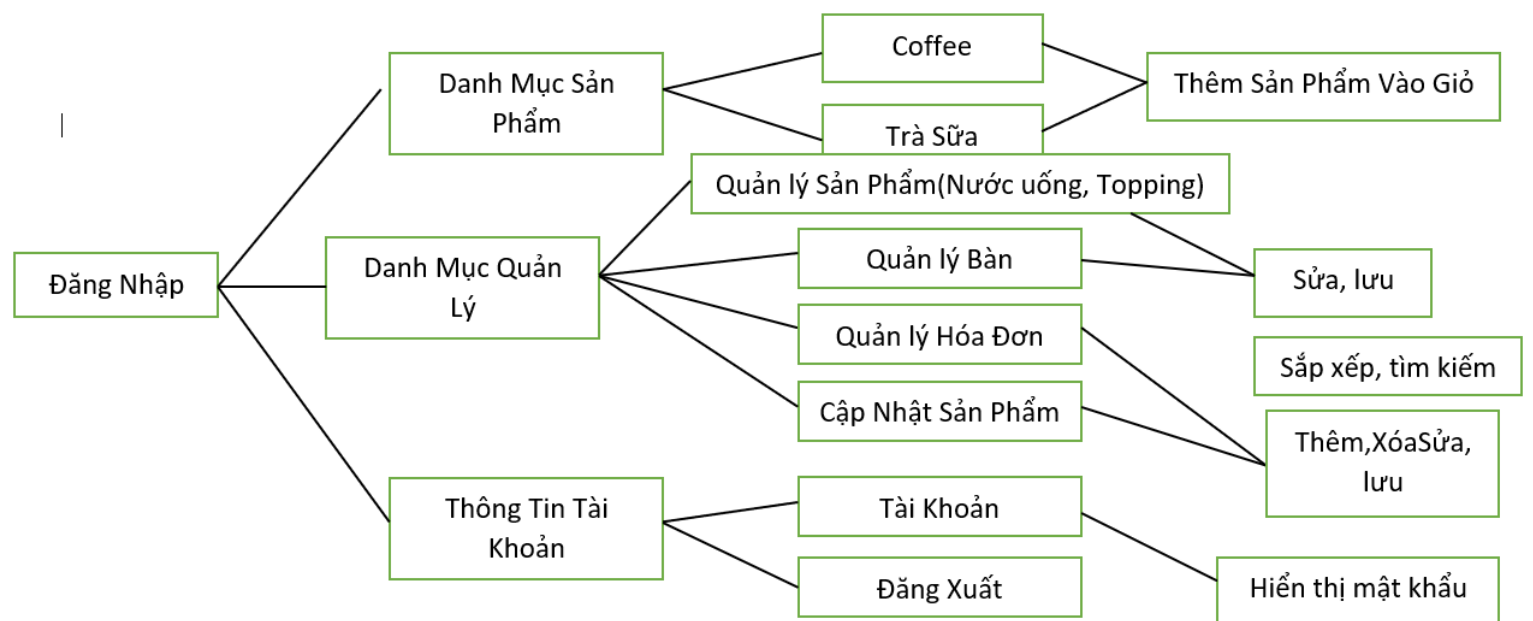
2.1c Phương tiện nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.

Ngôn ngữ lập trình C#. Sử dụng visual studio 2022.

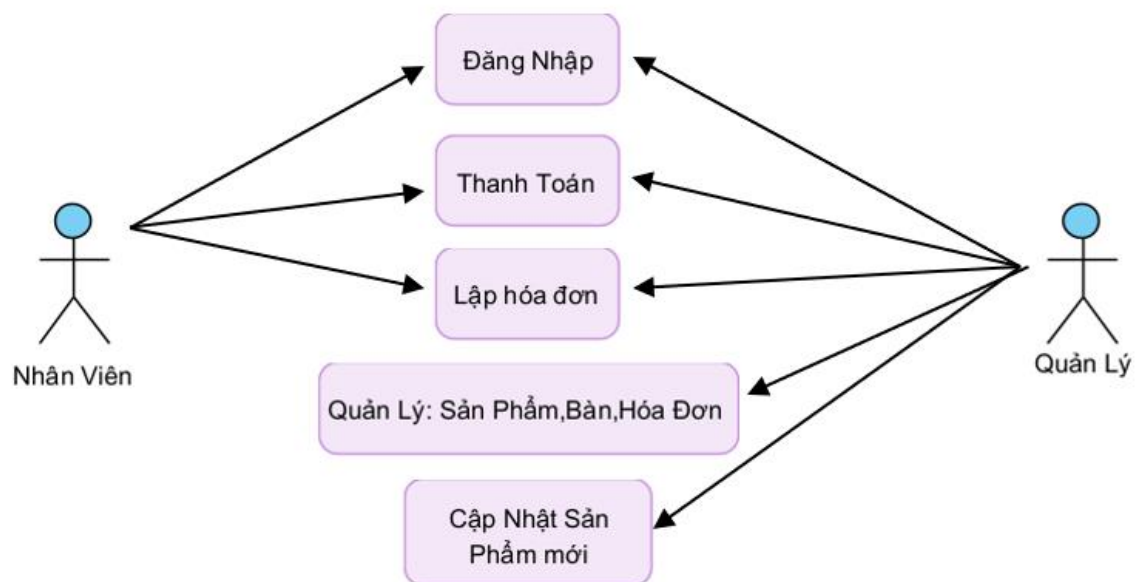
Chương III: Phương Thức Thực Hiện

3.1 Sơ đồ chức năng



Hình 3.1 Sơ đồ chức năng

3.2 Sơ đồ UseCase



Hình 3.2 Sơ đồ UseCase

- Mô tả Usecase Đăng nhập

Actor	Nhân viên/Quản lý
Mô tả	Nhân viên/Quản lý được cấp tài khoản và mật khẩu riêng khi đăng nhập nhân viên chỉ cần nhập tài khoản và mật khẩu đã cấp từ trước.
Dữ liệu	Thông tin tài khoản
Tác động	Nhân viên/Quản lý nhập tài khoản và mật khẩu
Trả lời	Đăng nhập vào hệ thống hoặc thông báo sai thông tin tài khoản mật khẩu.
Chú thích	nhân viên được cung cấp thông tin tài khoản mới đăng nhập vào hệ thống.

- **Mô tả Usecase Thanh Toán**

Actor	Nhân viên/Quản lý
Mô tả	Nhân viên/Quản lý sau khi chọn món cho khách hàng hoàn tất nhân viên tiến hành thanh toán.
Dữ liệu	Thông tin sản phẩm
Tác động	Nhân viên/Quản lý nhấn thanh toán
Trả lời	Thông báo sản phẩm đã được thanh toán.
Chú thích	Sau khi chọn sản phẩm mới tiến hành thanh toán.

• **Mô tả Usecase Lập Hóa Đơn**

Actor	Nhân viên/Quản lý
Mô tả	Nhân viên/Quản lý sau khi thanh toán thông tin sản phẩm và nhân viên bán hàng sẽ được lưu lại làm thông tin hóa đơn
Dữ liệu	Thông tin sản phẩm và nhân viên
Tác động	Nhân viên/Quản lý nhấn thanh toán
Trả lời	Lưu lại thông tin sản phẩm và nhân viên bán hàng
Chú thích	Khi thanh toán hóa đơn sẽ tự động lưu lại.

• **Mô tả Usecase Quản Lý**

Actor	Nhân viên/Quản lý
Mô tả	Chỉ có Quản lý mới truy cập được.
Dữ liệu	Thông tin sản phẩm
Tác động	Nhân viên đăng nhập bằng thông tin tài khoản và mật khẩu quản lý
Trả lời	<ul style="list-style-type: none"> • Quản lý cập nhật thông tin sản phẩm (số lượng, giá tiền) • Quản lý cập nhật topping • Quản lý cập nhật thông tin bàn uống nước. • Quản lý cập nhật sản phẩm mới (hình ảnh, tên, số lượng, giá cho sản phẩm) • Quản lý sẽ quản lý được thông tin hóa đơn
Chú thích	Khi cập nhật hệ thống kiểm tra và không cho nhập các thông tin tên sản phẩm trùng nhau.

• **Mô tả Usecase Cập Nhật Sản Phẩm Mới**

Actor	Nhân viên/Quản lý
Mô tả	Chỉ có Quản lý mới truy cập được.
Dữ liệu	Thông tin sản phẩm
Tác động	<ul style="list-style-type: none"> • Nhân viên đăng nhập bằng thông tin tài khoản và mật khẩu quản lý • Truy cập vào mục cập nhật sản phẩm
Trả lời	Quản lý cập nhật sản phẩm mới (hình ảnh, tên, số lượng, giá cho sản phẩm)
Chú thích	Khi cập nhật hệ thống kiểm tra và không cho nhập các thông tin tên sản phẩm trùng nhau.

Chương IV: Thiết Kế

4.1 Chức Năng

Các chức năng có trong hệ thống quản lý.

4.1.1 Đăng Nhập

+ Nhập tài khoản và mật khẩu:

- Nếu sai cả tài khoản và mật khẩu sẽ xuất thông báo sai tài khoản và mật khẩu con trỏ chuột sẽ được trả về textbox Tài Khoản.
- Nếu sai tài khoản thì xuất thông báo sai tài khoản và con trỏ chuột sẽ được trả về textbox Tài Khoản.
- Nếu sai mật khẩu thì xuất thông báo sai mật khẩu và con trỏ chuột sẽ được trả về textbox mật khẩu.

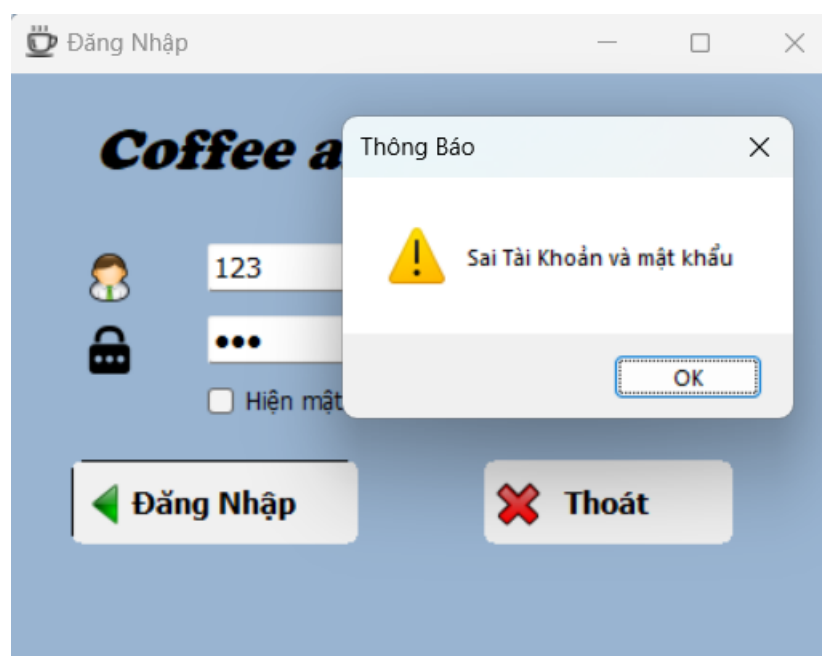
+ **Tài Khoản và mật khẩu của Quản Lý là:**

- Tài khoản 1: (admin,admin).
- Tài khoản 2: (admin1,admin1).

+ **Tài Khoản và mật khẩu của Nhân Viên là:**

- Tài khoản 1: (admin2,admin2)

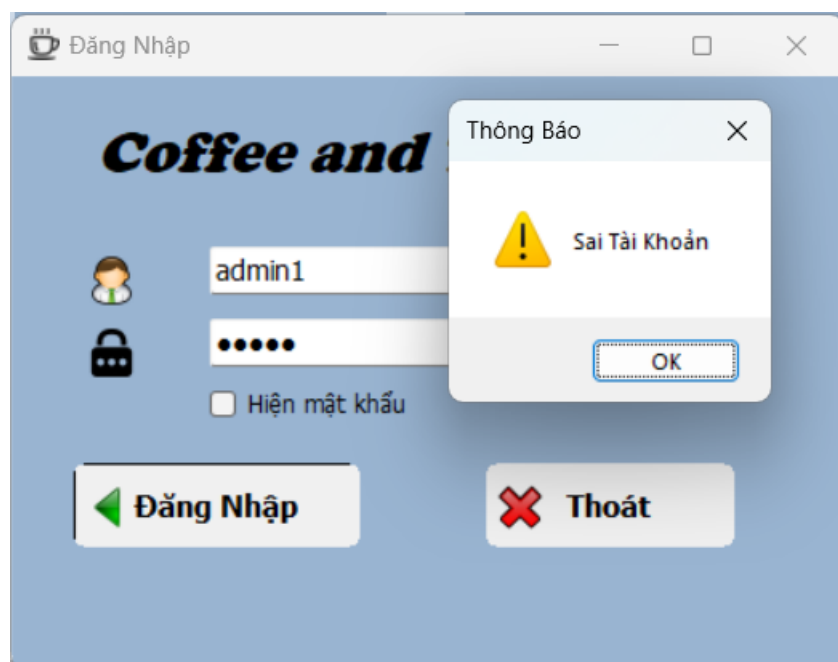
+ Nếu Nhập đúng sẽ truy cập vào trang chủ.



Hình 4.1.1a Sai Tài Khoản Và Mật Khẩu



Hình 4.1.1b Sai Mật Khẩu



Hình 4.1.1c Sai Tài Khoản

4.1.2 Trang chủ

+ Quản lí và nhân viên đều có thể thanh toán và thay đổi hình thức mang về hoặc vị trí bàn ngồi cho khách hàng.



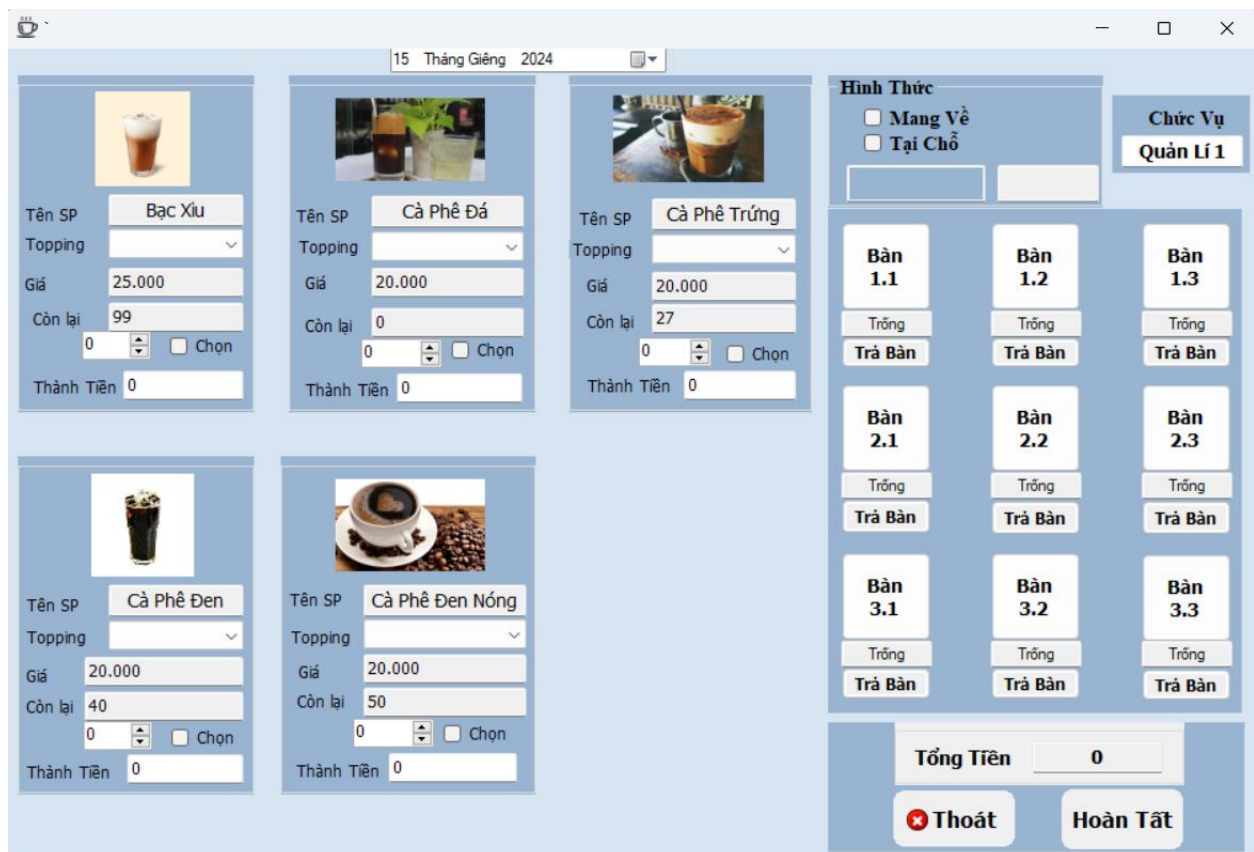
Hình 4.1.2 Trang Chủ Ứng Dụng

4.1.3 Danh mục sản phẩm

- Quản Lí và nhân viên đề có thể truy cập trang này.

4.1.3a Thêm sản phẩm vào giỏ

+ Quản Lí và nhân viên truy cập trang và chọn sản phẩm, số lượng, topping, hình thức mua hàng cho khách hàng.



Hình 4.1.3a Danh Mục Coffee

Hình 4.1.3b Danh Mục Trà Sữa

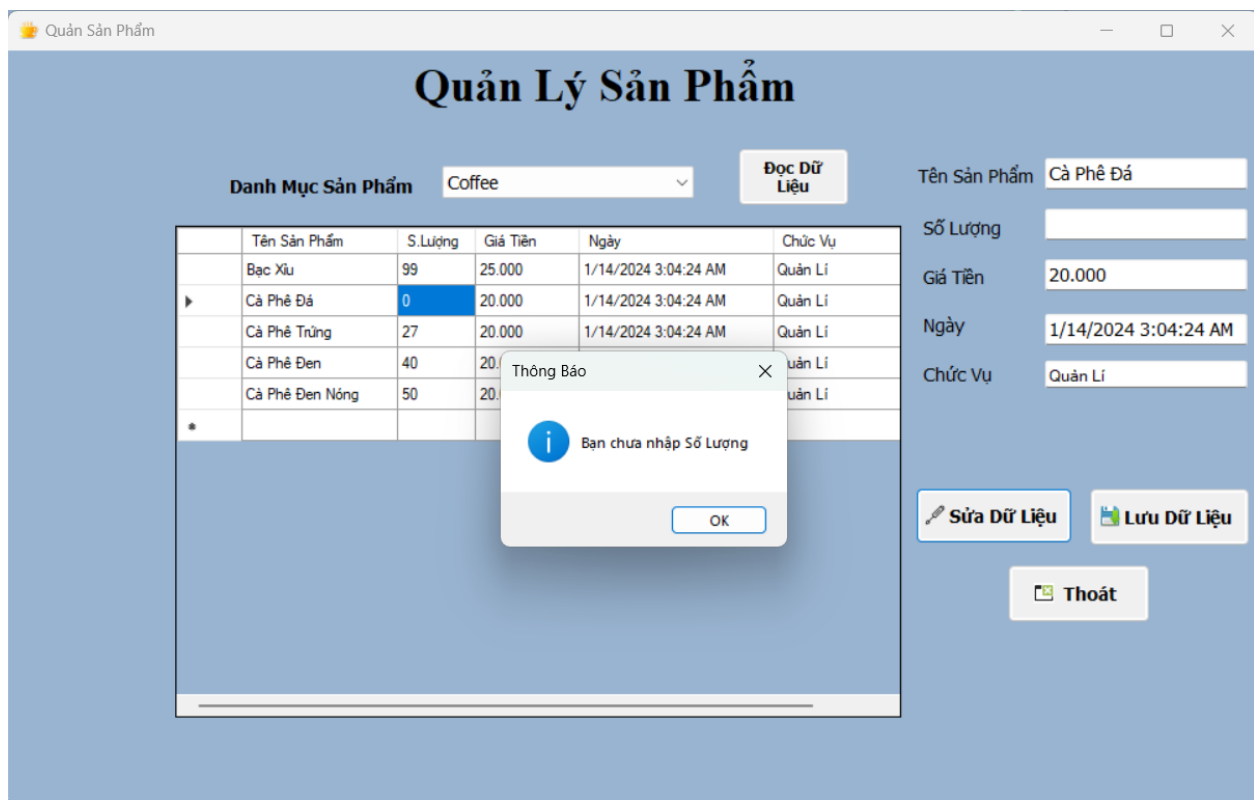
4.1.4 Danh mục Quản Lý

- Chỉ có Quản Lý mới có thể truy cập vào phần này

4.1.4a Sửa, Lưu Thông tin sản phẩm

- Kiểm tra dữ liệu nếu dữ liệu chưa được nhập vào thì xuất thông báo.
- Kiểm tra dữ liệu đầu vào nếu dữ liệu bị thiếu sẽ xuất hiện thông báo.

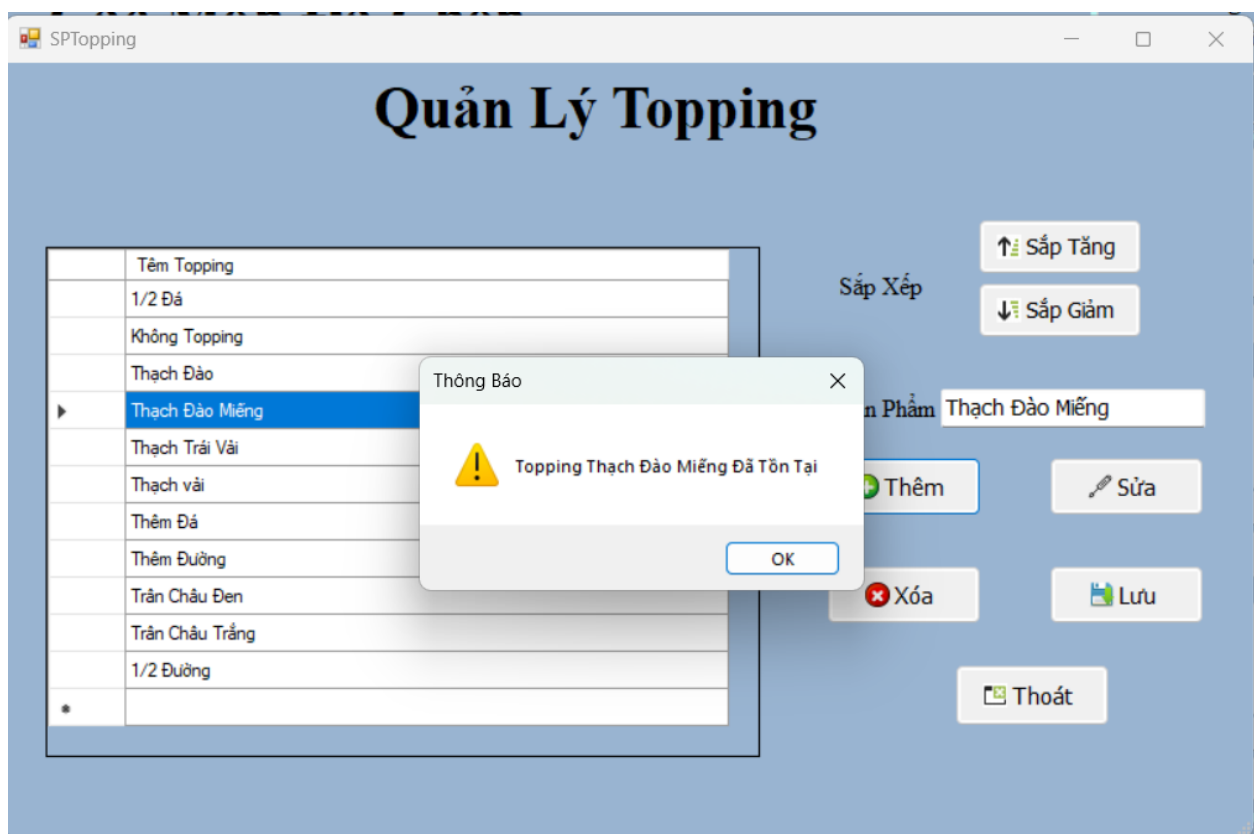
Hình 4.1.4a.1 Thông Báo Chọn Danh Mục Đọc Dữ Liệu



Hình 4.1.4a.2 Kiểm Tra Dữ Liệu Đầu Vào

4.1.4b Thêm, Xóa, Sửa, Lưu thông tin Topping

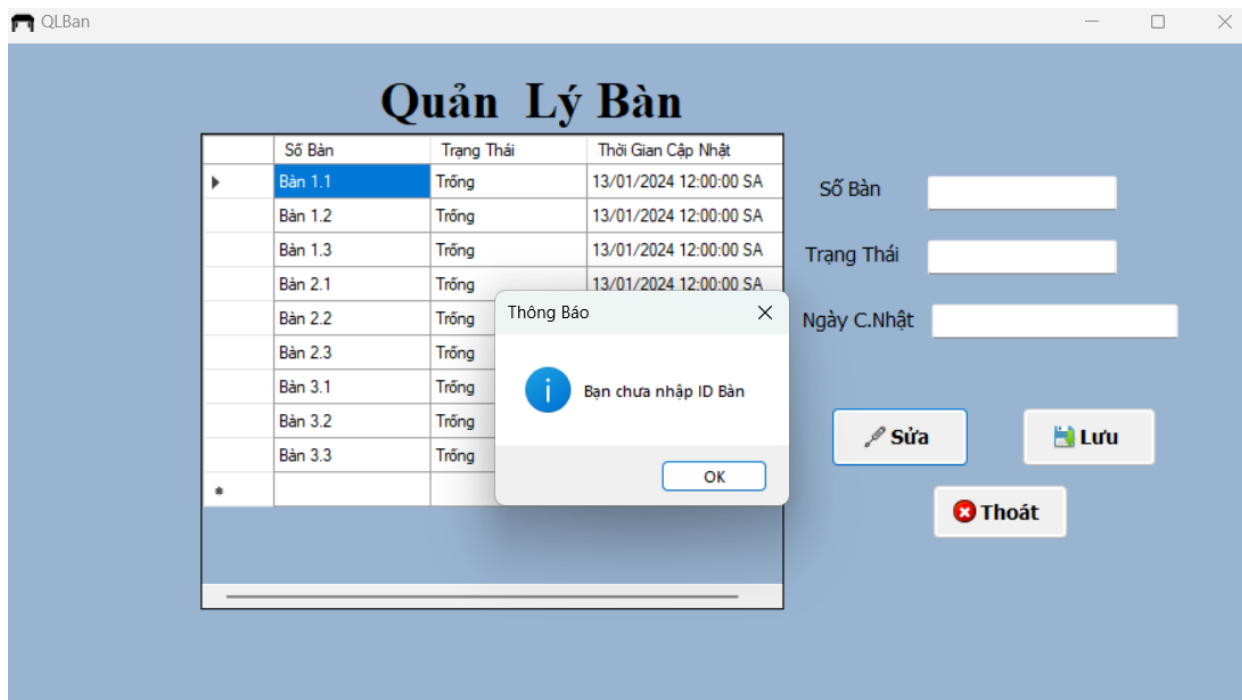
- Kiểm tra nếu dữ liệu dữ liệu nhập trùng với dữ liệu đã có sẽ xuất thông báo, nếu không trùng sẽ cho nhập topping mới.



Hình 4.1.4b.1 Kiểm Tra Dữ Liệu Đầu Vào

4.1.4c Sửa, Lưu Thông Tin Bàn Uống Nước

- Kiểm tra dữ liệu đầu vào trường ID Bàn trùng thì bắt nhập lại.
- Kiểm tra dữ liệu đầu vào nếu nhập thiếu thì bắt nhập lại và trỏ chuột sẽ được trả vào textbox dữ liệu bị thiếu.

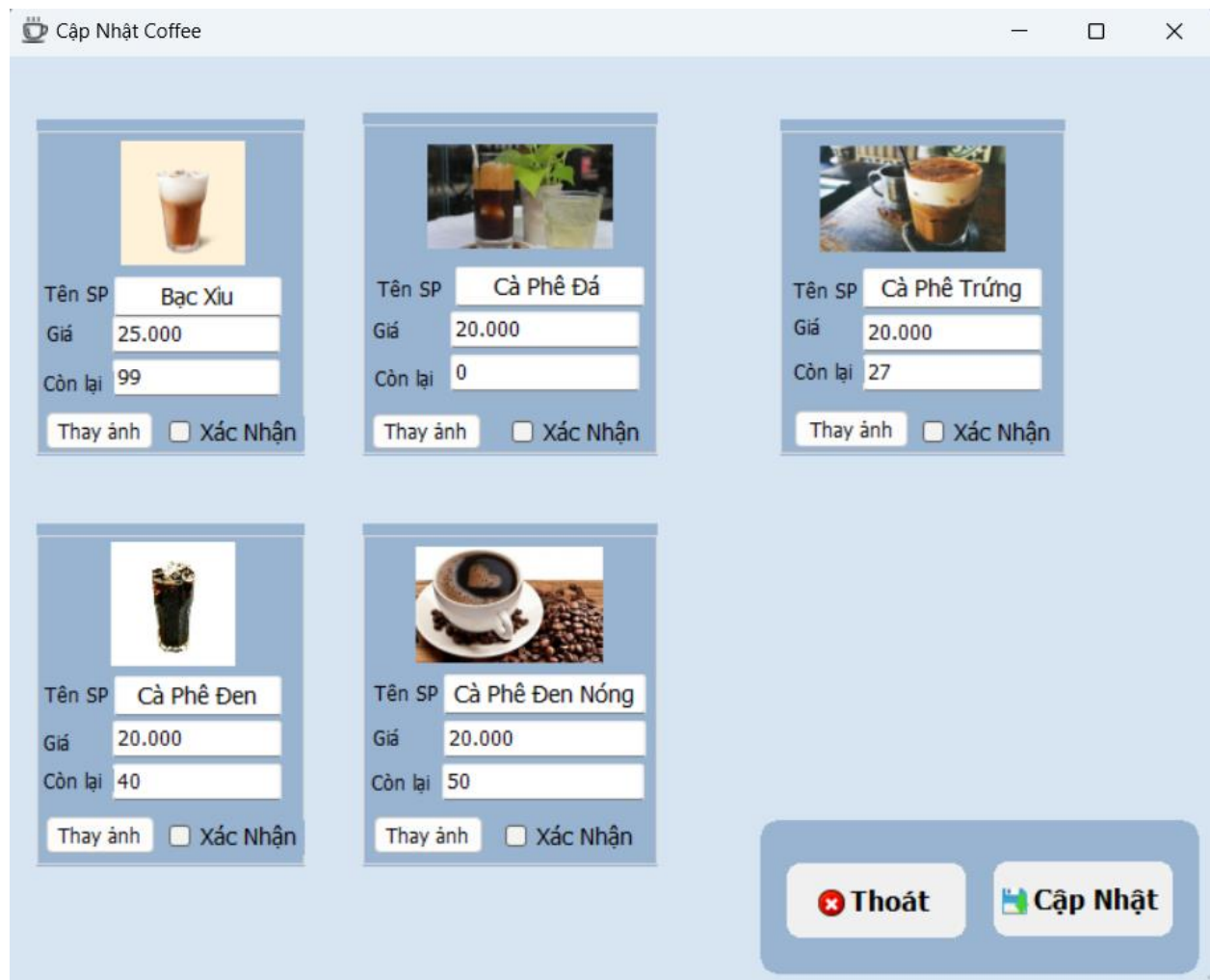


Hình 4.1.4c.1 Kiểm tra dữ liệu đầu vào

4.1.4d Thêm, Xóa, Sửa, Lưu Thông Tin - Cập Nhật - Sản Phẩm

Cho phép người dùng:

- Cập nhật hình ảnh sản phẩm mới.
- Thay đổi tên sản phẩm, số lượng, giá bán.
- Người dùng ko được cập nhật 2 món cùng 1 hình ảnh



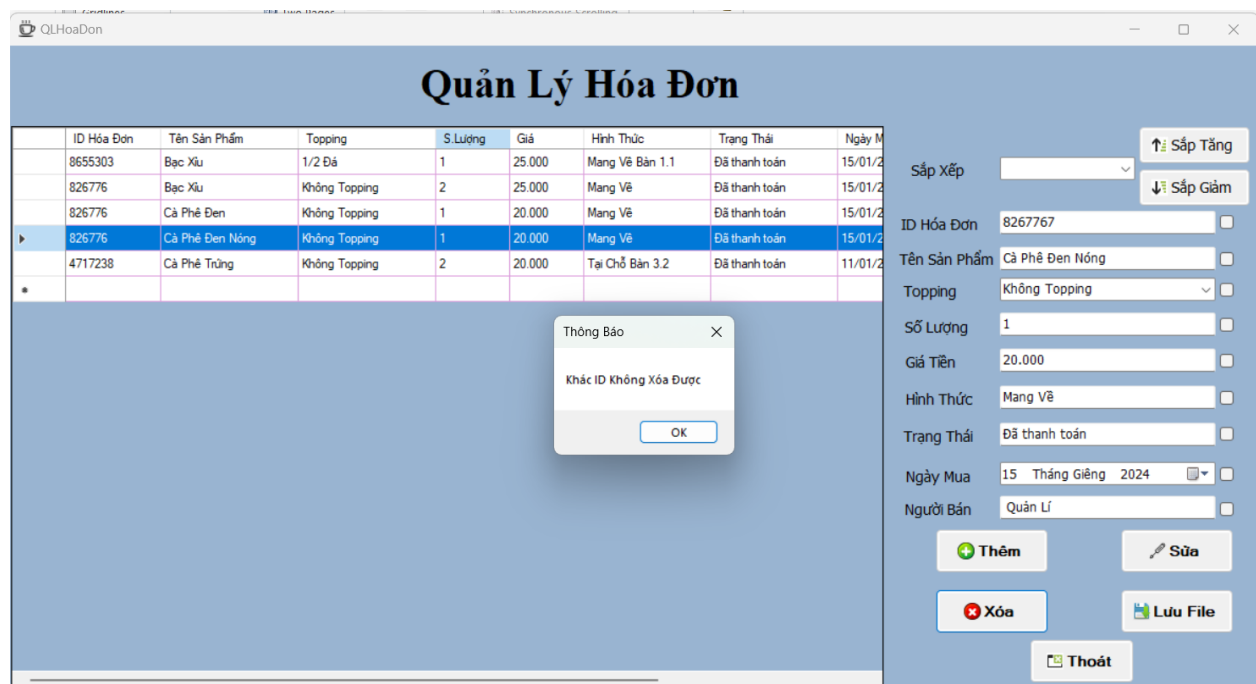
Hình 4.1.4d.1 Cập Nhật Sản Phẩm Mới

4.1.4e Thêm, Xóa, Sửa, Lưu, Sắp Xếp, Tìm Kiếm Hóa Đơn.

- Chọn mục muốn sắp xếp tăng dần hoặc giảm dần.
- Kiểm tra dữ liệu đầu vào trường ID Hóa Đơn trùng thì bắt nhập lại.
- Kiểm tra dữ liệu đầu vào nếu nhập thiếu thì bắt nhập lại và trở chuột sẽ được trả vào textbox dữ liệu bị thiếu.
- Click vào ô checkbox để tìm kiếm theo mục.



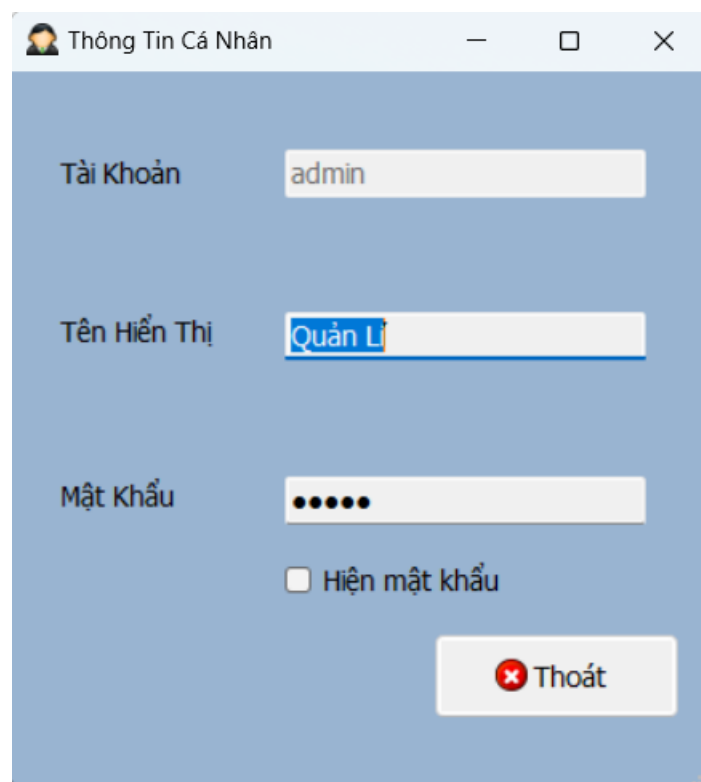
Hình 4.1.4e.1 Kiểm ID Khi Thêm Hóa Đơn Bị Sốt.



Hình 4.1.4e.2 Kiểm Tra Các Trường Thông Tin Trước Khi Xóa.

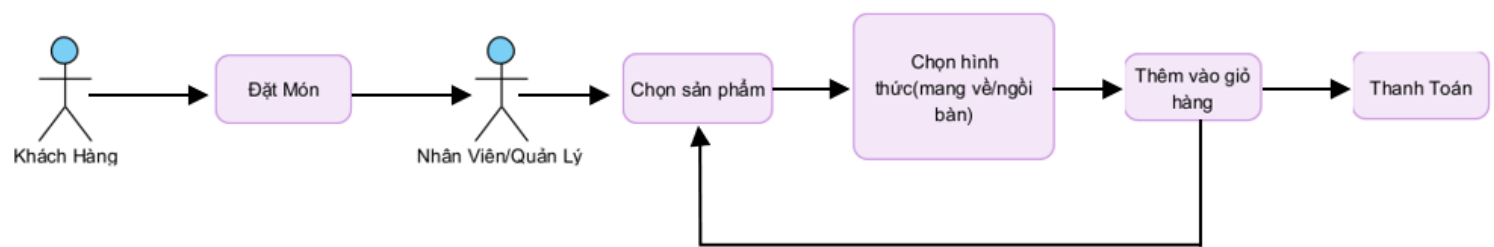
4.1.5 Danh mục Thông tin tài khoản

- Cho người dùng xem lại thông tin tài khoản và đăng xuất



Hình 4.1.5a Hiện Thị Thông Tin Cá Nhân.

4.2 Quy trình Đặt món.



Hình 4.2 Sơ Đồ Quá Trình Đặt Món

4.3 Quy trình Cập Nhật Sản Phẩm.



Hình 4.3 Sơ Đồ Quá Trình Đặt Món

4.4 Mô Tả Dữ Liệu Sản Phẩm

Sản Phẩm Được nhập bởi Quản lý.
Dữ liệu sẽ được lấy qua các Combobox, textbox.
Dữ liệu sản phẩm được nhập sẽ được chuyển qua các form sản phẩm.
Khi khách hàng đặt món các dữ liệu này sẽ được đưa đến form giỏ hàng. Và được quản lí tại form Hóa Đơn.

Chương V: KẾT LUẬN

5.1 Đánh giá kết quả đạt được:

Trên đây là ứng dụng bán đồ uống của một cửa hàng mà em và bạn cùng nhóm đã thực hiện. Ứng dụng đã trình bày được chức năng của nhân viên, quản lí, chức năng mua hàng, cập nhật số lượng, cập nhật sản phẩm mới, lập hóa đơn, tìm kiếm, sắp xếp. Tuy nhiên, trong quá trình làm còn gặp phải nhiều khó khăn, về thời gian và kiến thức còn hạn hẹp nên đề tài còn mắc nhiều chỗ sai sót.

5.2 Hướng phát triển của đề tài:

Nếu có điều kiện phát triển đề tài, chúng em muốn thực hiện rộng hơn về hệ thống không chỉ dừng lại ở mức lập doanh thu, thanh toán, em muốn phát triển lên ứng dụng quản lý.

Xây dựng thành ứng dụng quản lí:

- Quản lý nhân viên, chia ca làm cho nhân viên và ghi lại chi tiết lịch sử đăng nhập đăng xuất cùng với các tạo tác của nhân viên.
- Tạo được tài khoản linh động.
- Nâng cấp chức năng tự động cập nhật khi có phiên bản mới
- Có thể sử dụng được trên đa nền tảng.

Như vậy, ứng dụng sẽ được quản lý chặt chẽ hơn và hoàn thiện hơn.