

DẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC - KỸ THUẬT MÁY TÍNH



## SOFTWARE ENGINEERING

---

# 64 COFFEE APP

## The App for coffee shop chain

---

Version 3.0

TA : Dinh Kim Quốc Khải  
Group : 64  
Students : Võ Đình Khương 1711835  
              Hồ Công Sơn 1712964  
              Nguyễn Thế Vinh 1713982  
              Phan Hồ Phúc 1712692

May 2019



## Document History

Date	Version	Changes	Changed by
May 11, 2019	1.0	Create Report.	Võ Dinh Khương
May 11, 2019	1.1	Giới thiệu đề tài và chức năng app.	Võ Dinh Khương
May 15, 2019	2.0	User Story, main flow & Mockup sections.	Hồ Công Sơn
May 16, 2019	2.1	Update User Story.	Phan Hồ Phúc
May 20, 2019	3.0	Architectural Design.	Nguyễn Thế Vinh



## Mục lục

<b>1</b>	<b>Giới thiệu đề tài</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Chức năng app</b>	<b>5</b>
2.1	Customer App . . . . .	5
2.2	Cashier App . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Phân chia công việc</b>	<b>6</b>
3.1	Customer App . . . . .	6
3.2	Cashier App . . . . .	6
3.3	Class Diagram . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Function Details</b>	<b>7</b>
4.1	Dăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL . . . . .	7
4.2	Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	8
4.3	Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	9
4.4	Xem tin tức . . . . .	10
4.5	Xem voucher hiện có . . . . .	10
4.6	Xem lịch sử giao dịch . . . . .	11
4.7	Xem và thay đổi thông tin tài khoản . . . . .	11
4.8	Xem điểm và hạng hiện tại . . . . .	12
4.9	Chọn món và tạo bill (Cashier App) . . . . .	13
4.10	Thanh toán bill có sẵn (Cashier App) . . . . .	14
<b>5</b>	<b>User Story</b>	<b>15</b>
5.1	Dăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL . . . . .	15
5.2	Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	15
5.3	Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	16
5.4	Xem tin tức . . . . .	16
5.5	Xem voucher hiện có . . . . .	16
5.6	Xem lịch sử giao dịch . . . . .	16
5.7	Xem và thay đổi thông tin tài khoản . . . . .	16
5.8	Xem điểm và hạng hiện tại . . . . .	17
5.9	Chọn món và tạo bill (Cashier App) . . . . .	17
5.10	Thanh toán bill có sẵn (Cashier App) . . . . .	17
<b>6</b>	<b>Main Flow Sections</b>	<b>18</b>
6.1	Dăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL . . . . .	18
6.2	Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	19
6.3	Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm . . . . .	20
6.4	Xem tin tức . . . . .	21
6.5	Xem voucher hiện có . . . . .	21
6.6	Xem lịch sử giao dịch . . . . .	21
6.7	Xem và thay đổi thông tin tài khoản . . . . .	22
6.8	Xem điểm và hạng hiện tại . . . . .	22
6.9	Chọn món và tạo bill (Cashier App) . . . . .	23
6.10	Thanh toán bill có sẵn (Cashier App) . . . . .	24



---

<b>7 Mockup Sections</b>	<b>25</b>
7.1 Login . . . . .	25
7.2 News . . . . .	27
7.3 User . . . . .	29
7.4 Scan . . . . .	30
7.5 Oder . . . . .	31
7.6 Bill . . . . .	32
7.7 Rank View . . . . .	33
7.8 Voucher . . . . .	34
7.9 Home (Cashier App) . . . . .	36
7.10 Order (Cashier App) . . . . .	37
7.11 QR Bill (Cashier App) . . . . .	38
7.12 List Unpaidbill (Cashier App) . . . . .	39
7.13 Bill (Cashier App) . . . . .	40
<b>8 Class Diagram</b>	<b>41</b>
8.1 Customer . . . . .	41
8.2 Cashier . . . . .	42
8.3 Customer App . . . . .	42
8.4 Cashier App . . . . .	43
8.5 Database (Firebase) . . . . .	44



## 1 Giới thiệu đề tài

Ngày nay, thay vì dùng thẻ thành viên giấy để tích điểm, nhiều thương hiệu cà phê như Starbucks, The Coffee House,... đã thành công trong việc xây dựng hệ thống tích điểm trên ứng dụng smartphone.

Qua thời gian, ứng dụng tích điểm trên smartphone ngày càng được phổ biến và không ngừng cải tiến. Đồng thời có thêm nhiều tính năng như đặt hàng trực tuyến, xem thông tin cửa hàng và những khuyến mãi hiện có giúp khách hàng dễ dàng đặt hàng, sử dụng điểm và tiếp cận nhanh chóng đến các sản phẩm, khuyến mãi mới. Do vậy nên ứng dụng cũng là nơi quảng cáo những sản phẩm, sự kiện mới của cửa hàng mà không tốn phí, góp phần giữ và tăng lượng khách hàng.

Nhận thấy nhu cầu ấy, nhóm 64 xin được đề xuất đề tài xây dựng một hệ thống tích điểm thành viên cho một chuỗi cửa hàng dành cho Smartphone chạy hệ điều hành Android.



## 2 Chức năng app

### 2.1 Customer App

- Chức năng 1: Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL.
- Chức năng 2: Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.
- Chức năng 3: Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.
- Chức năng 4: Xem tin tức.
- Chức năng 5: Xem voucher hiện có.
- Chức năng 6: Xem lịch sử giao dịch.
- Chức năng 7: Xem và thay đổi thông tin tài khoản.
- Chức năng 8: Xem điểm và hạng hiện tại.
- Chức năng 9: liên hệ và phản hồi.
- Chức năng 10: cài đặt.
- Chức năng 11: Xem cửa hàng gần nhất (Chưa thể phát triển khi chưa có chuỗi cửa hàng thật).

### 2.2 Cashier App

- Chức năng 1: Chọn món và tạo bill.
- Chức năng 2: Thanh toán bill có sẵn.



### 3 Phân chia công việc

#### 3.1 Customer App

Chức năng 1: Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL.	Nguyễn Thế Vinh
Chức năng 2: Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.	Võ Dinh Khương
Chức năng 3: Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.	Võ Dinh Khương
Chức năng 4: Xem tin tức.	Hồ Công Sơn
Chức năng 5: Xem voucher hiện có.	Phan Hồ Phúc
Chức năng 6: Xem lịch sử giao dịch.	Phan Hồ Phúc
Chức năng 7: Xem và thay đổi thông tin tài khoản.	Phan Hồ Phúc
Chức năng 8: Xem điểm và hạng hiện tại.	Nguyễn Thế Vinh
Chức năng 9: liên hệ và phản hồi.	Dang phát triển
Chức năng 10: cài đặt.	Dang phát triển
Chức năng 11: Xem cửa hàng gần nhất.	Dang phát triển

#### 3.2 Cashier App

Chức năng 1: Chọn món và tạo bill.	Võ Dinh Khương
Chức năng 2: Thanh toán bill có sẵn.	Hồ Công Sơn

#### 3.3 Class Diagram

Class Diagram	Hồ Công Sơn
---------------	-------------



## 4 Function Details

### 4.1 Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL

Use-case name	Dăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng tài khoản Facebook để đăng nhập vào app.
Preconditions	Khách hàng phải có tài khoản Facebook để đăng nhập hệ thống.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng click vào button Login with Facebook.</li><li>Khách hàng điền Username và Password của tài khoản Facebook.</li><li>Nếu đăng nhập thành công hệ thống sẽ đưa khách hàng đến trang "HOME".</li></ol>
Exceptions	<ul style="list-style-type: none"><li>Exceptions 1: ở bước 3<ul style="list-style-type: none"><li>Khách hàng điền sai thông tin email hoặc sđt.</li><li>Khách hàng điền sai password.</li></ul></li></ul>
Alternative Flows	<ul style="list-style-type: none"><li>Nếu Exceptions 3a xảy ra: Hệ thống sẽ thông báo không tìm thấy email hoặc sđt của khách hàng và gợi ý tạo tài khoản mới (tài khoản Facebook).</li><li>Nếu Exceptions 3b xảy ra: Hệ thống sẽ thông báo password không chính xác và gợi ý nút quên mật khẩu.</li></ul>



## 4.2 Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm

Use-case name	Quét mã bill do cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.
Actor	Khách hàng, thu ngân.
Descriptions	Cashier chọn món theo ý khách hàng, sau đó tạo ra QR code chứa thông tin hoá đơn. Khách hàng sẽ quét mã hoá đơn để sử dụng voucher và tích điểm sau khi thanh toán.
Preconditions	Khách hàng đã đăng nhập vào app, đã gọi món và thu ngân đã dùng App Cashier để tạo QR code cho hoá đơn.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Khách hàng nhấn vào icon tích điểm trên màn hình chính.</li><li>2. Hệ thống hiển thị màn hình chức năng tích điểm.</li><li>3. Khách hàng nhấn vào button “quét hoá đơn”.</li><li>4. App của cashier sinh ra QR code chứa thông tin hoá đơn.</li><li>5. Khách hàng quét QR code để nhận thông tin hoá đơn</li><li>6. App khách hàng hiển thị giá trị hoá đơn và danh sách, thông tin các voucher để khách có thể chọn và nút “thanh toán” để xác nhận thanh toán.</li><li>7. Khách hàng chọn voucher muốn sử dụng.</li><li>8. App hiển thị giá trị hoá đơn sau khi giảm giá</li><li>9. Khách hàng nhấn button “thanh toán” để xác nhận thanh toán</li><li>10. Bill sau giảm giá được gửi đến app của cashier, app của cashier hiển thị button “đã thanh toán”.</li><li>11. Khách hàng thanh toán hoá đơn thành công</li><li>12. Cashier nhấn button “đã thanh toán” để cập nhật điểm, hạng, danh sách voucher và lịch sử giao dịch.</li><li>13. Thông báo ở App khách hàng “Đã giao dịch thành công” kèm thông tin hoá đơn và thông báo voucher được tặng hoặc thăng hạng.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternative Flow 1: ở bước 7 7a. khách hàng không muốn sử dụng voucher, đến bước 9.</li><li>• Alternative Flow 2: ở bước 11 11a. Khách hàng thanh toán hoá đơn không thành công 12a. Cashier nhấn button “huỷ” để huỷ đơn hàng. 13a. Thông báo về app khách hàng: “Giao dịch thất bại”.</li></ul>



#### 4.3 Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm

Use-case name	Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.
Actor	Khách hàng, thu ngân.
Descriptions	Khách hàng tự chọn món trên app của mình, chọn voucher muốn sử dụng, sau khi xác nhận thì hoá đơn sẽ được tạo trong list của app cashier, cashier sẽ tích điểm cho hoá đơn đó khi việc thanh toán hoàn tất.
Preconditions	Khách hàng đã đăng nhập vào app.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Khách nhấn vào “icon Chọn món” trên thanh công cụ</li><li>2. Khách chọn món muốn mua, sau khi chọn xong nhấn vào icon giỏ hàng</li><li>3. Khách hàng kiểm tra đơn hàng, sau đó nhấn “Xác nhận” để tạo bill</li><li>4. App khách hàng hiển thị giá trị hoá đơn và danh sách, thông tin các voucher để khách có thể chọn và nút “thanh toán” để xác nhận thanh toán.</li><li>5. Khách hàng chọn voucher muốn sử dụng.</li><li>6. App hiển thị giá trị hoá đơn sau khi giảm giá</li><li>7. Khách hàng nhấn button “thanh toán” để xác nhận thanh toán</li><li>8. Bill sau giảm giá được gửi đến app của cashier, cashier chọn bill này để thanh toán.</li><li>9. Khách hàng thanh toán hoá đơn thành công</li><li>10. Cashier nhấn button “đã thanh toán” để cập nhật điểm, hạng, danh sách voucher và lịch sử giao dịch.</li><li>11. Thông báo ở App khách hàng “Đã giao dịch thành công” kèm thông tin hoá đơn và thông báo voucher được tặng hoặc thăng hạng.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternative Flow 1: ở bước 5 3a. Khách hàng muốn thay đổi giỏ hàng, ấn “thay đổi” để quay lại bước 2. 5a. khách hàng không muốn sử dụng voucher, đến bước 7.</li><li>• Alternative Flow 2: ở bước 9 9a. Khách hàng thanh toán hoá đơn không thành công. 10a. Cashier nhấn button “huỷ” để huỷ đơn hàng. 11a. Thông báo về app khách hàng: “Giao dịch thất bại”.</li><li>• Alternative Flow 3: ở bước 3 3a. Khách hàng muốn thay đổi giỏ hàng, ấn “thay đổi” để quay lại bước 2</li></ul>



#### 4.4 Xem tin tức

Use-case name	Xem tin tức.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng để xem tin tức về các chương trình ưu đãi hiện có của hệ thống cửa hàng cà phê.
Preconditions	Khách hàng đã đăng nhập.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng sau khi login sẽ được điều hướng đến trang này.</li><li>Trang hiển thị danh sách tin tức.</li><li>Khi khách hàng click một bảng tin bất kỳ trang sẽ chuyển hướng sang địa chỉ web chứa nội dung tin tức đó.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	

#### 4.5 Xem voucher hiện có

Use-case name	Xem voucher hiện có.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng để xem các voucher hiện có của mình.
Preconditions	Khách hàng có voucher khả dụng.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng click vào button danh sách voucher ở trang thông tin cá nhân.</li><li>Hệ thống sẽ điều hướng đến trang danh sách voucher, các voucher sẽ được liệt kê đầy đủ cùng với mô tả.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	



#### 4.6 Xem lịch sử giao dịch

Use-case name	Xem lịch sử giao dịch.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng để xem chi tiết lịch sử giao dịch.
Preconditions	Khách hàng đã từng thanh toán thành công.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng click vào button "Lịch sử giao dịch" ở trang thông tin cá nhân.</li><li>Hệ thống sẽ điều hướng đến trang lịch sử giao dịch, các lịch sử giao dịch sẽ được liệt kê đầy đủ cùng với mô tả.</li><li>Khi khách hàng click vào một giao dịch bất kỳ, hệ thống sẽ hiển thị chi tiết giao dịch đó.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	

#### 4.7 Xem và thay đổi thông tin tài khoản

Use-case name	Xem và thay đổi thông tin tài khoản.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng để xem và cập nhật thông tin cá nhân của mình.
Preconditions	Khách hàng đã đăng nhập
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng click vào button "Thông tin tài khoản" ở trang thông tin cá nhân.</li><li>Hệ thống chuyển hướng đến trang thông tin tài khoản.</li><li>Khi khách hàng click vào một trường bất kỳ sẽ cho phép thay đổi thông tin trường đó.</li></ol>
Exceptions	<ul style="list-style-type: none"><li>Exceptions 1: ở bước 3 3a. Khách hàng không thể thay đổi tên của mình. Tên khách hàng sẽ được lưu mặc định là tên tài khoản Facebook đăng ký app.</li></ul>
Alternative Flows	



#### 4.8 Xem điểm và hạng hiện tại

Use-case name	Xem điểm và hạng hiện tại.
Actor	Khách hàng.
Descriptions	Khách hàng sử dụng để xem điểm và hạng hiện tại của mình.
Preconditions	Khách hàng đã đăng nhập
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>Khách hàng click vào button Name, Rank hoặc point của mình.</li><li>Hệ thống điều hướng đến trang rank view.</li><li>Trang trình bày các thông tin về điểm hiện tại, rank, các yêu cầu và điểm cần để thăng hạng tiếp theo.</li></ol>
Exceptions	<ul style="list-style-type: none"><li>Exceptions 1: ở bước 3 3a. Khách hàng đã đạt rank tối đa (KIM CUỐNG).</li></ul>
Alternative Flows	Nếu Exceptions 3a xảy ra: Hệ thống sẽ tính số điểm cần để nhận voucher tiếp theo (50 điểm mỗi voucher)



#### 4.9 Chọn món và tạo bill (Cashier App)

Use-case name	Chọn món và tạo bill.
Actor	Thu ngân.
Descriptions	Cashier chọn món theo ý khách hàng, sau đó tạo ra QR code chứa thông tin hoá đơn. Khách hàng sẽ quét mã hoá đơn để sử dụng voucher và tích điểm sau khi thanh toán.
Preconditions	Khách hàng order tại quán.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cashier nhấn vào nút “tạo bill”</li><li>2. App hiển thị các sản phẩm và cho phép chọn sản phẩm vào giỏ hàng</li><li>3. Cashier chọn món theo ý khách hàng</li><li>4. App hiển thị tổng bill ở cuối trang</li><li>5. Cashier nhấn vào giỏ hàng để khách kiểm tra giỏ hàng</li><li>6. App hiển thị những sản phẩm đã chọn</li><li>7. Cashier nhấn xác nhận để tạo mã QR</li><li>8. App hiển thị mã QR và thông tin bill</li><li>9. Khách quét mã QR và thanh toán</li><li>10. App sẽ hiển thị hoá đơn cuối sau khi khách xác nhận</li><li>11. Khách hàng thanh toán hoá đơn</li><li>12. Cashier nhấn “Đã thanh toán”</li><li>13. Giao dịch thành công.</li></ol>
Exceptions	
Alternative Flows	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternative Flow 1: ở bước 7 7a. Cashier nhấn “thay đổi” để quay lại bước 2.</li><li>• Alternative Flow 2: ở bước 12 12a. Cashier nhấn “quay lại” để quay lại bước 8. 12b. Cashier nhấn “huỷ” để xoá đơn hàng và quay về màn hình chính.</li></ul>



#### 4.10 Thanh toán bill có sẵn (Cashier App)

Use-case name	Thanh toán hóa đơn có sẵn.
Actor	Thu ngân.
Descriptions	Sau khi khách hàng chọn món và gửi hóa đơn từ app Customer, database sẽ chuyển hóa đơn khách hàng vào trang thanh toán app Cashier. Cashier sẽ chọn và xác nhận khách hàng đã thanh toán.
Preconditions	Tồn tại hóa đơn chưa thanh toán của khách hàng.
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sau khi khách hàng chọn món và gửi cho database, Cashier mở app và chọn thanh toán.</li><li>2. Cashier chọn hóa đơn chưa thanh toán theo đúng tên khách hàng và mã hóa đơn.</li><li>3. Hệ thống sẽ gửi thông tin chi tiết hóa đơn cho Cashier và khách hàng kiểm tra lại.</li><li>4. Sau khi kiểm tra hoàn tất Cashier nhận đủ tiền từ khách hàng và chọn Đã thanh toán.</li><li>5. Hệ thống xác nhận khách hàng đã thanh toán và gửi về cho database. Database tự động cập nhật hóa đơn, điểm, rank và voucher cho khách hàng.</li></ol>
Exceptions	Exceptions 1: ở bước 4 4a.Khách hàng không đồng ý hóa đơn.
Alternative Flows	Nếu Exceptions 4a xảy ra: Hệ thống sẽ hủy bỏ hóa đơn và trả về trang bắt đầu.



## 5 User Story

### 5.1 Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL

User Story Name: Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL.

Associated User Stories: Là quản trị viên, tôi muốn có chức năng đăng nhập để nhận biết từng khách hàng với mã ID khác nhau để đưa đến trang tài khoản từng người.

Description: Là khách hàng, tôi sử dụng nút đăng nhập để vào tài khoản của mình. Sau đó sử dụng các tính năng của app.

Acceptance Criteria:

1. Thông tin hợp lệ, người dùng có thể đăng nhập:
  - Khi khách hàng điền đúng username và password và click vào button Login with Facebook.
  - Hệ thống điều hướng người dùng đến trang Home và thông báo "You're logged in" ở trang chủ.
2. Username không hợp lệ, không thể đăng nhập:
  - Khi khách hàng điền sai username và click vào button Login with Facebook.
  - Hệ thống hiển thị thông báo "Không tìm thấy email hoặc số điện thoại" và gợi ý khách hàng tạo tài khoản mới (tài khoản Facebook).
3. Password không hợp lệ, không thể đăng nhập:
  - Khi khách hàng điền đúng username nhưng sai password và click vào button Login with Facebook.
  - Hệ thống hiển thị thông báo "Mật khẩu không chính xác" và gợi ý khách hàng sử dụng button quên mật khẩu.

### 5.2 Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm

User Story Name: Quét mã bill do cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.

Associated User Stories: Là một thu ngân, tôi cần biết được giá trị hoá đơn sau khi khách hàng dùng voucher giảm giá để thanh toán và tích điểm cho khách hàng.

Description: Là một khách hàng thành viên, tôi muốn xem và sử dụng voucher tôi đang có, xem thông tin giao dịch của mình, tích điểm vào tài khoản thành viên để được hưởng ưu đãi.

Acceptance Criteria:

1. Là một người khách hàng, tôi muốn thấy icon tích điểm ở màn hình chính, để khi nhấn vào được chuyển đến màn hình quét mã.
2. Sau khi quét mã, tôi muốn thấy được thông tin bill bao gồm thông tin bill và tổng bill.
3. Tôi muốn được chọn voucher và dùng voucher giảm giá.
4. Tôi muốn được tích điểm sau khi thanh toán thành công.
5. Là một người thu ngân, tôi muốn thấy được thông tin bill của khách hàng sau khi dùng voucher để thanh toán.



### 5.3 Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm

User Story Name: Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm.

Associated User Stories: Là một thu ngân, tôi cần biết được giá trị hoá đơn sau khi khách hàng dùng voucher giảm giá để thanh toán và tích điểm cho khách hàng.

Description: Là một khách hàng thành viên, tôi muốn tự chọn món trên app của mình, sau đó tôi muốn xem và sử dụng voucher tôi đang có, xem thông tin giao dịch của mình, tích điểm vào tài khoản thành viên để được hưởng ưu đãi.

Acceptance Criteria:

1. Là một người khách hàng, tôi muốn thấy tất cả các sản phẩm kèm giá ở màn hình chọn món.
2. Tôi muốn thấy tổng giá tiền các món tôi đã chọn ở cuối màn hình.
3. Tôi muốn được sửa lại đơn hàng nếu cần thiết.
4. Tôi muốn được chọn voucher và dùng voucher giảm giá.
5. Tôi muốn được tích điểm sau khi thanh toán thành công.

### 5.4 Xem tin tức

User Story Name: Xem tin tức.

Description: Là khách hàng tôi muốn sử dụng tính năng xem tin tức để tìm hiểu thông tin về các chương trình ưu đãi của cửa hàng một cách nhanh chóng và dễ dàng.

### 5.5 Xem voucher hiện có

User Story Name: Xem voucher hiện có.

Description: Là khách hàng, tôi muốn sử dụng tính năng xem voucher hiện có để kiểm tra các voucher của mình, dễ dàng lựa chọn voucher phù hợp với nhu cầu.

### 5.6 Xem lịch sử giao dịch

User Story Name: Xem lịch sử giao dịch.

Description: Là khách hàng, tôi muốn sử dụng tính năng xem lịch sử giao dịch để kiểm tra các giao dịch thành công của mình.

### 5.7 Xem và thay đổi thông tin tài khoản

User Story Name: Xem và thay đổi thông tin tài khoản.

Description: Là khách hàng, tôi muốn sử dụng tính năng Xem và thay đổi thông tin tài khoản để kiểm tra và cập nhật thông tin cá nhân của mình.



## 5.8 Xem điểm và hạng hiện tại

User Story Name: Xem điểm và hạng hiện tại.

Description: Là khách hàng, tôi muốn sử dụng tính năng Xem điểm và hạng hiện tại để kiểm tra số điểm hiện tại, hạng hiện tại và số điểm cần để thăng hạng.

## 5.9 Chọn món và tạo bill (Cashier App)

User Story Name: Chọn món và tạo bill (Cashier App).

Description: Là cashier, tôi sử dụng tính năng Chọn món và tạo bill để tạo mã QR cho khách hàng quét.

Acceptance Criteria:

1. Khách hàng đồng ý hóa đơn:
  - Khi khách hàng đồng ý hóa đơn của mình.
  - Cashier nhận tiền và xác nhận thanh toán.
2. Khách hàng muốn thay đổi:
  - Khi khách hàng không muốn order theo hóa đơn cũ.
  - cashier sẽ nhấn nút hủy, hóa đơn được hủy.

## 5.10 Thanh toán bill có sẵn (Cashier App)

User Story Name: Thanh toán bill có sẵn (Cashier App).

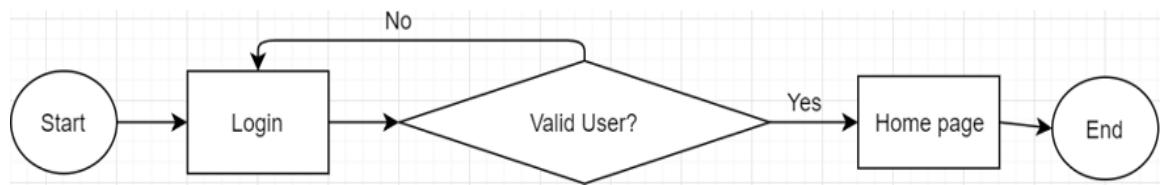
Description: Là cashier, tôi sử dụng tính năng thanh toán hóa đơn có sẵn để thanh toán các hóa đơn do khách đã order từ app mà không cần quét mã.

Acceptance Criteria:

1. Khách hàng đồng ý hóa đơn:
  - Khi khách hàng đồng ý hóa đơn của mình.
  - Cashier nhận tiền và xác nhận thanh toán.
2. Khách hàng muốn thay đổi:
  - Khi khách hàng không muốn order theo hóa đơn cũ.
  - cashier sẽ nhấn nút hủy, hóa đơn được hủy.

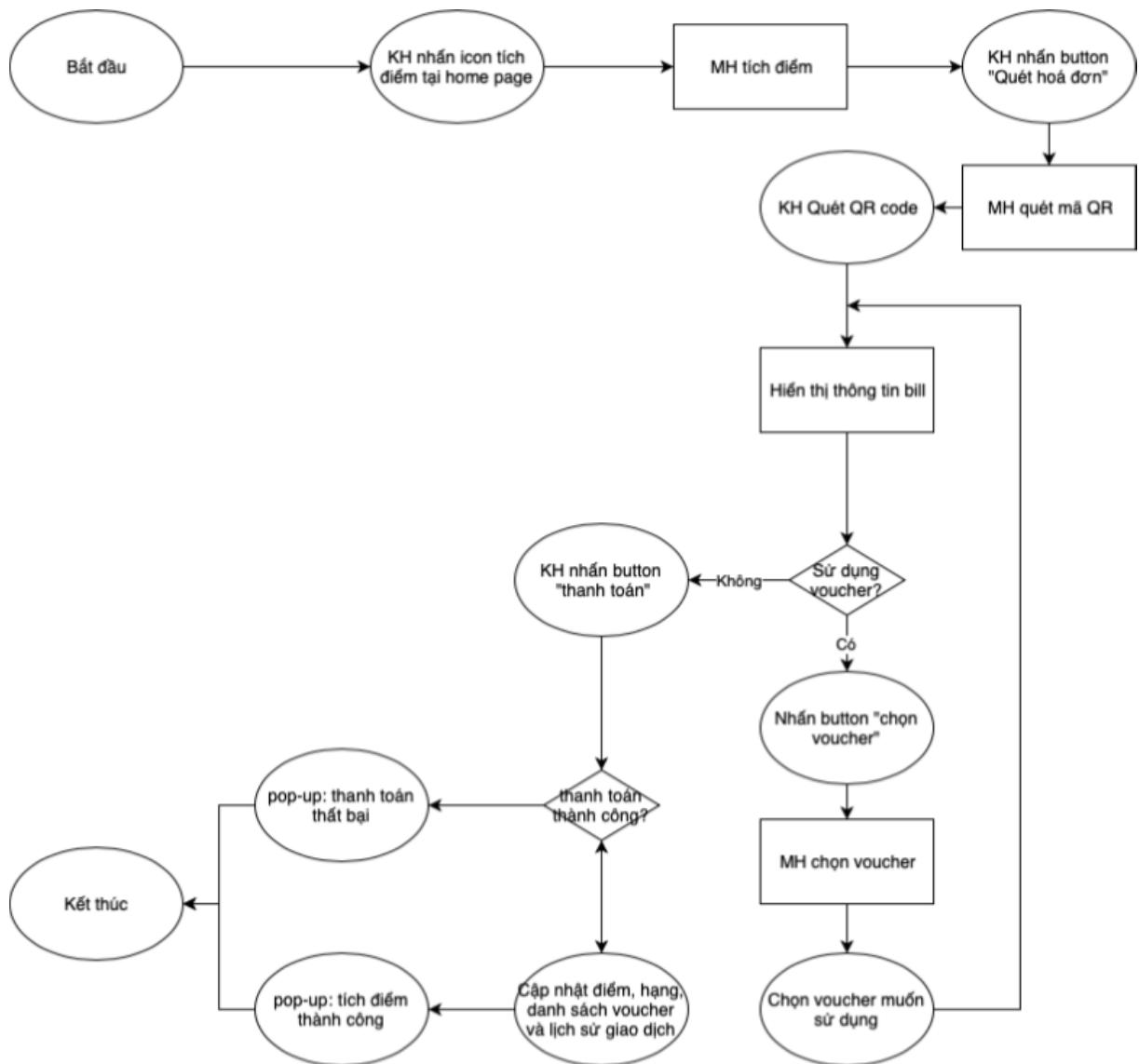
## 6 Main Flow Sections

### 6.1 Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin thành viên vào CSDL



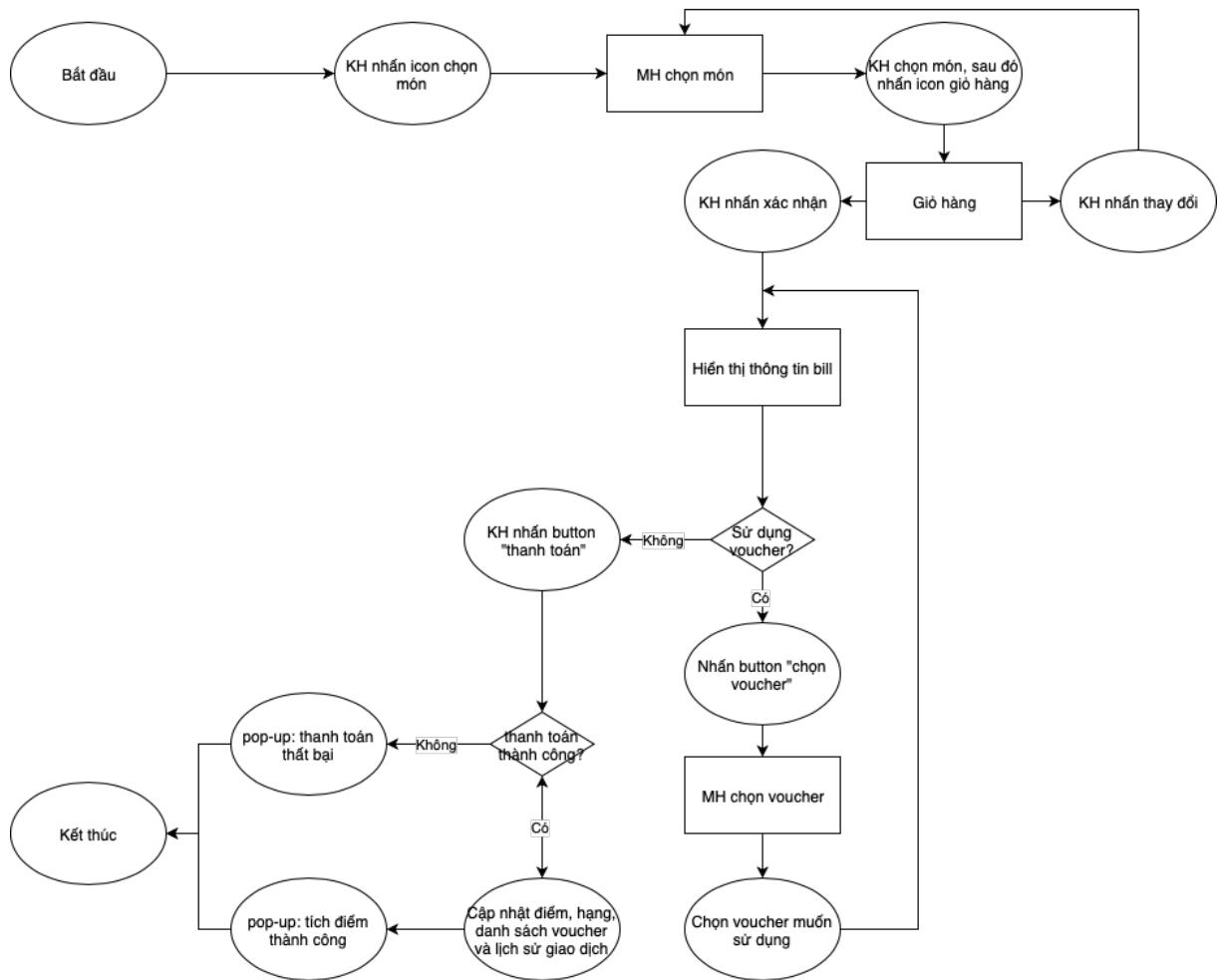
Hình 1: Main Flow Sections "Đăng nhập qua Facebook, cập nhật thông tin vào CSDL"

## 6.2 Quét mã bill do Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm



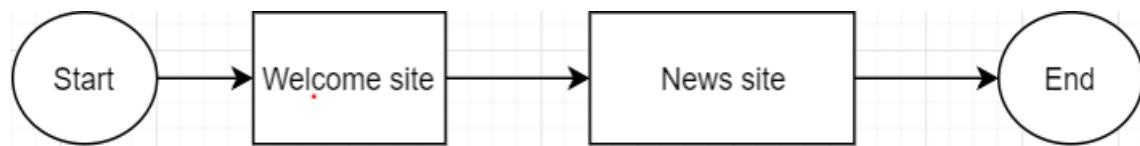
Hình 2: Main Flow Sections "Quét mã bill Cashier tạo, sử dụng voucher, thanh toán, tích điểm"

### 6.3 Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm



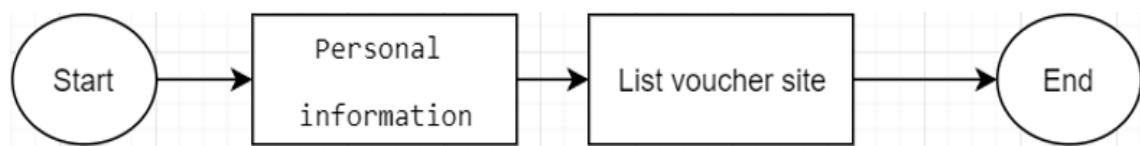
Hình 3: Main Flow Sections "Tự chọn món và tạo bill, sử dụng voucher, thanh toán và tích điểm"

#### 6.4 Xem tin tức



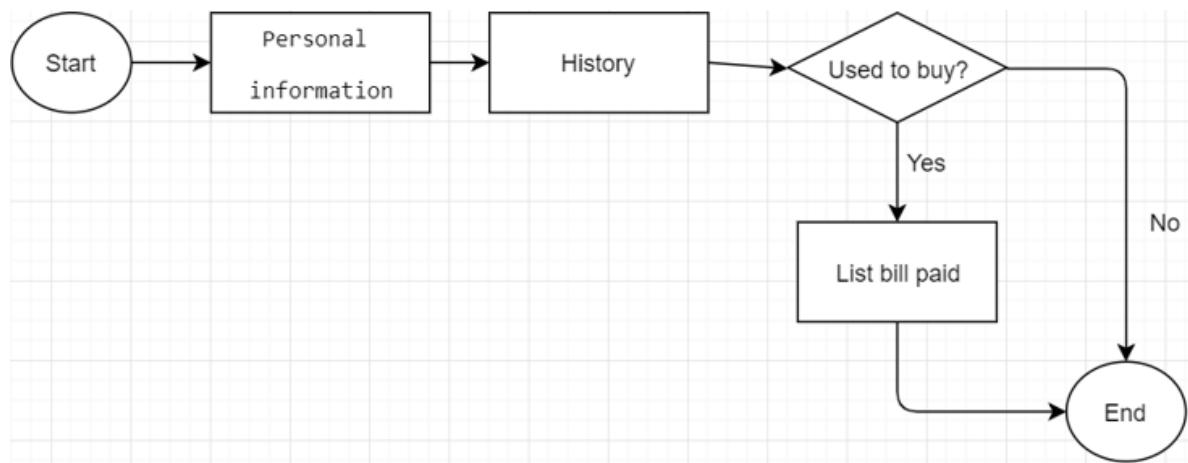
Hình 4: Main Flow Sections "Xem tin tức"

#### 6.5 Xem voucher hiện có



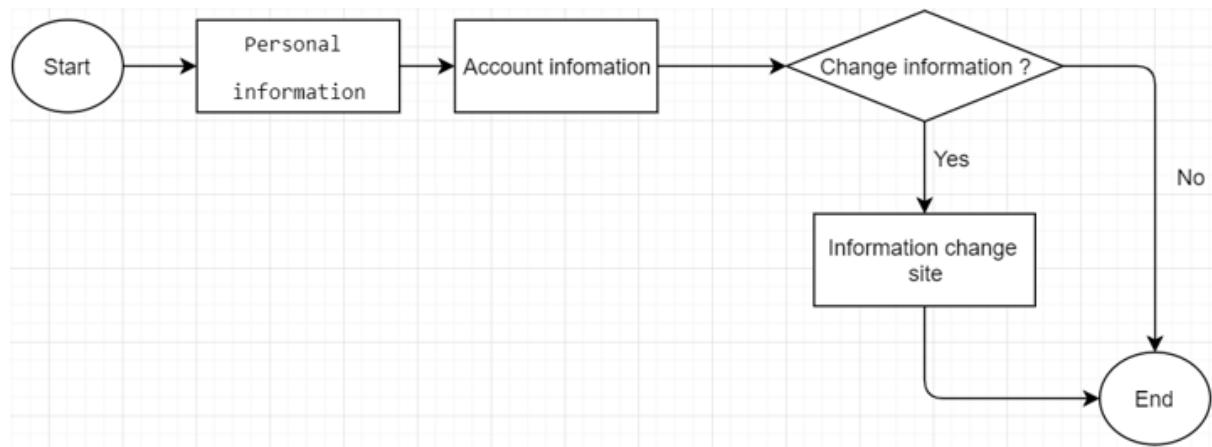
Hình 5: Main Flow Sections "Xem voucher hiện có"

#### 6.6 Xem lịch sử giao dịch



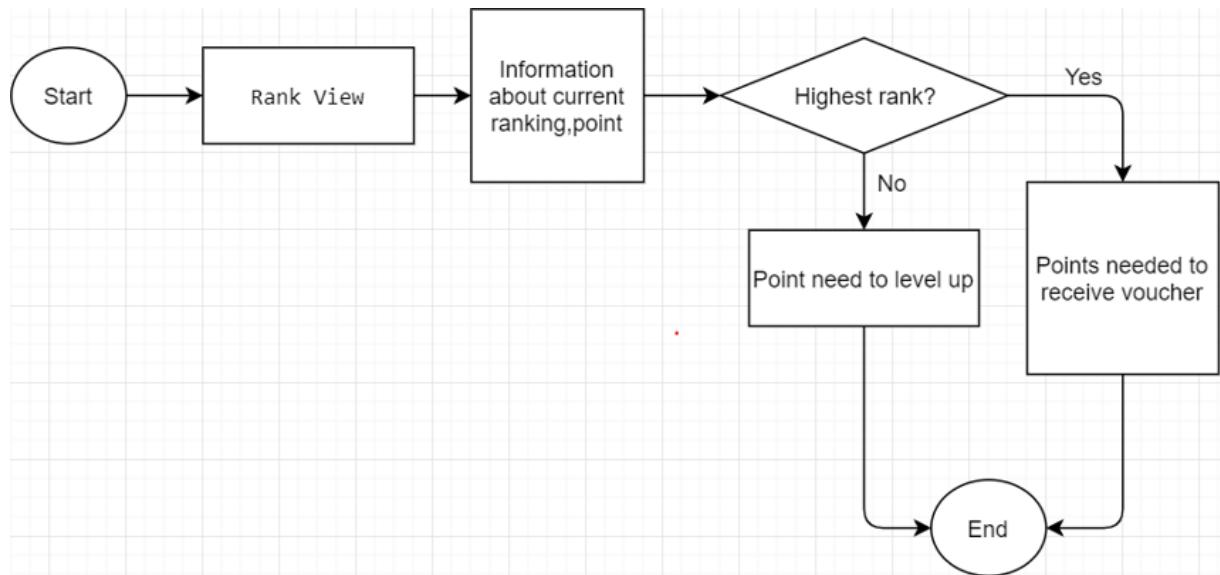
Hình 6: Main Flow Sections "Xem lịch sử giao dịch"

### 6.7 Xem và thay đổi thông tin tài khoản



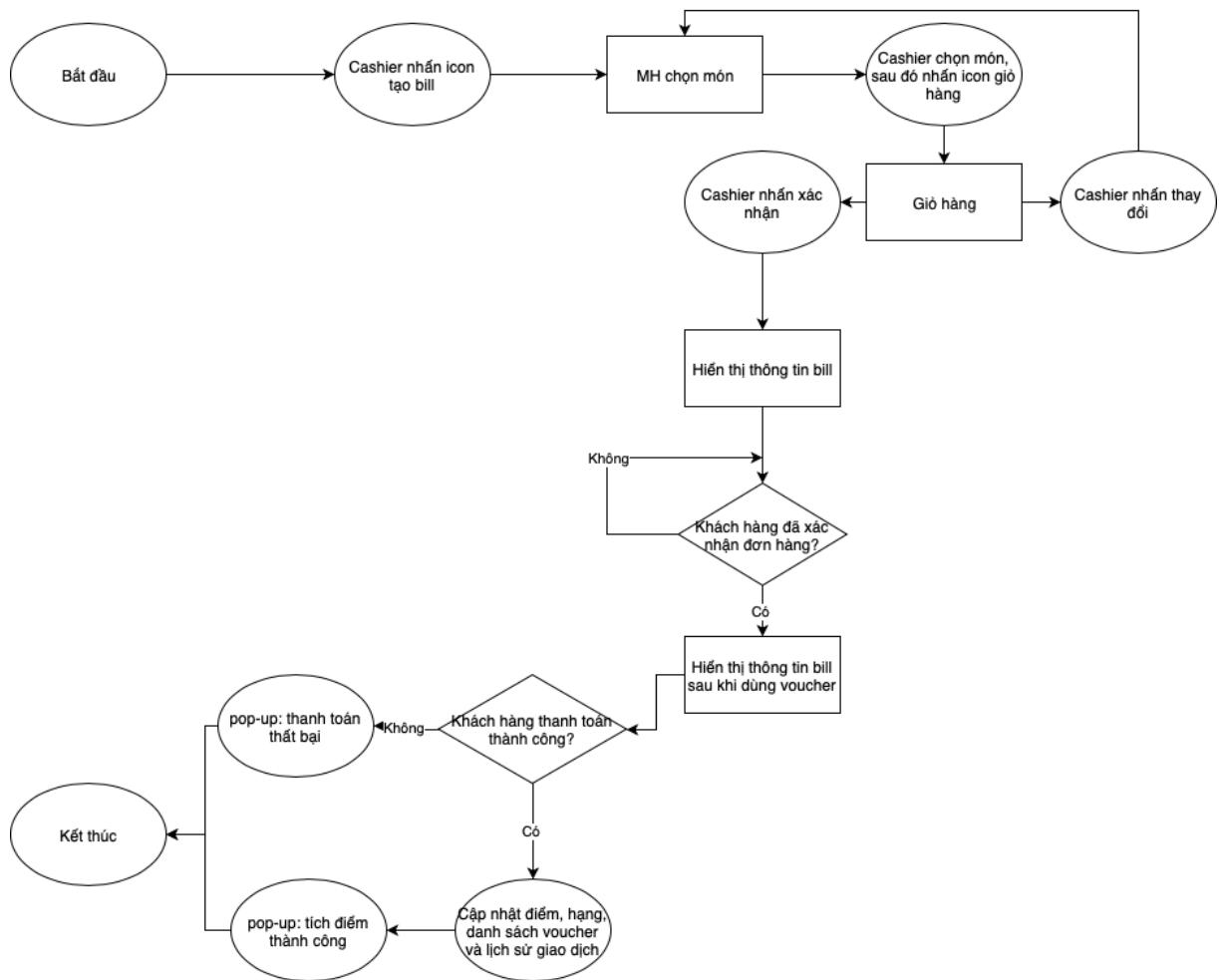
Hình 7: Main Flow Sections "Xem và thay đổi thông tin tài khoản"

### 6.8 Xem điểm và hạng hiện tại



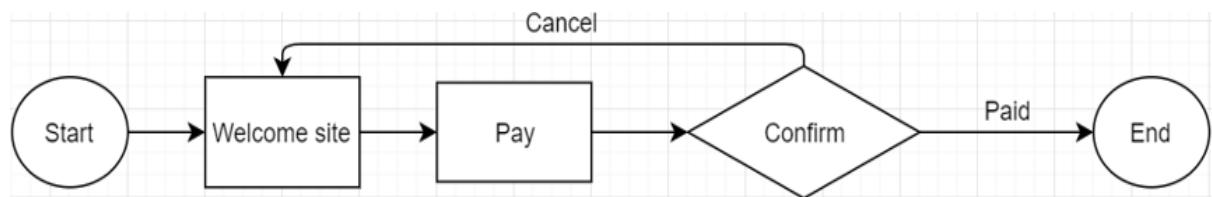
Hình 8: Main Flow Sections "Xem điểm và hạng hiện tại"

## 6.9 Chọn món và tạo bill (Cashier App)



Hình 9: Main Flow Sections "Chọn món và tạo bill"

### 6.10 Thanh toán bill có sẵn (Cashier App)



Hình 10: Main Flow Sections "Thanh toán bill có sẵn (Cashier App)"



## 7 Mockup Sections

### 7.1 Login



Hình 11: Login Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Login	Điều hướng sang trang đăng nhập	Image Button		Có	N/A



Hình 12: Facebook Login Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Email User	Diền email	Edit text	1.Text 2.Number	Có	N/A
2	Password	Diền password	Edit text	1.Text 2.Number	Có	N/A
3	Login	Đăng nhập	Button		Có	N/A



## 7.2 News



Hình 13: Home Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	thông tin người dùng	Mô tả thông tin người dùng	Button	Text	Có	N/A
2	Tin tức	Tin tức + điều hướng sang trang tin tức	Text	Text	Có	N/A
3	Đặt hàng	Điều hướng sang trang đặt hàng	Image Button		Có	N/A
4	Scan	Điều hướng sang trang Scan	Image Button		Có	N/A
5	Trang chủ	Điều hướng sang Trang chủ	Image Button		Có	N/A
6	Map	Điều hướng sang trang Map	Image Button		Có	N/A
7	Tài khoản	Điều hướng sang trang Tài khoản	Image Button		Có	N/A



Hình 14: News Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Tin tức	Hiển thị chi tiết tin tức đã chọn	Text	Text	Có	N/A



### 7.3 User



Hình 15: Account Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Thông tin tài khoản	Diễn hướng đến trang thay đổi thông tin tài khoản	Button		Có	N/A
2	Lịch sử giao dịch	Diễn hướng đến trang lịch sử giao dịch	Button		Có	N/A
3	Quản lý voucher	Diễn hướng đến trang quản lý voucher	Button		Có	N/A
4	Gửi phản hồi	Diễn hướng đến trang gửi phản hồi	Button		Có	N/A
5	Cài đặt	Diễn hướng đến trang cài đặt	Button		Có	N/A
6	Đăng xuất	Diễn hướng đến trang đăng nhập	Button		Có	N/A



#### 7.4 Scan

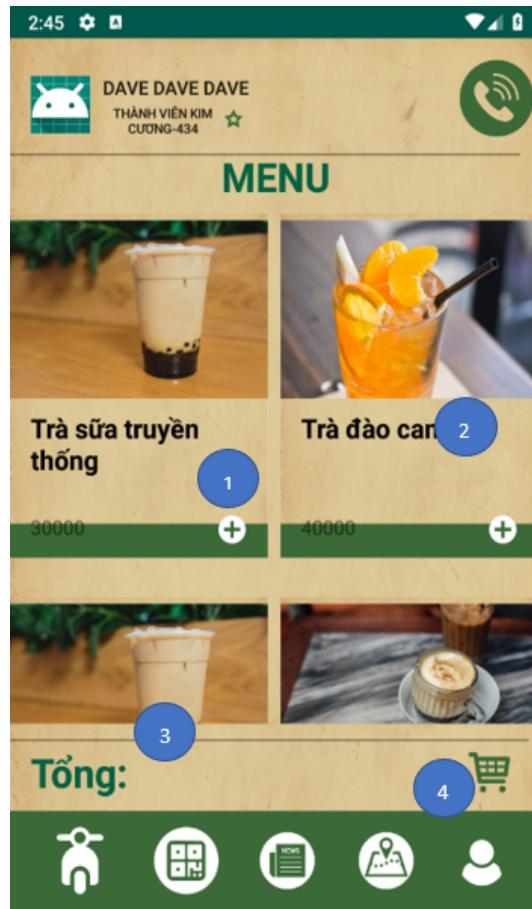


Hình 16: Scan Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Quét	Bật camera để quét mã QR	Button		Có	N/A



## 7.5 Oder



Hình 17: Menu Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Đặt hàng	Thêm vào giỏ hàng	Button		Có	N/A
2	Tên món hàng	Tên món hàng	Text	Text	Có	N/A
3	Tổng cộng	Giá trị đơn hàng	Text	Text	Có	N/A
4	Giỏ hàng	Diều hướng đến trang xác nhận mua hàng	Button		Có	N/A



## 7.6 Bill



Hình 18: Payment Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Hóa đơn	Thông tin hóa đơn	Text	Text	Có	N/A
2	Sử dụng voucher	Điều hướng sang trang danh sách voucher	Button		Có	N/A
3	Thanh toán	Xác nhận hóa đơn và thanh toán	Button		Có	N/A



## 7.7 Rank View

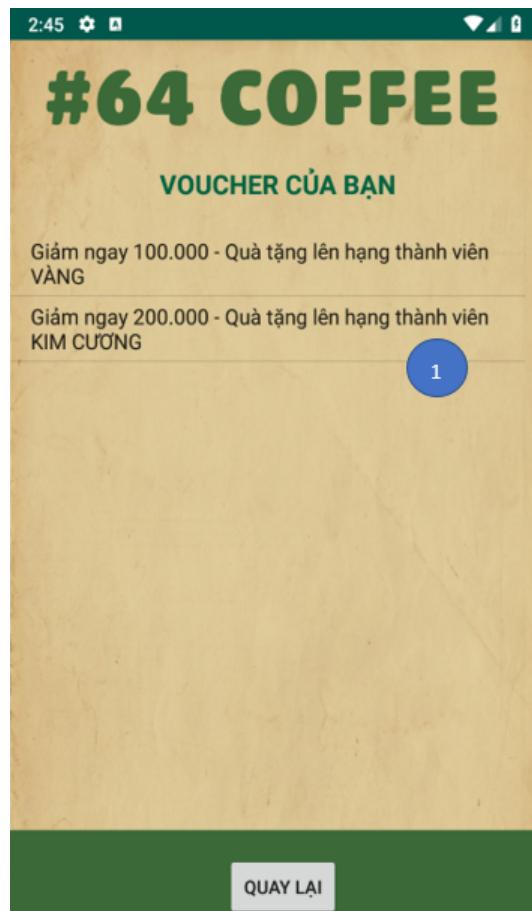


Hình 19: RankInfo Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Điểm hiện có	Số điểm hiện tại của khách hàng	Text	Text	Có	N/A
2	Rank và ưu đãi	Rank hiện tại và các ưu đãi của mức rank này	Text	Text	Có	N/A
3	Điểm còn thiếu	Số điểm còn thiếu để lên hạng hoặc nhận ưu đãi tiếp theo	Text	Text	Có	N/A



## 7.8 Voucher



Hình 20: VoucherList Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Danh sách voucher	Danh sách các voucher hiện có, sau khi lựa chọn sẽ điều hướng về trang hóa đơn	Text	Text	Có	N/A



Hình 21: Payment Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Hóa đơn	Thông tin cơ bản hóa đơn	Text	Text	Có	N/A
2	Voucher	Thông tin cơ bản của voucher	Text	Text	Có	N/A
3	Giảm giá	Số tiền được giảm từ voucher	Text	Text	Có	N/A
4	Thanh toán	Số tiền còn lại phải thanh toán sau khi sử dụng voucher	Text	Text	Có	N/A



## 7.9 Home (Cashier App)



Hình 22: HomeCashierApp Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Tạo bill	Cashier tạo hóa đơn theo order của khách hàng	Button	Text	Có	N/A
2	Thanh toán	Cashier xác nhận đã thanh toán từ hóa đơn của khách hàng	Text	Text	Có	N/A



## 7.10 Order (Cashier App)



Hình 23: Order Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Hóa đơn	Thông tin cơ bản của hóa đơn	Text	Text	Có	N/A
2	Tổng	Tổng số tiền khách hàng phải trả	Text	Text	Có	N/A
3	Thay đổi	Thay đổi hóa đơn	Button		Có	N/A
4	Xác nhận	Xác nhận hóa đơn, tiến hành tạo bill	Button		Có	N/A



### 7.11 QR Bill (Cashier App)



Hình 24: QR Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Hóa đơn	thông tin cơ bản của hóa đơn	Text	Text	Có	N/A
2	Mã QR	Mã QR của hóa đơn	Image		Có	N/A
3	Quay lại	Trả về trang trước đó	Button		Có	N/A
4	Dã thanh toán	Cashier xác nhận khách hàng đã thanh toán	Button		Có	N/A
5	Hủy	Hủy hóa đơn	Button		Có	N/A



### 7.12 List Unpaidbill (Cashier App)



Hình 25: Unpaid-bill List Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Danh sách hóa đơn	Danh sách hóa đơn do khách hàng tạo đang chờ xác nhận	Text	Text	Có	N/A



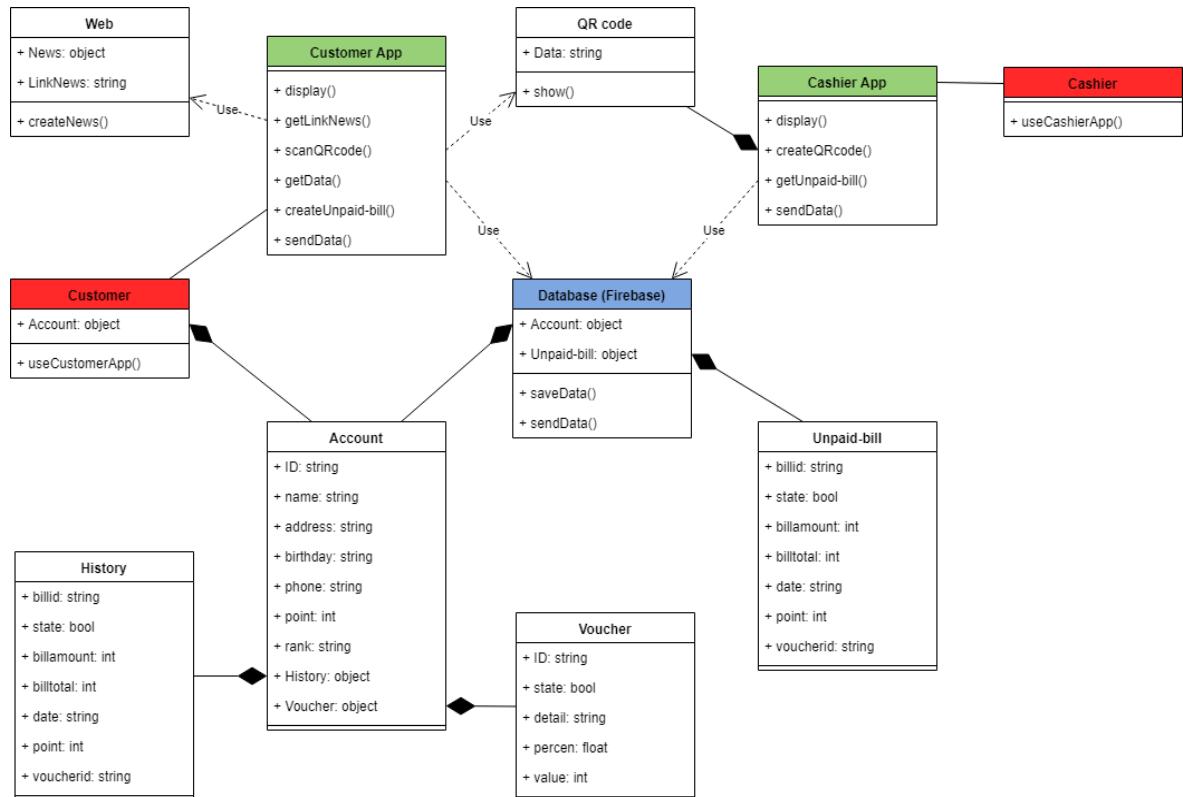
### 7.13 Bill (Cashier App)



Hình 26: Bill Screenshot

No	Field Name	Description	Control Type	Data Type	Mandatory	Default Value
1	Hóa đơn	Thông tin cơ bản của hóa đơn	Text	Text	Có	N/A
2	Đã thanh toán	Cashier xác nhận khách hàng đã thanh toán	Button		Có	N/A
3	Hủy	Hủy hóa đơn	Button		Có	N/A

## 8 Class Diagram



Hình 27: Class Diagram

### 8.1 Customer

useCustomerApp()

- Arguments: các tương tác.
- Return: thông tin hiển thị.
- Description: Người dùng sử dụng Customer App để sử dụng các chức năng.
- Pre-condition: Người dùng phải có tài khoản.
- Post-condition:
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Người dùng tải App.
  2. Đăng nhập bằng tài khoản Facebook.
  3. Sử dụng App.



## 8.2 Cashier

useCashierApp()

- Arguments: các tương tác.
- Return: thông tin hiển thị.
- Description: Thu ngân sử dụng Cashier App để sử dụng các chức năng.
- Pre-condition:
- Post-condition:
- Exceptions: Chỉ có thu ngân mới có thể tải App chính chủ
- Flow of Events:
  1. Thu ngân tải App.
  2. Sử dụng App.

## 8.3 Customer App

getLinkNews()

- Arguments: Link.
- Return: Link.
- Description: App Customer lấy link tin tức từ web của chuỗi cửa hàng để hiển thị tin.
- Pre-condition:
- Post-condition: Hiển thi tin và dẫn vào địa chỉ đó khi khách hàng chọn
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Lấy link từ web.
  2. Hiển thị tin.
  3. Dẫn đến địa chỉ web khi khách hàng click.

scanQRcode()

- Arguments: Thông tin hóa đơn.
- Return: Thông tin hóa đơn (string).
- Description: App Customer lấy thông tin hóa đơn bằng việc quét QRcode.
- Pre-condition: Đã mở tính năng quét
- Post-condition: Hiển thị thông tin hóa đơn vừa quét
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Mở trang quét.
  2. Quét.

getData()

- Arguments: Data.
- Return: Data.
- Description: App Customer lấy dữ liệu từ Database.
- Pre-condition:
- Post-condition: dùng data cho các mục đích đã định sẵn
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. lấy data từ Database.
  2. Xử lý data.



createUnpaid-bill()

- Arguments: bill.
- Return:
- Description: App Customer tạo unpaid bill trên Database.
- Pre-condition: Đã chọn món hoặc quét QR
- Post-condition:
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Chọn món haowcj quét QR.
  2. tạo Unpaid bill.

sendData()

- Arguments: Data.
- Return:
- Description: App Customer gửi data về Database.
- Pre-condition:
- Post-condition:
- Exceptions:
- Flow of Events: Gửi data về Database.

## 8.4 Cashier App

createQRcode()

- Arguments: Thông tin hóa đơn.
- Return:
- Description: App Cashier dùng thông tin hóa đơn để tạo QRcode.
- Pre-condition: Đã tạo hóa đơn
- Post-condition: Hiển thị QRcode vừa tạo
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Tạo hóa đơn.
  2. Tạo QRcode.
  3. Hiển thị.

getUnpaid-bill()

- Arguments: Thông tin hóa đơn.
- Return: Unpaid bill.
- Description: App Cashier lấy dữ liệu unpaid bill từ Database.
- Pre-condition: Đã tồn tại unpaid bill ở Database
- Post-condition: Xử lý unpaid bill
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. lấy data unpaid bill từ Database.
  2. Xử lý unpaid bill.



sendData()

- Arguments: Data.
- Return:
- Description: App Cashier gửi data về Database.
- Pre-condition:
- Post-condition:
- Exceptions:
- Flow of Events: Gửi data về Database.

## 8.5 Database (Firebase)

sendData()

- Arguments: Data.
- Return:
- Description: Database gửi data đi.
- Pre-condition:
- Post-condition:
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Nhận yêu cầu.
  2. Gửi data đi.

saveData()

- Arguments: Data.
- Return:
- Description: Database lưu data đã nhận.
- Pre-condition: Đã nhận được đủ data
- Post-condition: Lưu data
- Exceptions:
- Flow of Events:
  1. Nhận data.
  2. Lưu data.



## Tài liệu

- [1] Cộng Cà Phê  
“<<https://congcaphe.com/>>”
- [2] App TheCoffeeHouse  
“<<https://itunes.apple.com/vn/app/the-coffee-house/id1138218678?l=vi&mt=8>>”  
“<<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.thecoffeehouse.guestapp>>”
- [3] Trung tâm đào tạo Khoa Phạm  
“<<https://khoapham.vn>>”
- [4] Stackoverflow  
“<<https://stackoverflow.com/>>”
- [5] Git  
“<<https://github.com/>>”
- [6] Firebase  
“<<https://firebase.google.com/use-cases>>”
- [7] Android Studio  
“<<https://developer.android.com/studio>>”

Xem thêm về App tại:



Hình 28: <https://the64coffee.blogspot.com/2019/05/the-64-coffee-app.html>