



---

# Quality Management System

---

## Software Design Specification

FCoffee  
Version 1.0

**DOCUMENT ADMINISTRATION:** The master of this document is stored on an electronic database and is *writing protected*. It may only be altered by authorized persons. Copies may be printed out, but this is not recommended. Viewing of the master online ensures access to the current issue. Any hard copy of this document or unlocked soft copy must be regarded as an uncontrolled copy.

## Revision History

Date	Version	Description	Author	Revised by
4/5/2023	1.0	Giới thiệu, giới thiệu chung, Thiết kế cơ sở dữ liệu, Mô tả kiến trúc tổng quát	Hải Bằng	
4/5/2023	1.0	Mô tả Workflow của ứng dụng, Phạm vi	Minh Khôi	
4/5/2023	1.0	Tất cả các tính năng và thành phần	Lê Tâm	

## Mục lục

<b>Hình ảnh .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Giới thiệu .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Giới thiệu chung .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Phạm vi.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Yêu cầu chức năng .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Mô tả hệ thống .....</b>	<b>7</b>
2.1.1 Mô tả kiến trúc tổng quát .....	7
2.1.2 Mô tả Workflow của ứng dụng.....	7
<b>2.2 Tính năng/Thành phần #1: Màn hình chính của App .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 Giao diện người dùng .....	12
2.2.2 Yêu cầu chức năng.....	12
<b>2.3 Tính năng/Thành phần #2: Màn hình Nhập hàng .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Giao diện người dùng .....	14
2.3.2 Yêu cầu chức năng.....	14
<b>2.4 Tính năng/Thành phần #3: Màn hình doanh thu .....</b>	<b>15</b>
2.4.1 Giao diện người dùng .....	16
2.4.2 Yêu cầu chức năng.....	16
<b>2.5 Tính năng/Thành phần #4: Màn hình chi tiết bàn nước .....</b>	<b>18</b>
2.5.1 Giao diện người dùng .....	19
2.5.2 Yêu cầu chức năng.....	19
<b>2.6 Tính năng/Thành phần #5: Màn hình thêm món cho bàn .....</b>	<b>20</b>
2.6.1 Giao diện người dùng .....	21
2.6.2 Yêu cầu chức năng.....	21
<b>2.7 Tính năng/Thành phần #6: Màn hình thanh toán .....</b>	<b>22</b>
2.7.1 Giao diện người dùng .....	23
2.7.2 Yêu cầu chức năng.....	23
<b>2.8 Tính năng/Thành phần #7: Màn hình Menu bàn .....</b>	<b>24</b>
2.8.1 Giao diện người dùng .....	24
2.8.2 Yêu cầu chức năng.....	24
<b>2.9 Tính năng/Thành phần #8: Màn hình Menu loại.....</b>	<b>25</b>
2.9.1 Giao diện người dùng .....	26

2.9.2	Yêu cầu chức năng .....	26
<b>2.10</b>	<b>Tính năng/Thành phần #9: Màn hình Menu đồ uống.....</b>	<b>27</b>
2.10.1	Giao diện người dùng .....	27
2.10.2	Yêu cầu chức năng .....	27
<b>2.11</b>	<b>Tính năng/Thành phần #10: Màn hình xác nhận xóa trong Menu .....</b>	<b>28</b>
2.11.1	Giao diện người dùng .....	29
2.11.2	Yêu cầu chức năng .....	29
<b>2.12</b>	<b>Tính năng/Thành phần #12: Màn hình thêm và sửa đồ uống .....</b>	<b>30</b>
2.12.1	Giao diện người dùng .....	30
2.12.2	Yêu cầu chức năng .....	30
<b>2.13</b>	<b>Tính năng/Thành phần #13: Màn hình thêm và sửa Loại .....</b>	<b>31</b>
2.13.1	Giao diện người dùng .....	32
2.1.1	Yêu cầu chức năng .....	32
<b>2.14</b>	<b>Tính năng/Thành phần #14: Màn hình thêm và sửa Bàn .....</b>	<b>33</b>
2.14.1	Giao diện người dùng .....	33
2.14.2	Yêu cầu chức năng .....	33
<b>3.</b>	<b>Thiết kế cơ sở dữ liệu .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>Bảng BeverageTable .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2</b>	<b>Bảng Bill .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3</b>	<b>Bảng BillInfo .....</b>	<b>36</b>
<b>3.4</b>	<b>Bảng Beverage .....</b>	<b>36</b>
<b>3.5</b>	<b>Bảng BeverageCategory .....</b>	<b>36</b>
<b>3.6</b>	<b>Bảng ImpoertedGoods .....</b>	<b>36</b>

## Hình ảnh

Hình 1: Workflow màn hình trang chủ .....	7
Hình 2: Workflow màn hình thêm sửa trong Menu .....	8
Hình 3: Workflow màn hình chi tiết bàn nước .....	9
Hình 4: Workflow màn hình doanh thu .....	10
Hình 5: Workflow màn hình nhập hàng .....	11
Hình 6: Màn hình chính .....	12
Hình 7: Màn hình nhập hàng .....	14
Hình 8: Màn hình doanh thu .....	16
Hình 9: Màn hình chi tiết bàn nước .....	19
Hình 10: Màn hình thêm món .....	21
Hình 11: Màn hình thanh toán .....	23
Hình 12: Màn hình Menu bàn .....	24
Hình 13: Màn hình Menu loại .....	26
Hình 14: Màn hình Menu đồ uống .....	27
Hình 15: màn hình xác nhận xóa trong Menu .....	29
Hình 16: Màn hình sửa và thêm đồ uống trong Menu .....	30
Hình 17: Màn hình thêm và sửa Loại trong Menu .....	32
Hình 18: Màn hình thêm và sửa Bàn trong Menu .....	33
Hình 19: Mô hình quan hệ .....	35

## 1. Giới thiệu

### 1.1 Giới thiệu chung

App tên là FCoffee

App cho phép người dùng sử dụng offline để quản lý thu nhập hàng ngày, hàng tháng, hàng năm của mình trong việc buôn bán quán nước của mình.

App phù hợp cho những quán có quy mô nhỏ, mới bắt đầu kinh doanh mà chưa biết cách quản lý quán thì FCoffee là lựa chọn tốt nhất.

### 1.2 Phạm vi

- Đây là một bản thử nghiệm, dùng thử.
- Phiên bản dùng thử này chỉ mang tính chất hiển thị, không có liên kết đến cơ sở dữ liệu, không liên kết đến các trang khác.
- Giá sản phẩm: Miễn phí
- Độ tuổi thích hợp: 16+
- Danh mục: Kinh doanh
- Ngôn ngữ: tiếng Việt, tiếng Anh
- Chỉ hỗ trợ màn hình ở hướng dọc

Khả năng tương thích:

- iPhone: Yêu cầu phiên bản iOS 11.0 hoặc mới hơn
- iPad: Yêu cầu phiên bản iPadOS 11.0 hoặc mới hơn.
- iPod touch: Yêu cầu phiên bản iOS 11.0 hoặc mới hơn.

## 2. Yêu cầu chức năng

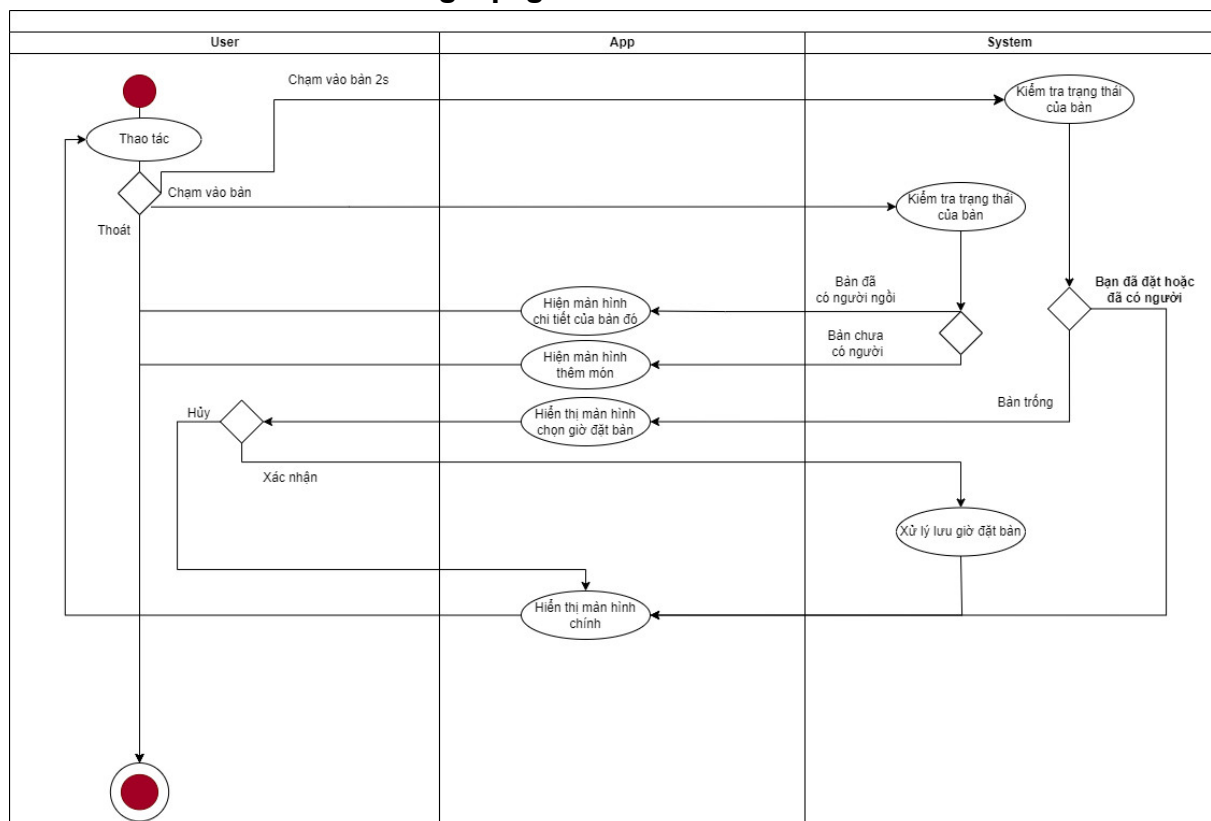
### 2.1 Mô tả hệ thống

#### 2.1.1 Mô tả kiến trúc tổng quát

Sử dụng mô hình MCV (Model-View-Controller):

Trong kiến trúc này, Model đại diện cho các đối tượng dữ liệu của ứng dụng, bao gồm các lớp quản lý doanh thu, kho hàng,... View đại diện cho giao diện người dùng, được xây dựng bằng các thành phần UI như TableView, CollectionView, TextField, Button, ... Controller đại diện cho các thành phần trung gian giữa Model và View, thực hiện xử lý logic nghiệp vụ và truyền dữ liệu giữa các thành phần.

#### 2.1.2 Mô tả Workflow của ứng dụng



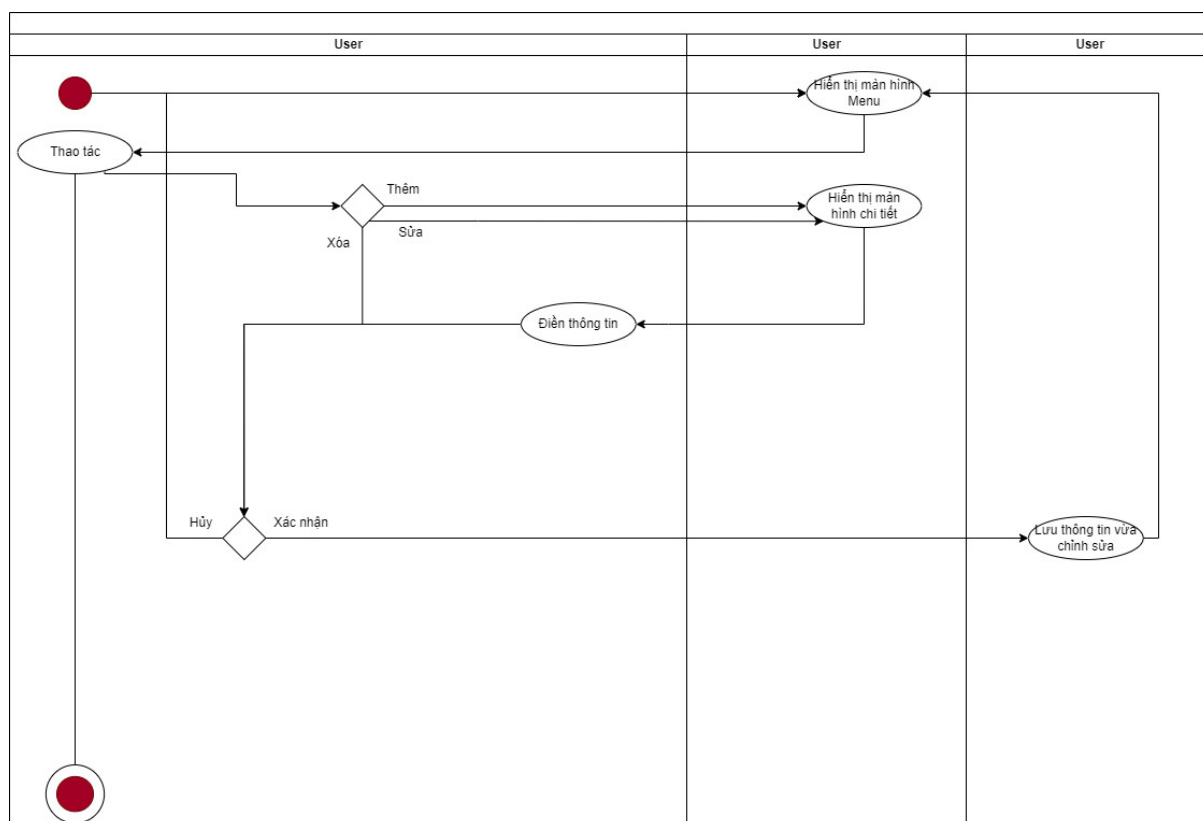
Hình 1: Workflow màn hình trang chủ

Khi người dùng khởi động ứng dụng, màn hình trang chủ sẽ xuất hiện.

Trong màn hình trang chủ có các button bàn, button chuyển sang trang Menu, Doanh Thu và Nhập Hàng.

Khi click vô Button bàn sẽ có 3 trường hợp: Nếu bàn có người (màu đỏ) sẽ hiện màn hình chi tiết với các món đồ đã đặt. Nếu bàn có người đặt hoặc trống (màu vàng hoặc xanh) sẽ hiện màn hình mới nếu đặt đồ thì bàn đó sẽ đổi sang màu đỏ. Khi nhấn giữ vô bàn trống (màu xanh) sẽ hiện một màn hình cho phép chọn giờ để đặt bàn và sau khi đặt xong thì bàn đó sẽ đổi sang màu vàng.

Khi click vô button Menu, Doanh Thu và Nhập Hàng sẽ chuyển sang màn hình tương ứng



Hình 2: Workflow màn hình thêm sửa trong Menu

Màn hình Menu: gồm nút thêm, danh sách các sản phẩm, 3 nút loại ở dưới.

Trường hợp nếu loại là đồ uống nếu bấm vào sản phẩm sẽ hiện màn hình sửa sản phẩm.

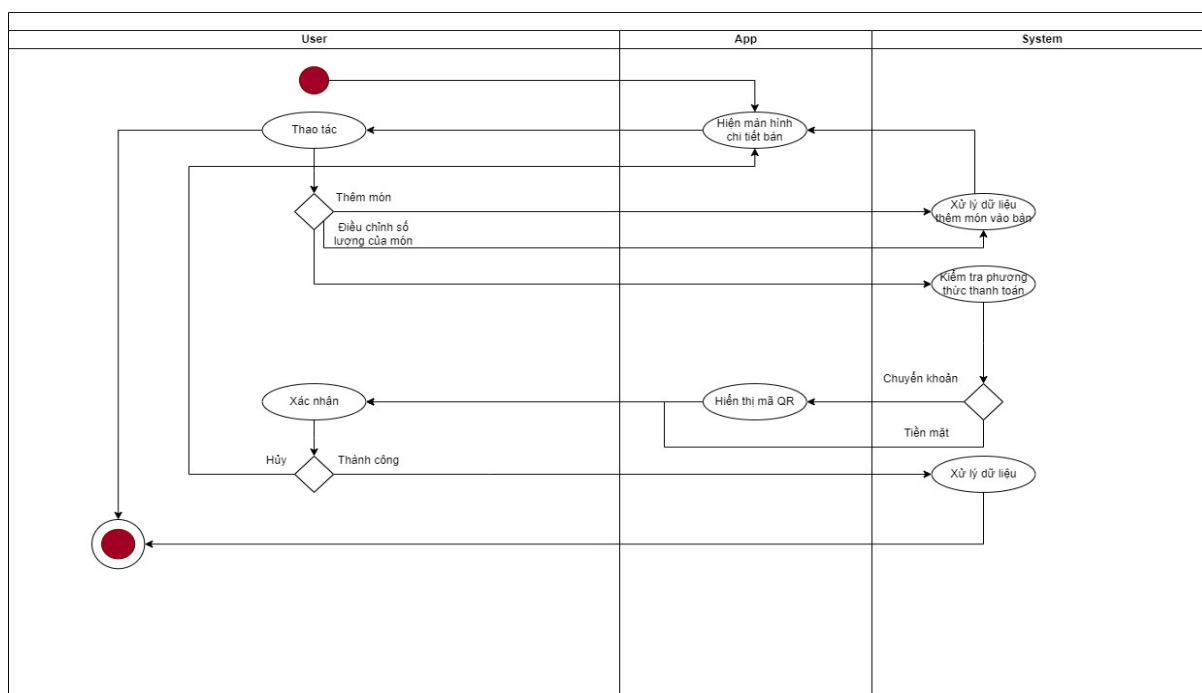
Trường hợp nếu loại là loại sản phẩm sẽ hiện màn hình sửa loại sản phẩm.

Trường hợp nếu loại là bàn sẽ hiện màn hình sửa bàn sản phẩm.

Khi xác nhận sửa, hệ thống sẽ kiểm tra hợp lệ và lưu lại. Nếu không hợp lệ hoặc người dùng bấm hủy thì sẽ quay lại màn hình trước đó. Khi xác nhận sửa thành công thì sẽ quay lại màn hình trước và danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật lại.

Trên mỗi sản phẩm ở màn hình menu đều có nút xóa, khi người dùng bấm xóa thì sẽ hiện xác nhận xóa. Nếu xác nhận thì sẽ xóa sản phẩm đó khỏi danh sách, nếu hủy xóa thì sản phẩm giữ nguyên.





Hình 3: Workflow màn hình chi tiết bàn nước

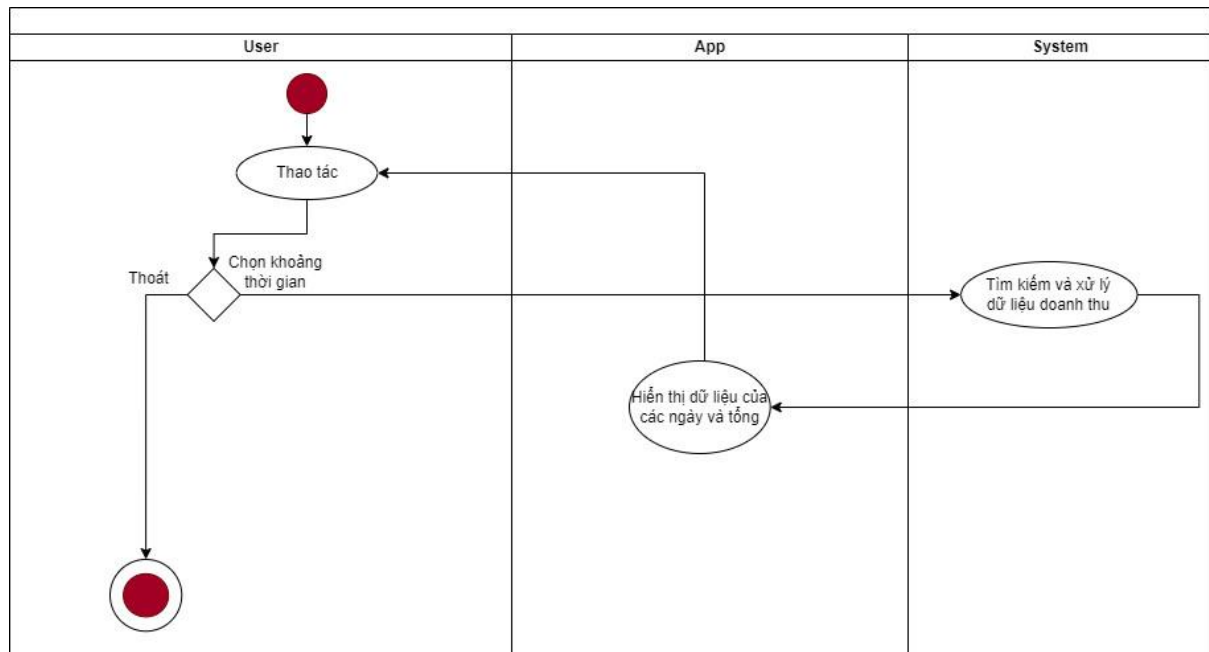
Màn hình chi tiết hiện lên có nút thêm, sản phẩm mà bàn đó đã đặt (nếu có), một lựa chọn phương thức thanh toán và nút thanh toán.

Khi bấm vào nút thêm sẽ chuyển đến màn hình hiện danh sách các món để thêm vào bàn. Màn hình sẽ hiển thị toàn bộ món có trong menu và chọn số lượng thêm vào bàn. Trường hợp thêm vào bàn có món trùng thì sẽ cộng số lượng sản phẩm với số lượng thêm, trường hợp còn lại thêm món với số lượng đã chọn.

Sản phẩm mà bàn đó đã đặt (nếu có) sẽ có 2 tăng và giảm. Nếu số lượng giảm về 0 sản phẩm sẽ tự động được xóa khỏi bàn. Nếu tăng số lượng sản phẩm lên sẽ không làm tăng số tiền của sản phẩm mà tăng tổng số tiền cần phải thanh toán.

Khi bấm vào nút thanh toán hệ thống sẽ kiểm tra mục phương thức thanh toán đang ở mục nào. Nếu phương thức thanh toán là tiền mặt sẽ hiện thông báo xác nhận thanh toán. Trường hợp chuyển khoản khi bấm nút thanh toán sẽ hiện lên mã QR.

Xác nhận thanh toán sẽ xóa danh sách các món đã đặt của bàn, màu của bàn chuyển về trạng thái trống (màu xanh) và màn hình quay về trang chủ. Nếu hủy thì sẽ quay lại màn hình chi tiết trước đó.

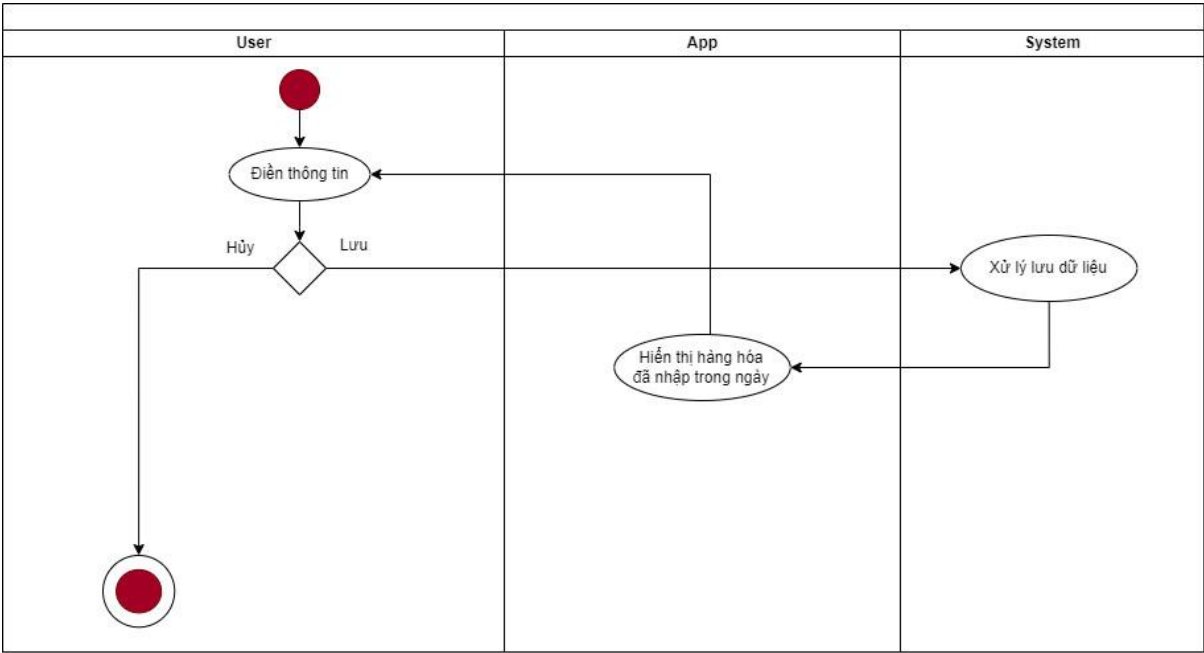


Hình 4: Workflow màn hình doanh thu

Khi màn hình hiện lên ngày bắt đầu sẽ mặc định là ngày hôm qua còn ngày kết thúc sẽ là ngày hiện tại. Hệ thống sẽ tự động tìm doanh thu từ ngày bắt đầu và ngày kết thúc.

Khi người dùng thay đổi ngày bắt đầu hoặc ngày kết thúc sẽ cập nhật lại doanh thu. Ngày bắt đầu không được nhỏ hơn ngày hiện tại và ngày kết thúc không được lớn hơn ngày hiện tại.

Lợi nhuận của từng ngày sẽ được tính giữa tiền vào và tiền ra. Tổng doanh thu sẽ được tính dựa trên lợi nhuận của từng ngày.



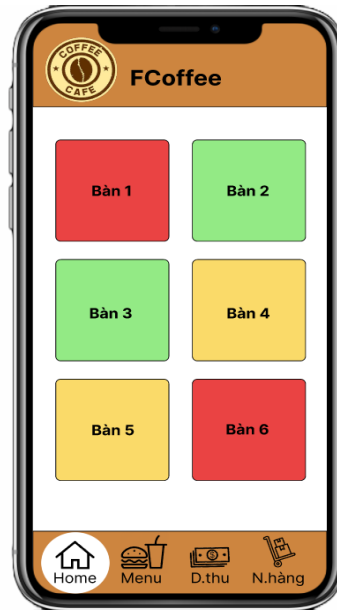
Hình 5: Workflow màn hình nhập hàng

Màn hình nhập hàng có nút thêm mặt hàng và danh sách các mặt hàng đã nhập.

Danh sách mặt hàng đã nhập chỉ hiển thị mặt hàng đã nhập trong hôm đó. Khi người dùng bấm thêm hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu, nếu hợp lệ sẽ thêm sản phẩm và giá tiền vào danh sách mặt hàng đã nhập, nếu không hợp lệ sẽ không thực hiện.

2.2 Tính năng/Thành phần #1: Màn hình chính của App

### 2.2.1 Giao diện người dùng



Hình 6: Màn hình chính

### 2.2.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình chính</b>	Màn hình chính bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực các bàn 3. Khu vực Navigation	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Logo</b>	Logo của ứng dụng	N/A	N/A
<b>Chữ "FCoffee"</b>	Tên của ứng dụng	N/A	N/A
<b>Khu vực các bàn</b>			
<b>Nút "Bàn"</b>	- Quán cà phê có bao nhiêu bàn thì ở khu vực này sẽ hiển thị bấy nhiêu nút - Một nút sẽ có 1 trong 3 màu: <ul style="list-style-type: none"><li>Màu xanh: Thể hiện bàn đang trống</li></ul>	Chạm hoặc chạm và giữ	Màn hình chi tiết của bàn hiển thị hoặc màn hình đặt lịch hiển thị

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Màu vàng: Thể hiện bàn đã được đặt lịch</li> <li>Màu đỏ: Thể hiện bàn đang có khách</li> </ul> <p>- Một nút sẽ có 2 cách tương tác:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chạm (Tất cả các nút): Khi chạm vào nút: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu bàn là màu đỏ, ứng dụng sẽ chuyển sang màn hình chi tiết của bàn đó</li> <li>Nếu bàn là màu xanh hoặc vàng, ứng dụng sẽ chuyển sang màn hình Menu cho phép người dùng thêm những món mà khách order</li> </ul> </li> <li>Chạm và giữ (Chỉ nút màu xanh): Khi chạm và giữ vào nút, ứng dụng sẽ hiển thị màn hình cho phép người dùng chọn thời gian mà khách yêu cầu đặt lịch (bao gồm ngày, tháng, năm, giờ, phút)</li> </ul>		
<b>Khu vực Navigation</b>			
<b>Nút “Home”</b>	Chuyển đến màn hình chính của ứng dụng	Chạm vào nút Home	Màn hình chính hiện lên
<b>Nút “Menu”</b>	Chuyển đến màn hình Menu	Chạm vào nút Menu	Màn hình Menu hiện lên
<b>Nút “Doanh thu”</b>	Chuyển đến màn hình Doanh thu	Chạm vào nút Doanh thu	Màn hình Doanh thu hiện lên

<b>Nút “Nhập hàng”</b>	Chuyển đến màn hình Nhập hàng	Chạm vào nút Nhập hàng	Màn hình Nhập hàng hiện lên
------------------------	-------------------------------	------------------------	-----------------------------

## 2.3 Tính năng/Thành phần #2: Màn hình Nhập hàng

### 2.3.1 Giao diện người dùng



Hình 7: Màn hình nhập hàng

### 2.3.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Nhập hàng</b>	Màn hình Nhập hàng bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Chính 3. Khu vực Navigation	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó

<b>Chữ “Nhập hàng”</b>	Thể hiện màn hình hiện tại là màn hình “Nhập hàng”	N/A	N/A
<b>Khu vực Chính</b>			
<b>UITextField “Tên mặt hàng”</b>	Cho phép người dùng nhập vào tên của mặt hàng muốn nhập	Chạm vào UITextField “Tên mặt hàng”	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>UITextField “Giá”</b>	Cho phép người dùng nhập vào giá của mặt hàng muốn nhập	Chạm vào UITextField “Giá”	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>StackView</b>	- Một StackView bao gồm: Tên mặt hàng và giá của mặt hàng - Các giá trị của StackView được truy vấn từ bảng “ImportedGoods” trong CSDL	N/A	N/A
<b>Khu vực Navigation</b>			
<b>Nút “Home”</b>	Chuyển đến màn hình chính của ứng dụng	Chạm vào nút Home	Màn hình chính hiện lên
<b>Nút “Menu”</b>	Chuyển đến màn hình Menu	Chạm vào nút Menu	Màn hình Menu hiện lên
<b>Nút “Doanh thu”</b>	Chuyển đến màn hình Doanh thu	Chạm vào nút Doanh thu	Màn hình Doanh thu hiện lên
<b>Nút “Nhập hàng”</b>	Chuyển đến màn hình Nhập hàng	Chạm vào nút Nhập hàng	Màn hình Nhập hàng hiện lên

## 2.4 Tính năng/Thành phần #3: Màn hình doanh thu

### 2.4.1 Giao diện người dùng



Hình 8: Màn hình doanh thu

### 2.4.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Doanh thu</b>	Màn hình Doanh thu bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Chính 3. Khu vực Navigation	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Chữ “Doanh thu”</b>	Thẻ hiện màn hình hiện tại là màn hình “Doanh thu”	N/A	N/A
<b>Khu vực Chính</b>			
<b>Khu vực Header</b>	- Khu vực Header bao gồm: • 2 UITextField • 2 UIDatePicker • 1 UITextView	N/A	N/A



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Các StackView</li> </ul>		
<b>UITextField</b> <b>“Từ ngày”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cho phép người dùng nhập vào ngày, tháng, năm để truy vấn doanh thu</li> <li>UITextField “Từ ngày” phải là một ngày nhỏ nhất là 30 ngày kể từ ngày hiện tại của hệ thống hoặc lớn nhất là ngày hiện tại của hệ thống</li> </ul>	Chạm vào UITextField “Từ ngày”	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>UITextField</b> <b>“Đến ngày”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cho phép người dùng nhập vào ngày, tháng, năm để truy vấn doanh thu</li> <li>UITextField “Đến ngày” phải là một ngày nhỏ nhất là lớn hơn hoặc bằng UITextField “Từ ngày” hoặc lớn nhất là ngày hiện tại của hệ thống</li> </ul>	Chạm vào UITextField “Đến ngày”	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>UIDatePicker</b> <b>“Từ ngày”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cho phép người dùng chọn ngày, tháng, năm để truy vấn doanh thu</li> <li>UIDatePicker “Từ ngày” phải là một ngày nhỏ nhất là 30 ngày kể từ ngày hiện tại của hệ thống hoặc lớn nhất là ngày hiện tại của hệ thống</li> </ul>	Chạm vào UIDatePicker “Từ ngày”	Cửa sổ pop up cho phép chọn ngày, tháng, năm hiện lên
<b>UIDatePicker</b> <b>“Đến ngày”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cho phép người dùng chọn ngày, tháng, năm để truy vấn doanh thu</li> <li>UIDatePicker “Đến ngày” phải là một ngày nhỏ nhất là lớn hơn hoặc bằng UITextField “Từ ngày” hoặc lớn nhất là ngày hiện tại của hệ thống</li> </ul>	Chạm vào UIDatePicker “Đến ngày”	Cửa sổ pop up cho phép chọn ngày, tháng, năm hiện lên
<b>UITextView</b> <b>“Doanh thu”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Truy vấn vào bảng “Bills” trong CSDL, cộng dồn các trường “doanh thu” dựa trên UITextField “Từ ngày” và UITextField “Đến ngày”</li> </ul>	N/A	N/A

<b>StackView</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ <b>UITextField “Từ ngày”</b> đến <b>UITextField “Đến ngày”</b> có bao nhiêu ngày thì sẽ có bấy nhiêu StackView</li> <li>- Một StackView bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ngày, tháng, năm</li> <li>• Tiền vào</li> <li>• Tiền ra</li> <li>• Lợi nhuận</li> </ul> </li> <li>- Các giá trị trong StackView được truy vấn từ bảng “Bill” trong CSDL, dựa trên UITextField “Từ ngày” và UITextField “Đến ngày”</li> </ul>	N/A	N/A
<b>Khu vực Navigation</b>			
<b>Nút “Home”</b>	Chuyển đến màn hình chính của ứng dụng	Chạm vào nút Home	Màn hình chính hiện lên
<b>Nút “Menu”</b>	Chuyển đến màn hình Menu	Chạm vào nút Menu	Màn hình Menu hiện lên
<b>Nút “Doanh thu”</b>	Chuyển đến màn hình Doanh thu	Chạm vào nút Doanh thu	Màn hình Doanh thu hiện lên
<b>Nút “Nhập hàng”</b>	Chuyển đến màn hình Nhập hàng	Chạm vào nút Nhập hàng	Màn hình Nhập hàng hiện lên

## 2.5 Tính năng/Thành phần #4: Màn hình chi tiết bàn nước

### 2.5.1 Giao diện người dùng



Hình 9: Màn hình chi tiết bàn nước

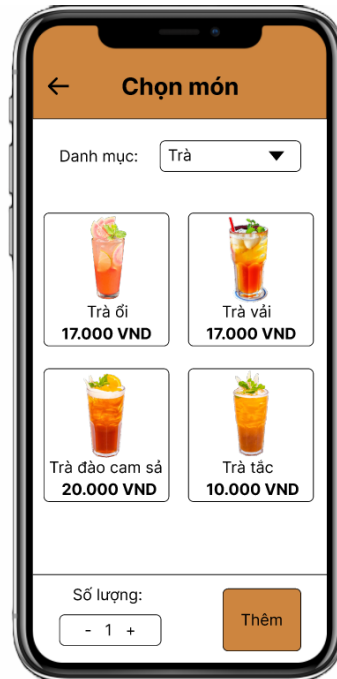
### 2.5.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình chi tiết của bàn</b>	Màn hình chi tiết của bàn bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực chính 3. Khu vực Thanh toán	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Chữ “Bàn 1”</b>	Bàn hiện tại	N/A	N/A
<b>Nút “Thêm”</b>	Cho phép người dùng thêm mới món mà khách order	Chạm vào nút “Thêm”	Màn hình Menu hiện lên
<b>Khu vực chính</b>			

<b>StackView</b>	<p>- Một StackView đại diện cho một món ăn mà người dùng thêm vào. Một StackView bao gồm các thành phần:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hình ảnh</li> <li>• Tên món ăn</li> <li>• Giá món ăn</li> <li>• Nút giảm số lượng</li> <li>• Nút tăng số lượng</li> </ul> <p>+ Trong đó: Hình ảnh, tên món ăn và giá món ăn sẽ được truy vấn từ CSDL trong bảng “Beverage”</p>	N/A	N/A
<b>Nút “Giảm số lượng”</b>	Giảm số lượng của món ăn	Chạm vào nút “Giảm số lượng”	Giảm số lượng của món ăn đó
<b>Nút “Tăng số lượng”</b>	Tăng số lượng của món ăn	Chạm vào nút “Tăng số lượng”	Tăng số lượng của món ăn đó
<b>Khu vực Thanh toán</b>			
<b>Tổng tiền</b>	Tổng tiền của hóa đơn	N/A	N/A
<b>ComboBox “Phương thức thanh toán”</b>	ComboBox “Phương thức thanh toán” bao gồm các phương thức thanh toán như: Tiền mặt, Chuyển khoản	Chạm vào ComboBox và chọn 01 giá trị	Khi chạm vào Combobox, các giá trị của ComboBox sẽ xổ xuống
<b>Nút “Thanh toán”</b>	<p>- Cho phép người dùng thanh toán hóa đơn</p> <p>- Khi bấm nút “Thanh toán” nếu PTTT là “Tiền mặt” thì ứng dụng sẽ hiển thị một cửa sổ pop up nhằm “Xác nhận thanh toán”</p> <p>- Khi bấm nút “Thanh toán” nếu PTTT là “CK” thì ứng dụng sẽ hiển thị màn hình thanh toán bằng phương thức CK</p>	Chạm vào nút Thanh toán	Một cửa sổ pop up “Xác nhận thanh toán” hiện lên hoặc một màn hình xác nhận thanh toán bằng phương thức CK hiện lên

## 2.6 Tính năng/Thành phần #5: Màn hình thêm món cho bàn

### 2.6.1 Giao diện người dùng



Hình 10: Màn hình thêm món

### 2.6.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình chi tiết của bàn</b>	Màn hình chi tiết của bàn bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Chọn món 3. Khu vực Thêm món	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Chữ “Chọn món”</b>	Thẻ hiện màn hình hiện tại là màn hình Chọn món	N/A	N/A
<b>Khu vực Chọn món</b>			

<b>ComboBox “Danh mục”</b>	ComboBox “Danh mục” bao gồm các danh mục món ăn hiện có của quán, các giá trị của ComboBox sẽ được lấy từ CSDL trong bảng “BeverageCategory”	Chạm vào ComboBox và chọn 01 giá trị	Khi chạm vào Combobox, các giá trị của ComboBox sẽ xổ xuống
<b>Các nút “Món ăn”</b>	- Các nút món ăn thể hiện cho các món ăn được lấy từ CSDL trong bảng “Beverage” - Một nút món ăn bao gồm: Hình ảnh, tên món ăn, giá món ăn	Chạm vào nút	Ứng dụng sẽ lưu “id” của món ăn được chọn
<b>Khu vực Thêm món</b>			
<b>Nút “Giảm số lượng”</b>	Giảm số lượng của món ăn *Nút “Giảm số lượng” sẽ bị vô hiệu hóa nếu số lượng hiện tại là 1	Chạm vào nút “Giảm số lượng”	Giảm số lượng của món ăn đó
<b>Nút “Tăng số lượng”</b>	Tăng số lượng của món ăn	Chạm vào nút “Tăng số lượng”	Tăng số lượng của món ăn đó
<b>Nút “Thêm”</b>	Thêm mới món ăn cùng với số lượng mà người dùng đã chọn	Chạm vào nút “Thêm”	Món ăn được chọn sẽ được thêm vào bảng “Bills” của bàn đó trong CSDL

## 2.7 Tính năng/Thành phần #6: Màn hình thanh toán

### 2.7.1 Giao diện người dùng



Hình 11: Màn hình thanh toán

### 2.7.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Thêm món</b>	Màn hình Thêm món bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Chính 3. Khu vực Footer	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Chữ “Thanh toán QR”</b>	Thẻ hiện màn hình hiện tại là màn hình “Thanh toán QR”	N/A	N/A
<b>Khu vực Chính</b>			
<b>UIImagePickerController</b>	Cho phép người dùng chọn hình ảnh mã QR để thanh toán bằng phương thức CK	Chạm vào UIImagePickerController	Thư viện ảnh của thiết bị hiện lên

	Chỉ xuất hiện khi người dùng chọn phương thức thanh toán là chuyển khoản		
<b>Khu vực Footer</b>			
<b>Nút “Xác nhận”</b>	- Khi bấm vào nút “Xác nhận”, đơn hàng sẽ được thêm mới vào trong bảng “Bill” trong CSDL và ứng dụng sẽ trở về màn hình chính	Chạm vào nút “Xác nhận”	Một cửa sổ pop up “Thanh toán thành công” hiện lên và ứng dụng sẽ trở về màn hình chính
<b>Nút “Hủy”</b>	Nút “Hủy” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Hủy”	Quay trở về màn hình trước đó

## 2.8 Tính năng/Thành phần #7: Màn hình Menu bàn

### 2.8.1 Giao diện người dùng



Hình 12: Màn hình Menu bàn

### 2.8.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
------	-------------	--------	----------



<b>Màn hình Bàn</b>	Màn hình Bàn bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực các bàn 3. Khu vực Footer	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “+”</b>	Nút “+” cho phép người dùng thêm mới 01 bàn vào trong bảng “BeverageTable” trong CSDL	Chạm vào nút “+”	Màn hình “Thêm bàn” hiện lên
<b>Khu vực các bàn</b>			
<b>Các nút “Bàn”</b>	- Các nút bàn được truy vấn dữ liệu từ bảng “BeverageTable” trong CSDL - Một nút bao gồm: Tên bàn và nút “x”	N/A	N/A
<b>Nút “x”</b>	Khi người dùng chạm vào nút “x”, bàn tương ứng sẽ bị xóa khỏi bảng “BeverageTable” trong CSDL	Chạm vào nút “x”	Một cửa sổ pop up “Xác nhận xóa” hiện lên
<b>Khu vực Footer</b>			
<b>Nút “Món ăn”</b>	Chuyển đến màn hình “Món ăn”	Chạm vào nút “Món ăn”	Màn hình “Món ăn” hiện lên
<b>Nút “Loại”</b>	Chuyển đến màn hình “Loại”	Chạm vào nút “Loại”	Màn hình “Loại” hiện lên
<b>Nút “Bàn”</b>	Chuyển đến màn hình “Bàn”	Chạm vào nút “Bàn”	Màn hình “Bàn” hiện lên

## 2.9 Tính năng/Thành phần #8: Màn hình Menu loại

### 2.9.1 Giao diện người dùng



Hình 13: Màn hình Menu loại

### 2.9.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Loại</b>	Màn hình Loại bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực các loại 3. Khu vực Footer	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “+”</b>	Nút “+” cho phép người dùng thêm mới 01 loại của món ăn vào trong bảng “BeverageCategory” trong CSDL	Chạm vào nút “+”	Màn hình “Thêm loại” hiện lên
<b>Khu vực các loại</b>			
<b>Các nút “Loại”</b>	- Các nút loại được truy vấn dữ liệu từ bảng “Loại” trong CSDL - Một nút món ăn bao gồm: Tên loại và nút “x”	N/A	N/A

<b>Nút “x”</b>	Khi người dùng chạm vào nút “x”, loại món ăn tương ứng sẽ bị xóa khỏi bảng “BeverageCategory” trong CSDL	Chạm vào nút “x”	Một cửa sổ pop up “Xác nhận xóa” hiện lên
<b>Khu vực Footer</b>			
<b>Nút “Món ăn”</b>	Chuyển đến màn hình “Món ăn”	Chạm vào nút “Món ăn”	Màn hình “Món ăn” hiện lên
<b>Nút “Loại”</b>	Chuyển đến màn hình “Loại”	Chạm vào nút “Loại”	Màn hình “Loại” hiện lên
<b>Nút “Bàn”</b>	Chuyển đến màn hình “Bàn”	Chạm vào nút “Bàn”	Màn hình “Bàn” hiện lên

## 2.10 Tính năng/Thành phần #9: Màn hình Menu đồ uống

### 2.10.1 Giao diện người dùng



Hình 14: Màn hình Menu đồ uống

### 2.10.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
------	-------------	--------	----------

<b>Màn hình Menu</b>	Màn hình Menu bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực các món ăn 3. Khu vực Footer	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “+”</b>	Nút “+” cho phép người dùng thêm mới 01 món ăn vào trong bảng “Beverage” trong CSDL	Chạm vào nút “+”	Màn hình “Thêm món” hiện lên
<b>Khu vực các món ăn</b>			
<b>ComboBox “Danh mục”</b>	ComboBox “Danh mục” bao gồm các danh mục món ăn hiện có của quán, các giá trị của ComboBox sẽ được lấy từ CSDL trong bảng “Danh mục”	Chạm vào ComboBox và chọn 01 giá trị	Khi chạm vào Combobox, các giá trị của ComboBox sẽ xổ xuống
<b>Các nút “Món ăn”</b>	- Các nút món ăn được truy vấn dữ liệu từ bảng “Beverage” trong CSDL - Một nút món ăn bao gồm: Hình ảnh, tên món ăn, giá món ăn, nút “x”	N/A	N/A
<b>Nút “x”</b>	Khi người dùng chạm vào nút “x”, món ăn tương ứng sẽ bị xóa khỏi bảng “Beverage” trong CSDL	Chạm vào nút “x”	Một cửa sổ pop up “Xác nhận xóa” hiện lên
<b>Khu vực Footer</b>			
<b>Nút “Món ăn”</b>	Chuyển đến màn hình “Món ăn”	Chạm vào nút “Món ăn”	Màn hình “Món ăn” hiện lên
<b>Nút “Loại”</b>	Chuyển đến màn hình “Loại”	Chạm vào nút “Loại”	Màn hình “Loại” hiện lên
<b>Nút “Bàn”</b>	Chuyển đến màn hình “Bàn”	Chạm vào nút “Bàn”	Màn hình “Bàn” hiện lên

## 2.11 Tính năng/Thành phần #10: Màn hình xác nhận xóa trong Menu

### 2.11.1 Giao diện người dùng



Hình 15: màn hình xác nhận xóa trong Menu

### 2.11.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Xác nhận xóa</b>	Màn hình Xác nhận xóa bao gồm 2 khu vực chính: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Footer	N/A	N/A
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Chữ “Xác nhận”</b>	Thẻ hiện màn hình hiện tại là màn hình “Xác nhận”	N/A	N/A
<b>Khu vực Footer</b>			

<b>Nút “Xác nhận”</b>	- Cho phép người dùng xóa một đơn vị (đồ uống, bàn, loại...) - Sau khi bấm nút “Xác nhận”, đơn vị đó sẽ bị xóa khỏi CSDL	Chạm vào nút “Xác nhận”	Ứng dụng quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “Hủy”</b>	Nút “Hủy” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Hủy”	Quay trở về màn hình trước đó

## 2.12 Tính năng/Thành phần #12: Màn hình thêm và sửa đồ uống

### 2.12.1 Giao diện người dùng



Hình 16: Màn hình sửa và thêm đồ uống trong Menu

### 2.12.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Thêm món</b>	Màn hình Thêm món bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Thêm món ăn 3. Khu vực Footer	N/A	N/A

Khu vực Header			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
Khu vực Thêm món ăn			
<b>UIImageView</b>	Cho phép người dùng thêm hình ảnh cho món ăn cần thêm	Chạm vào UIImageView	Thư viện ảnh của thiết bị hiện lên
<b>UITextField “Tên”</b>	Cho phép người dùng nhập tên cho món ăn cần thêm	Chạm vào UITextField	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>ComboBox “Loại”</b>	- Cho phép người dùng chọn loại của món ăn cần thêm - Các giá trị trong ComboBox sẽ được truy vấn từ bảng “BeverageCategory” trong CSDL	Chạm vào ComboBox và chọn 01 giá trị	Khi chạm vào Combobox, các giá trị của ComboBox sẽ xổ xuống
<b>UITextField “Giá”</b>	Cho phép người dùng nhập giá cho món ăn cần thêm	Chạm vào UITextField	Bàn phím của thiết bị hiện lên
Khu vực Footer			
<b>Nút “Lưu”</b>	Thêm mới 01 món ăn vào trong bảng “Beverage” trong CSDL, bao gồm các dữ liệu mà người dùng cung cấp Cập nhật dữ liệu của món ăn vào trong bảng “Beverage” trong CSDL * Mặc định nút “Lưu” sẽ bị vô hiệu hóa, đến khi nào người dùng thay đổi giá trị 1 trong các trường dữ liệu của món ăn đó thì nút “Lưu” mới được kích hoạt	Chạm vào nút “Lưu”	Thêm mới món ăn và quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “Hủy”</b>	Nút “Hủy” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Hủy”	Quay trở về màn hình trước đó

## 2.13 Tính năng/Thành phần #13: Màn hình thêm và sửa Loại

### 2.13.1 Giao diện người dùng



Hình 17: Màn hình thêm và sửa Loại trong Menu

#### 2.1.1 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
Màn hình Thêm món	Màn hình Thêm món bao gồm 3 khu vực: 1. Khu vực Header 2. Khu vực Thêm loại 3. Khu vực Footer	N/A	N/A
Khu vực Header			
Nút “Quay về”	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
Khu vực Thêm loại			
UITextField “Tên loại”	Cho phép người dùng nhập tên cho loại món ăn cần thêm.	Chạm vào UITextField	Bàn phím của thiết bị hiện lên
	Hiển thị tên loại của món ăn, người dùng cũng có thể chỉnh sửa lại tên loại này		
Khu vực Footer			



<b>Nút “Lưu”</b>	Thêm mới 01 loại món ăn vào trong bảng “BeverageCategory” trong CSDL Cập nhật	Chạm vào nút “Lưu”	Thêm mới loại món ăn và quay trở về màn hình trước đó
	Cập nhật dữ liệu của tên loại món ăn vào trong bảng “BeverageCategory” trong CSDL. Mặc định nút “Lưu” sẽ bị vô hiệu hóa, đến khi nào người dùng thay đổi giá trị của trường dữ liệu “Name” thì nút “Lưu” mới được kích hoạt		
<b>Nút “Hủy”</b>	Nút “Hủy” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Hủy”	Quay trở về màn hình trước đó

## 2.14 Tính năng/Thành phần #14: Màn hình thêm và sửa Bàn

### 2.14.1 Giao diện người dùng



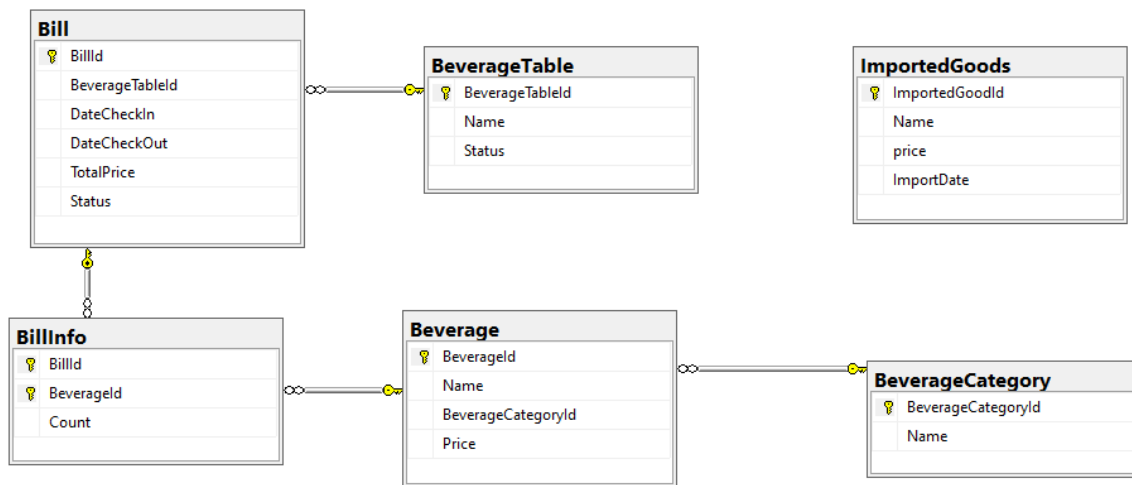
Hình 18: Màn hình thêm và sửa Bàn trong Menu

### 2.14.2 Yêu cầu chức năng

Item	Description	Action	Response
<b>Màn hình Thêm bàn</b>	Màn hình Thêm bàn bao gồm 3 khu vực:	N/A	N/A

	1. Khu vực Header 2. Khu vực Thêm loại 3. Khu vực Footer		
<b>Khu vực Header</b>			
<b>Nút “Quay về”</b>	Nút “Quay về” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Quay về”	Quay trở về màn hình trước đó
<b>Khu vực Thêm loại</b>			
<b>UITextField “Tên bàn”</b>	Cho phép người dùng nhập tên cho bàn cần thêm	Chạm vào UITextField	Bàn phím của thiết bị hiện lên
<b>Khu vực Footer</b>			
<b>Nút “Lưu”</b>	Thêm mới 01 bàn vào trong bảng “BeverageTable” trong CSDL - Cập nhật dữ liệu của tên bàn vào trong bảng “BeverageTable” trong CSDL * Mặc định nút “Lưu” sẽ bị vô hiệu hóa, đến khi nào người dùng thay đổi giá trị của trường dữ liệu “Tên bàn” thì nút “Lưu” mới được kích hoạt	Chạm vào nút “Lưu”	Thêm mới bàn và quay trở về màn hình trước đó
<b>Nút “Hủy”</b>	Nút “Hủy” giúp người dùng quay trở về màn hình trước đó	Chạm vào nút “Hủy”	Quay trở về màn hình trước đó

### 3. Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 19: Mô hình quan hệ

#### 3.1 Bảng BeverageTable

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
BeverageTableId	Int	Tự động tăng, khóa chính, không được null
Name	String	Không được null
Status	String	Mặc định là "Trống"

#### 3.2 Bảng Bill

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
BillId	Int	Tự động tăng, khóa chính, không được null
BeverageTableId	Int	Khóa ngoại với cột BeverageTableId trong bảng BeverageTable, Không được null
DateCheckIn	Date	Không được null
DateCheckOut	Date	Không được null
TotalPrice	Double	Không được null
Status	String	Mặc định là "Chưa thanh toán"

### 3.3 Bảng BillInfo

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
BillId	Int	Khóa chính, khóa ngoại với cột BillId trong bảng Bill, không được null
BeverageId	Int	Khóa chính, khóa ngoại với cột BeverageId trong bảng Beverage
Count	Int	Không được null

### 3.4 Bảng Beverage

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
BeverageId	Int	Khóa chính, tự động tăng, không được null
Name	String	Không được null
Price	Float	Không được null
BeverageCategoryId	Int	Không được null, là khóa ngoại với cột BeverageCategoryId trong bảng BeverageCategory

### 3.5 Bảng BeverageCategory

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
BeverageCategoryId	Int	Khóa chính, tự động tăng, không được null
Name	String	Không được null

### 3.6 Bảng ImportedGoods

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
ImportedGoodId	Int	Khóa chính, tự động tăng, không được null
Name	String	Không được null
Price	Float	Không được null
ImportedDate	Date	Không được null

----- ***End of Document*** -----