

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



BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Đề tài: **TRANG WEB QUẢN LÝ BÁN ĐỒ ĂN**

Giảng viên hướng dẫn Thầy Mai Trọng Khang

Lớp SE104.M11.PMCL

Sinh viên thực hiện

19522254

Bùi Thị Thêu

19522550

Lã Mai Win

19522049

Nguyễn Minh Phụng

19521820

Đặng Xuân Mai

1. SƠ LƯỢC VỀ ĐỒ ÁN	1
1.1 Các công nghệ sử dụng	1
1.2 Các kiến thức hỗ trợ được sử dụng	1
2. KHẢO SÁT	2
2.1 Tổng quan tình hình trong, ngoài nước	2
2.1.1 Sự thay đổi trong hành vi tiêu dùng khách hàng	2
2.1.2 Sự phát triển của công nghệ	2
2.1.3 Tình hình dịch bệnh do covid	2
2.2 Một số ứng dụng, trang web trong nước	3
2.2.1 SHOPEEFOOD MERCHANT APP	3
2.2.2 LOSHIP	7
2.2.3 FLYFOOL	10
2.3 Kết luận sau khi khảo sát	12
2.3.1 Đánh giá chung:	12
2.3.2 Những vấn đề cần được giải quyết	13
3. SƠ ĐỒ USE – CASE	13
3.1 Tổng quan về sơ đồ use – case	13
3.1.1 Use case của người mua	14
Đăng nhập	14
Nhắn tin	15
Tìm kiếm sản phẩm	15
Kiểm tra giỏ hàng	16
Mua hàng	16
Đánh giá sản phẩm	17
3.1.2 Use case của người bán	17
Quản lý sản phẩm	18
Quản lý đơn hàng	18
Quản lý mã khuyến mãi	19
3.2 Tổng quát lại sơ đồ Use case với các mối quan hệ	19
4. ACTIVITY DIAGRAM	21
4.1 Activity Diagram của người dùng	21
4.1.1 Hoạt động Đăng nhập	21
4.1.2 Hoạt động Tìm kiếm 1 sản phẩm/cửa hàng	23
4.1.3 Hoạt động Kiểm tra giỏ hàng	24
4.1.4 Hoạt động mua hàng	25
4.1.5 Hoạt động đánh giá cửa hàng/sản phẩm	27
4.1.6 Hoạt động Nhắn tin	28
4.2 Activity Diagram của người bán hàng	29
4.2.1 Hoạt động Quản lý các sản phẩm	29
4.2.2 Hoạt động Quản lý các mã khuyến mãi (Voucher)	30
4.2.3 Hoạt động Quản lý đơn hàng	31

8. THIẾT KẾ XỬ LÝ VÀ SƠ ĐỒ LƯỒNG DỮ LIỆU (DATA FLOW DIAGRAM – DFD) ----- 32

8.1 Thiết kế xử lý và sơ đồ luồng dữ liệu các hoạt động của người dùng----- 33

8.1.1 Đăng ký----- 33

8.1.2 Đăng nhập----- 35

8.1.3 Tìm kiếm 1 cửa hàng/sản phẩm ----- 36

8.1.4 Xem giỏ hàng ----- 38

8.1.5 Sửa giỏ hàng ----- 39

8.1.6 Đặt hàng ----- 42

8.2 Thiết kế xử lý và sơ đồ luồng dữ liệu cho các hoạt động của người bán----- 44

8.2.1 Quản lý sản phẩm ----- 44

8.2.2 Quản lý voucher ----- 48

8.2.3 Quản lý đơn hàng ----- 51

Thiết kế giao diện 6

Thiết kế kiến trúc 7

Test-case 9

1. Sơ lược về đề án

Trang web quản lý bán đồ ăn – FATMe (Food At The Moment), cho phép người dùng bán những sản phẩm của mình, đặt mua sản phẩm của người khác. Trang web sẽ chú trọng các tính năng cho người bán như quản lý sản phẩm (thêm/ xoá/ sửa sản phẩm), thống kê doanh thu đã đạt được, thống kê các món ăn được đặt hàng trong thời gian qua,... Còn về phía người mua, họ có thể xem các sản phẩm của các cửa hàng khác nhau và đặt hàng, sử dụng các mã giảm giá.

1.1 Các công nghệ sử dụng

- Html: Tạo bố cục và cấu trúc của 1 trang web
- Css: Định dạng các phong chữ, các style cho 1 trang web
- Javascript: cải thiện tính năng, xây dựng lên chức năng của 1 website nhờ vào các thư viện có sẵn
- JQuery: là 1 thư viện của javascript giúp xây dựng các chức năng bằng Javascript dễ dàng, nhanh và giàu tính năng hơn.
- Mysql: quản trị cơ sở dữ liệu

1.2 Các kiến thức hỗ trợ được sử dụng

- Lập trình hướng đối tượng: tận dụng tính năng đóng gói để bảo mật an toàn thông tin và dữ liệu. Ngoài ra còn giúp chương trình gọn gàng hơn loại bỏ được những chương trình dư thừa, trùng lặp dựa trên nguyên lý kế thừa.
- Cấu trúc dữ liệu và giải thuật: áp dụng các giải thuật sắp xếp, danh sách liên kết để tối ưu dữ liệu.
- Thiết kế giao diện người dùng: tận dụng đề án đã làm trước đó và phát triển lên thành web.
- Cơ sở dữ liệu: lưu trữ các thông tin của người dùng và sản phẩm.

2. Khảo sát

2.1 Tổng quan tình hình trong, ngoài nước

Trong những năm gần đây ngành dịch vụ giao đồ ăn đường như bùng nổ, chiếm lĩnh thị trường và không ngừng lớn mạnh với sự tham gia của nhiều ông lớn. Vậy tại sao ngành dịch vụ này lại phát triển nhanh như vậy? Đây là nguyên nhân dẫn đến sự phát triển này.

2.1.1 Sự thay đổi trong hành vi tiêu dùng khách hàng

Nếu như trước đây mọi người phải đến tận cửa hàng để mua đồ ăn hoặc mua mang về thì bây giờ việc giao hàng tận nơi mang lại nhiều thuận tiện cho khách. Thay vì đi lại giữa điều kiện thời tiết không thuận lợi, xe cộ đông đúc khách hàng có thể đặt món thông qua ứng dụng giao đồ ăn. Quá trình để có một bữa ăn đơn giản chỉ là sử dụng chiếc điện thoại thông minh hoặc máy tính có kết nối internet, lựa chọn món, đặt hàng và ngồi chờ món ăn được đưa đến tận tay. Bên cạnh đó các hàng quán cũng quen với việc bán online nên việc làm đồ và đóng gói cũng tối ưu hơn, đảm bảo được chất lượng sản phẩm khi tới tay người dùng.

2.1.2 Sự phát triển của công nghệ

Áp dụng công nghệ là một bước đi lớn, mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp cũng như khách hàng. Khi internet gần trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống, xung quanh người tiêu dùng luôn là những hình ảnh quảng cáo, khuyến mãi, ưu đãi quà tặng trực tiếp kích thích nhu cầu chi tiêu online, đặt hàng của người dùng.

Các app và trang web đặt hàng được thiết kế trực quan đẹp mắt kết hợp với các hình thức thanh toán, chủ thương hiệu để thực hiện các chương trình khuyến mãi mang lại nhiều lợi ích cho cả người bán và người mua.

2.1.3 Tình hình dịch bệnh do covid

Một trong những lý do khác tác động trực tiếp đến sự phát triển nhanh chóng của dịch vụ đặt giao đồ ăn là dịch bệnh COVID-19 và lệnh giãn cách xã hội. Người người, nhà nhà không thể đến trực tiếp tại cửa hàng, bằng cách thuận tiện nhất là đặt giao đồ ăn đã đáp ứng đủ nhu cầu ăn uống của khách và cứu sống không ít hàng quán. Qua đó cũng chứng minh sự thuận tiện khi dịch vụ đặt giao hàng ngày càng phát triển, mang lại nhiều giá trị cho người dùng.

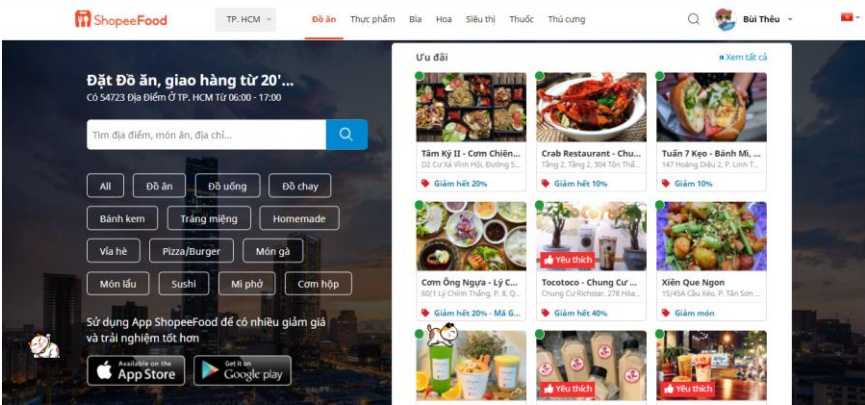
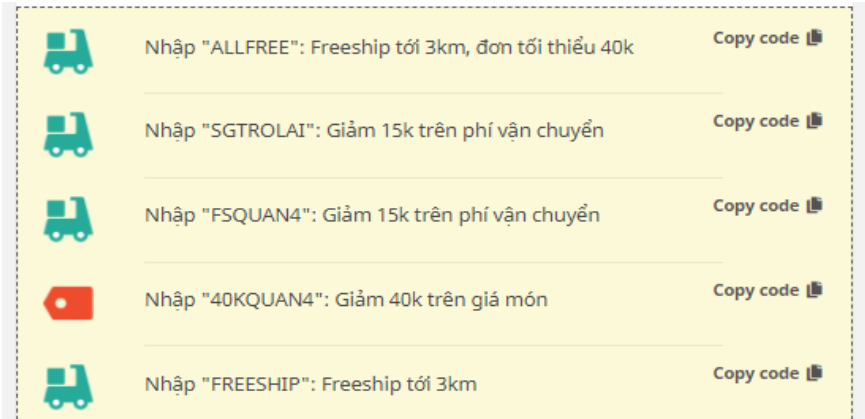
2.2 Một số ứng dụng, trang web trong nước

2.2.1 SHOPEEFOOD MERCHANT APP

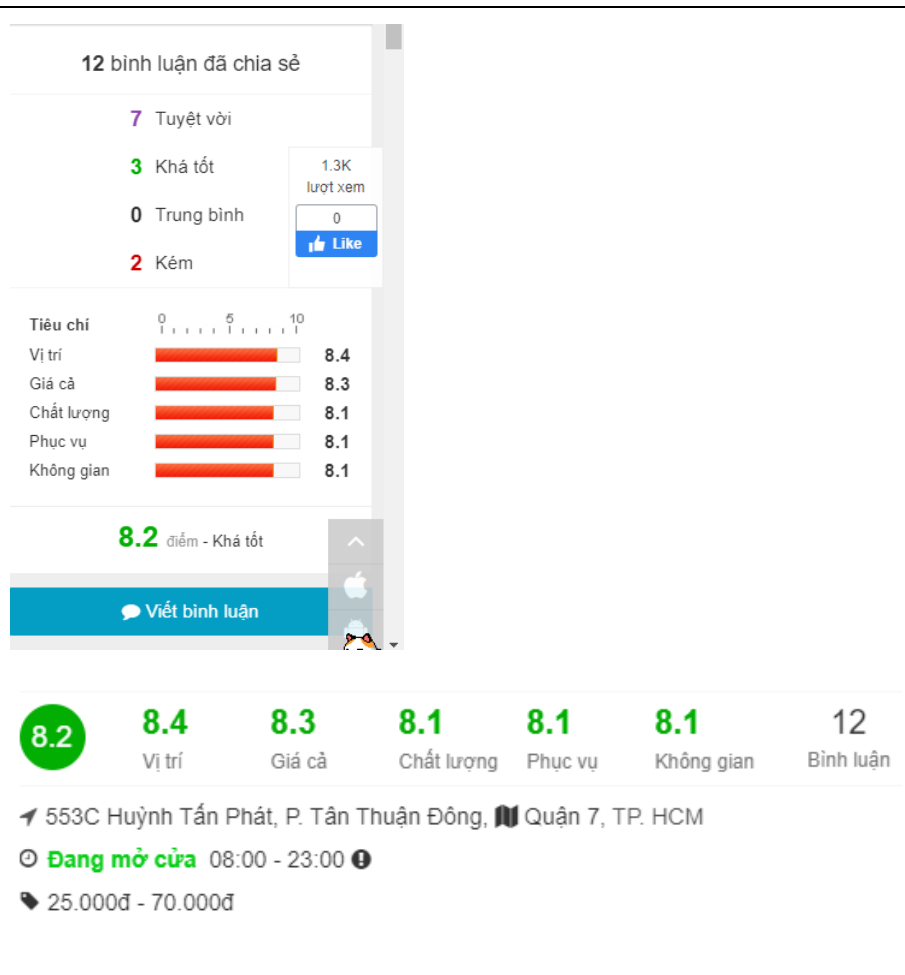
ShopeeFood Merchant là đứa con tinh thần của shopee, là ứng dụng quản lý đơn hàng cho các nhà hàng đối tác của dịch vụ đặt món tận nơi.

Website: <https://shopeefood.vn/>

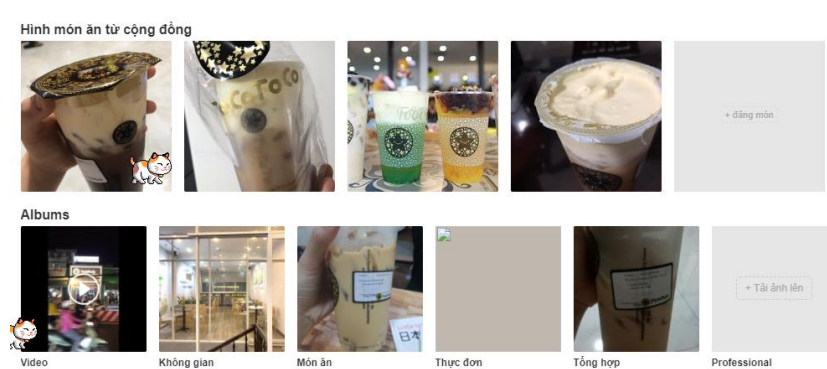
Ưu điểm:

Ưu Điểm	Minh Họa
Giao diện trực quan, đơn giản dễ nhìn. Thuận lợi cho việc tìm kiếm nhanh chóng.	
Mỗi cửa hàng cung cấp rất nhiều voucher khác nhau đem lại lợi ích cho cả người bán lẫn người mua.	

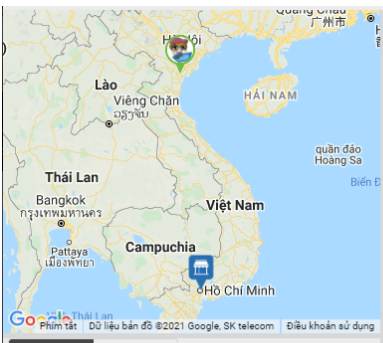
Không chỉ là một website giới thiệu đồ ăn. ShopeeFood rất đầu tư trong việc ghi nhận đánh giá từ phía cộng đồng. Vì vậy không những là nơi đặt thức ăn nhanh đây còn là môi trường để khách hàng lựa chọn quán đến ăn phù hợp cho mình, là một cộng đồng đáng tin cậy cung cấp thông tin tham khảo qua các bình luận, nhận xét về các địa điểm ăn uống.



Cung cấp nội dung chuyên sâu và hình ảnh chất lượng của món ăn, từ phía cộng đồng.



Việc đặt hàng có thể thực hiện một cách nhanh chóng, dễ dàng. Thay đổi thông tin cá nhân cũng như địa chỉ giao hàng cho từng đơn hàng cũng rất đơn giản.



Go Vietnam

Phim tắt Dữ liệu bản đồ ©2021 Google, SK telecom Điều khoản sử dụng

Giao hàng Tự đến lấy

Tâm Kỳ II - Cơm Chiên & Nui Xào - Cư Xá Vĩnh Hội
D2 Cư Xá Vĩnh Hội, Đường 50, P. 5, Quận 4, TP. H...

Bùi Thị Thêu - 0368311698
Đại học Quốc gia Hà Nội, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, Hà Nội...

Dự kiến: 14:20 - 14/09 - 1148km

[Thay đổi thông tin nhận hàng](#)

Chi tiết đơn hàng

Bún Mắm 64,000^d

Tổng cộng 1 phần **64,000^d**

Phí dịch vụ: 7,000^d

Phí vận chuyển: 2.3 km 24,000^d

Mã khuyến mãi NHẬP MÃ [View my code](#)

☐ Giao tận tay 5,000^d

Tổng cộng 95,000^d

Tiền mặt [Thay đổi](#)

Ví dụ: Tòa nhà ABC, lầu 8, cho thêm 2 ly nhựa....

☒ Không xuất hoá đơn VAT


Đặt hàng 95,000^d

Dịch vụ đặt bàn trực tuyến. Với hàng ngàn nhà hàng, quán buffet, quán ăn sang trọng trong từng khu vực để bạn lựa chọn.

TP. HCM **Đồ ăn**


TP. HCM	66147 địa điểm
Hà Nội	33854 địa điểm
Đà Nẵng	9230 địa điểm
Cần Thơ	2967 địa điểm
Hải Phòng	3339 địa điểm
Huế	1875 địa điểm
Khánh Hoà	1907 địa điểm
Đồng Nai	2960 địa điểm
Nghệ An	1484 địa điểm
Vũng Tàu	1575 địa điểm
Bắc Ninh	438 địa điểm
Bình Dương	1869 địa điểm
Lâm Đồng	1081 địa điểm
Quảng Nam	866 địa điểm
Quảng Ninh	825 địa điểm
Thái Nguyên	788 địa điểm

DANH SÁCH BỘ SƯU TẬP




THÈM GÌ ẨM NÀY

Thèm gì ăn này
200 địa điểm




DEAL TƯƠI LUÔN CÓ FREESHIP

Deal tươi luôn có - Freeship
200 địa điểm



TIẾP SỨC QUẬN 4

Tiếp sức Quận 4
37 địa điểm




TIẾP SỨC QUẬN 5

Tiếp sức Quận 5
24 địa điểm

Nhược điểm

Nhược điểm	Minh Họa
Các món ăn đã hết hàng nhưng vẫn hiện lên danh sách lựa chọn mua hàng.	<div><div></div><div><div>Hồng Long Xoài Trân Châu Baby</div><div>Đã được đặt 500+ lần 10+</div><div>46,000đ</div><div>Hết hàng</div></div></div> <div><div></div><div><div>Chanh Leo Trân Châu Sương Mai - size M</div><div>Đã được đặt 100+ lần 10+</div><div>39,000đ</div><div>Hết hàng</div></div></div>
Dịch vụ giao hàng của ShopeeFood chỉ hỗ trợ đặt hàng và giao hàng hàng ngày gây bất tiện cho khách hàng sử dụng	<div><div>ShopeeFood Message</div><div><div>Dịch vụ ShopeeFood bắt đầu từ 09:00 - 19:00. Bạn có thể đặt hàng trước và chúng tôi sẽ xử lý trong giờ dịch vụ. Cảm ơn bạn đã sử dụng dịch vụ ShopeeFood</div><div></div><div><div>Tìm địa điểm khác</div><div>Đặt giao từ 09:00 - 19:00</div></div></div></div>
Mỗi cửa hàng có một giỏ hàng riêng gây bất tiện cho người dùng khi quay lại các món muốn ăn hay các quán ăn mà mình thích trước đó.	<div><div>10 phần - 1 người</div><div>Đặt theo nhóm</div><div>Xóa</div><div>Đơn hàng tạo bởi Bùi Thêu</div><div><div></div><div>Bùi Thêu</div><div>3 món</div></div><div><div><div><div><div>+</div><div>4</div><div>☐</div><div>Nui Xào Bò Lúc Lắc + 01 Coca-Cola Chai</div></div><div>Thêm ghi chú...</div><div>240,000đ</div></div><div><div><div><div>+</div><div>3</div><div>☐</div><div>Cơm Chiên Bò Lúc Lắc + 01 Coca-Cola Chai</div></div><div>Thêm ghi chú...</div><div>180,000đ</div></div><div><div><div><div>+</div><div>3</div><div>☐</div><div>Cơm Chiên Bò Lúc Lắc + Salad Sốt Dầu Giấm +02 Coca-Cola Chai</div></div><div>Thêm ghi chú...</div><div>306,000đ</div></div><div><div>Cộng</div><div>726,000đ</div></div><div><div>(*)Nhập mã khuyến mãi ở bước hoàn t</div><div>↑</div></div><div><div>Tổng cộng</div><div>726,000đ</div><div>🛒</div></div><div><div>Đặt trước</div><div>🍏</div></div></div></div></div></div></div>
Không có nhiều thông tin về sản phẩm.	<div><div></div><div><div>TocoToco Bubble Tea - 553C Huỳnh Tấn Phát</div><div>553C Huỳnh Tấn Phát, P. Tân Thuận Đông, Quận 7, TP. HCM</div><div><div>👍 Tối thiểu 20k</div><div>👎 Giá 52k</div></div><div>🔥 Mã giảm 70k</div></div></div>
Không thể mua luôn sản phẩm khi nhìn thấy sản phẩm trên trang chính	<div><div></div><div><div>Tiger Sugar - HCM</div><div>19 địa điểm</div><div><div>👍 Tối thiểu 20k</div><div>👎 Giá 45k</div></div><div>🔥 Mã giảm 70k</div></div></div>

cũng như khi xem thông tin sản phẩm. Chỉ có duy nhất một cách mua là vào cửa hàng => tìm kiếm sản phẩm đó => thêm vào giỏ hàng => mua.	
--	--

2.2.2 LOSHIP

Loship khi mới ra đời hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực quảng cáo món ăn và nhà hàng. Hiện nay, nó được phát triển thành một website thương mại điện tử. Ngoài bán đồ ăn còn có nhiều mặt hàng khác.

Website: <https://loship.vn/>

Ưu điểm

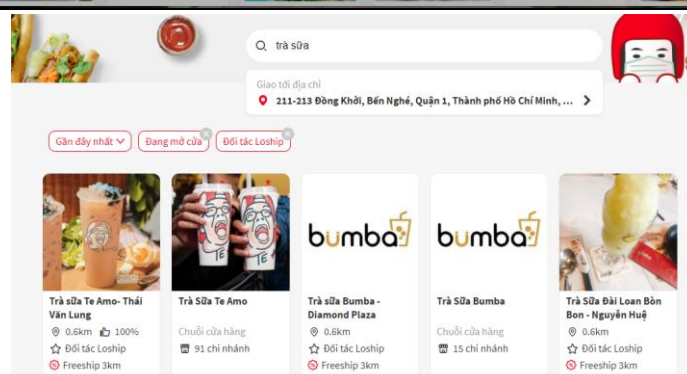
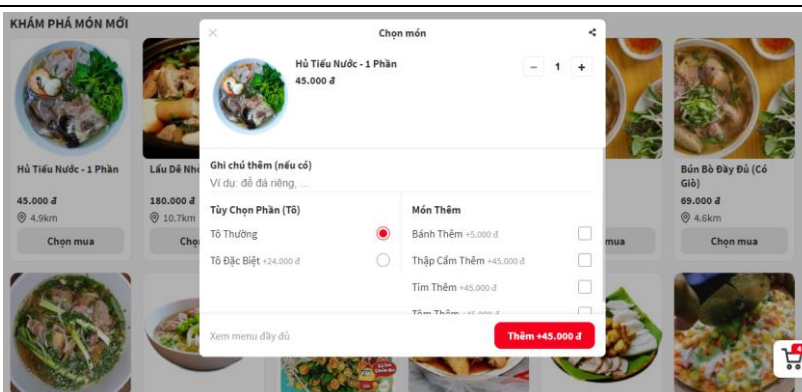
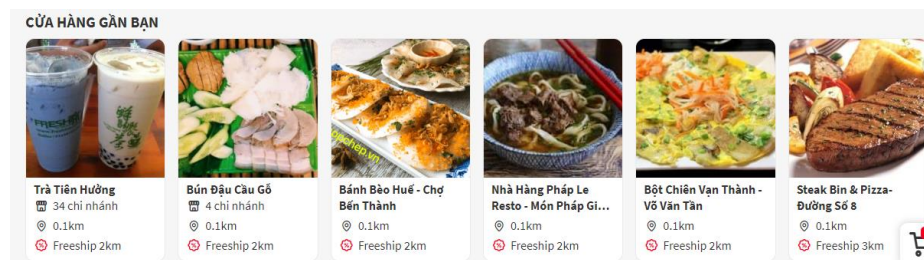
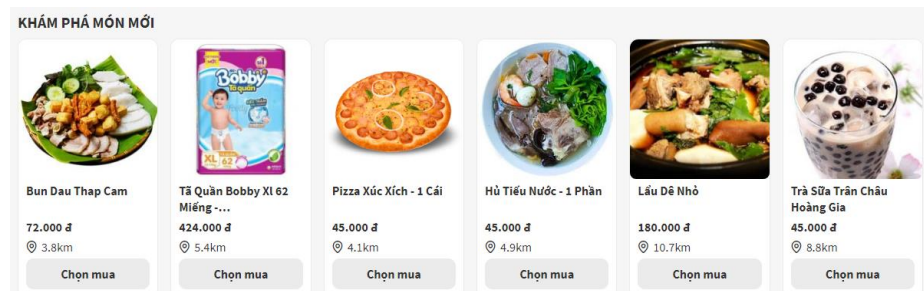
Ưu điểm	Minh hoạ
Không chỉ dừng lại ở việc phục vụ từng món ăn thức uống, Loship góp sức mình để phát triển phong cách sống cho người Việt. Sau những chuyến giao trà sữa, cháo, phở, sẽ là những chuyến giao quần áo, mỹ phẩm, truyện tranh, ... tất tật mọi thứ, trong 1 giờ đặt.	

Có hàng trăm món ăn phong phú từ các cửa hàng được sắp xếp theo nhiều thể loại khác nhau như: trà sữa, ăn vặt, ăn sáng, ăn trưa, ăn tối, ăn chay...

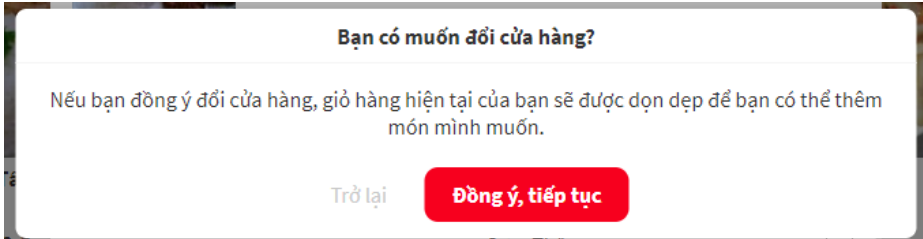
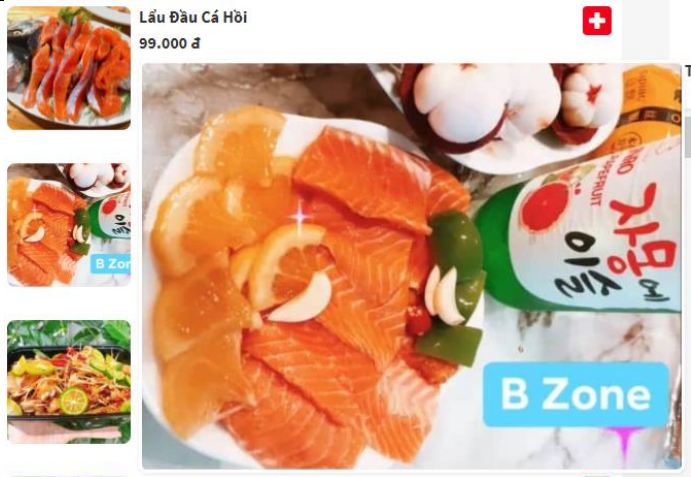
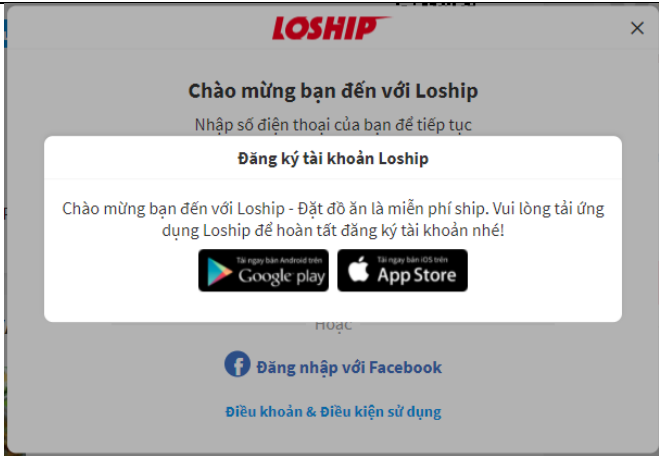
Các cửa hàng cũng được chia thành nhiều loại cửa hàng như: cửa hàng gần bạn nhất, thử quán mới, đang khuyến mãi, thương hiệu quen thuộc, cửa hàng chu đáo, ...

Chỉ cần vào chọn mua ngay khi nhìn thấy món ăn để thêm món ăn vào giỏ hàng một cách dễ dàng.

Chỉ cần chọn lựa sản phẩm bạn muốn mua, chọn vị trí là bạn đã có ngay tất cả những sản phẩm tương tự đang mở cửa gần bạn nhất.



Nhược điểm

Nhược điểm	Minh hoạ
Cũng giống như ShopeeFood. Mỗi cửa hàng có một giỏ hàng riêng gây bất tiện cho người dùng khi quay lại các món muốn ăn hay các quán ăn mà mình thích trước đó.	
Không có bất mục đánh giá món ăn của cửa hàng. Người dùng không nhìn thấy bất kỳ thông tin hữu ích nào của món ăn trừ giá cả và vị trí. Không có thông tin giới thiệu chi tiết, giờ đóng cửa mở cửa của cửa hàng.	
Bắt buộc phải tải app về để đăng ký thì mới có thể mua sản phẩm gây mất thời gian cho người dùng.	

Đòi hỏi quá nhiều quyền riêng tư khi sử dụng như cho phép truy cập vào danh bạ, bộ nhớ, chứng minh thư mặt trước mặt sau gây phiền phức và lo ngại cho người dùng.



2.2.3 FLYFOOL

Flyfood là dịch vụ giao thức ăn tận nhà. Thực đơn ngày càng đa dạng hóa đặc biệt với những món ăn cổ truyền.

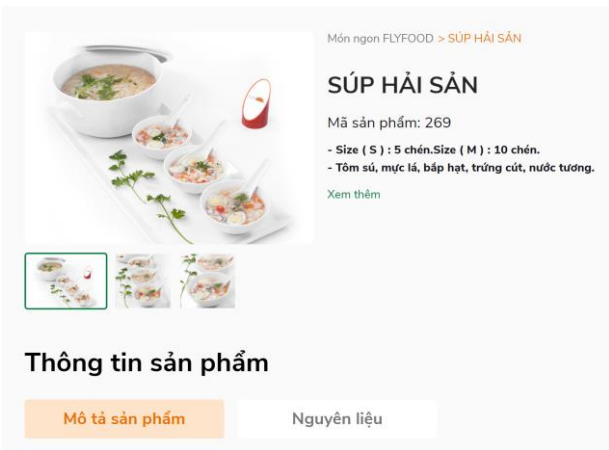
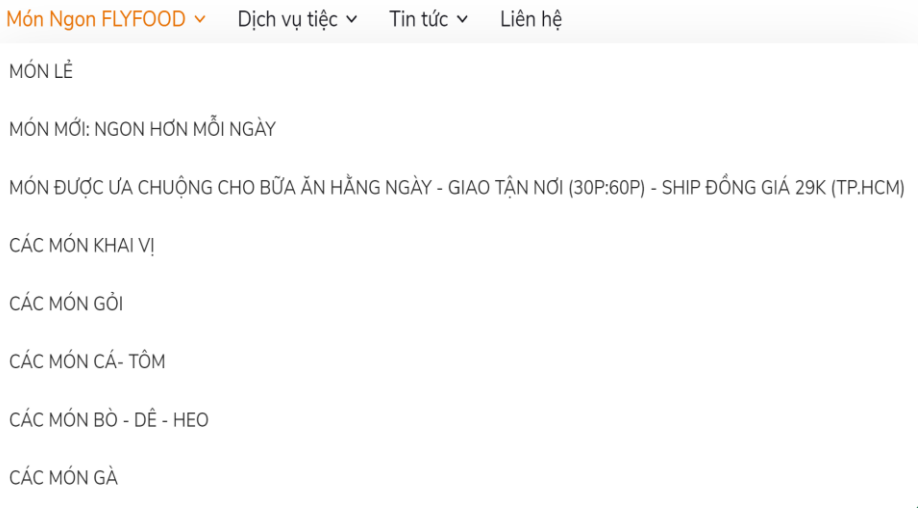
Website: <https://flyfood.vn/>

Ưu điểm

Ưu điểm	Minh họa
Flyfood là website bán đồ ăn online hướng tới chất lượng, đa dạng sản phẩm và dịch vụ phong phú. Vì vậy tất cả các món ăn trên đây đều ngon và đẹp mắt được chế biến kỳ công với mức giá cũng khá cao.	
Điểm khác biệt của Flyfood so với các website bán đồ ăn online khác đó là dịch vụ SASFOOD. Dịch vụ này hỗ trợ giao món ăn,	<p>B1: Chọn để tham khảo giá</p>

<p>kèm theo phục vụ trọn gói tại nhà. Với đầy đủ dụng cụ: ly, chén, đĩa, bếp cồn, bếp nướng,...</p>	<div><div>TRANG CHỦMÓN NGON FLYFOODDỊCH VỤ TIỆCTIN TỨC LIÊN HỆ</div><div><div>SAS GIAO MÓN, DỤNG CỤ, PHỤC VỤ, THU DỌN, VỆ SINH</div><div>TIỆC TRỌN GÓI LƯU ĐỘNG BẤT KÌ ĐÂU</div></div></div>																
<p>Do chú trọng về chất lượng nên thông tin sản phẩm được trình bày rất kỹ.</p> <p>Đặc biệt là Flyfood chấp nhận giao hàng với cả những đơn chỉ có 1 món ăn. Không ngại quãng đường. Với mức phí giao hàng đồng giá 25.000 VNĐ. Đây là một điểm cộng của Flyfood đối với những thực khách ở xa khu vực TP.HCM.</p>	<div><div>Thông tin sản phẩm</div><div><div>Mô tả sản phẩm</div><div>Nguyên liệu</div></div><div><p>Lẩu Vịt Xiêm Nấu Chao là món ăn đặc sản mang hương vị miền Tây có sự hòa trộn giữa 4 loại gia vị lên men chủ lực là rượu trắng, gừng già, chao trắng và chao đỏ tẩm ướp trong 4 tiếng để tạo nên hương vị độc đáo mà không thể có ở bất kì món nào khác. Nước lèo thanh ngọt, mùi chao đã được chuyển hóa để chiu, đậm đà, có màu vàng sáng đẹp mắt, màu vịt hơi đỏ mặn làm kích thích vị giác và thị giác của thực khách.</p><p>Loại VỊT XIÊM "chính hiệu" để làm đẳng cấp cho món ăn này. Khoai môn cao, nấm rơm, cải bẹ xanh, rau muống và bún tươi tạo nên món ăn có mùi thơm đặc trưng, hương vị đậm đà, cảm nhận thịt vịt săn chắc và gia vị thấm sâu vào thịt.</p><p>Nguyên liệu chế biến món ăn tươi ngon, đảm bảo hợp vệ sinh, hộp đựng thức ăn chuyên dụng độc quyền, có thể giữ nóng và giữ nguyên mùi đến 8 tiếng.</p><div>Xem thêm nội dung</div></div><div><div>Thông tin sản phẩm</div><div><div>Mô tả sản phẩm</div><div>Nguyên liệu</div></div><div><div>Size vừa</div><table><tr><th>Tên nguyên liệu</th><th>Số lượng</th><th>Đơn vị</th><th>Mô tả</th></tr><tr><td>KHOAI MÔN</td><td>1000</td><td>g</td><td></td></tr><tr><td>CHAO ĐỎ</td><td>155</td><td>g</td><td></td></tr><tr><td>GỪNG</td><td>25</td><td>g</td><td></td></tr></table></div></div></div>	Tên nguyên liệu	Số lượng	Đơn vị	Mô tả	KHOAI MÔN	1000	g		CHAO ĐỎ	155	g		GỪNG	25	g	
Tên nguyên liệu	Số lượng	Đơn vị	Mô tả														
KHOAI MÔN	1000	g															
CHAO ĐỎ	155	g															
GỪNG	25	g															
<p>Có nhiều phương thức liên lạc với khách hàng giúp khách hàng giải đáp mọi thắc mắc.</p>	<div><div><div><div></div></div><div>028.39.911.911</div></div><div><div><div></div></div><div>Giao món - Đặt món</div></div></div>																

Nhược điểm

Nhược điểm	Minh hoạ
Không có bất kỳ mục đánh giá sản phẩm nào, điều này gây bất tiện cho việc chọn lựa món ăn của khách hàng.	
Website này đã có khoảng 100 món cố định mỗi ngày. Vì là công ty cổ phần ăn nhanh nên tuy ngày càng cải thiện nhưng số lượng món ăn vẫn chưa thực sự phong phú.	

2.3 Kết luận sau khi khảo sát

2.3.1 Đánh giá chung:

ShopeeFood coi trọng việc khách hàng nhìn nhận về sản phẩm như thế nào, đánh giá ra sao, không chỉ là nơi đặt món ăn nhanh còn tạo ra một cộng đồng lớn giới thiệu những món ăn ngon bao phủ trên khắp các tỉnh thành trong Việt Nam. Tuy nhiên web lại không chú trọng vào thêm vào giỏ hàng, yêu thích, chọn sản phẩm có chút rườm rà và khó khăn.

Loship tuy là việc đặt món ăn dễ dàng hơn nhưng việc tìm kiếm lại khó hơn. Các loại món ăn lại dàn theo hàng dọc, bộ lọc cũng sơ sài, việc đăng ký tài khoản có quá nhiều bước gây hoang mang, không có một chút thông tin, bình luận, đánh giá, lượt mua nào của sản phẩm.

FlyFood được đánh giá cao hơn hai web trên trên phương diện giao tiếp với khách hàng. Khách hàng có thể liên hệ và giải pháp thắc mắc ngay lập tức.

2.3.2 Những vấn đề cần được giải quyết

Chú trọng hơn trong việc tạo bộ lọc, không gây mất thời gian cho người dùng.

Trên giao diện cần phân chia các món ăn theo các danh mục riêng rõ ràng, tiện lợi, thanh toán bằng nhiều hình thức...

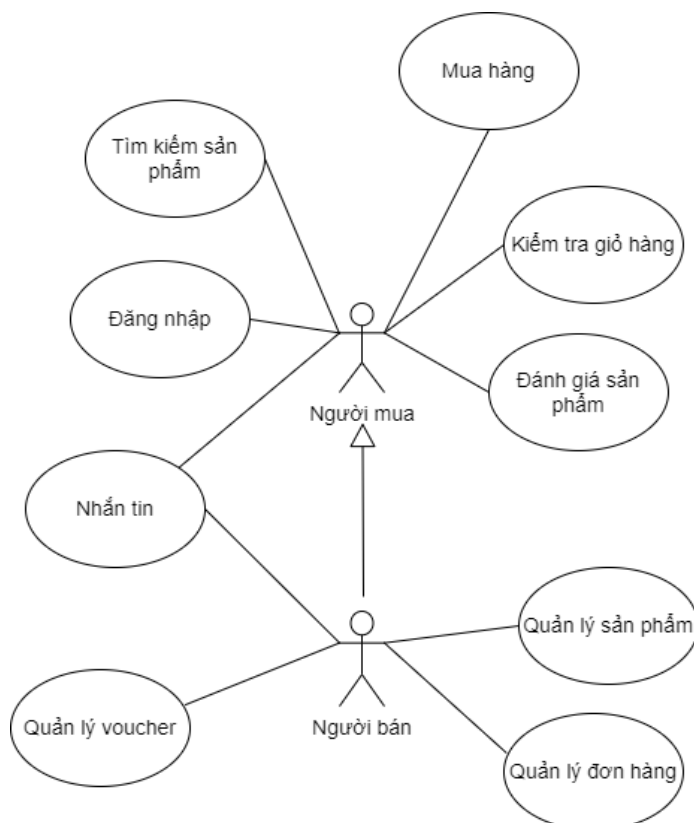
Trên trang thông tin món ăn cần có các tính năng đáp ứng nhu cầu của người dùng như thêm vào giỏ hàng, thêm vào mục yêu thích, gợi ý món ngon, các món tương tự với các mức giá khác nhau. Có thể đặt hàng trực tiếp mà không phải thêm vào giỏ hàng rồi mới được đặt hàng.

Hiện thị chi tiết các thông tin về món ăn và quán ăn như đánh giá từ người dùng, ảnh video về món ăn, vị trí, chi nhánh, thời gian giao dự kiến, giờ đóng mở cửa, thực đơn, khuyến mãi...

Cần chú trọng hơn trong việc giao tiếp với khách hàng như thêm các chức năng chat trực tiếp giúp giải đáp thắc mắc của khách hàng mọi lúc.

3. Sơ đồ Use – case

3.1 Tổng quan về sơ đồ use – case



Hình 1 – Sơ đồ use – case tổng quát cho trang web quản lý bán đồ ăn

Người bán thừa kế toàn bộ các tính năng mà *Người mua* có được [1]. Hay nói cách khác, người mua nào cũng có thể trở thành nhà bán hàng.

Đối với người mua hàng, họ có thể có các use case như:

- Đăng nhập
- Nhắn tin với người bán
- Tìm kiếm sản phẩm
- Kiểm tra giỏ hàng
- Mua hàng
- Đánh giá sản phẩm

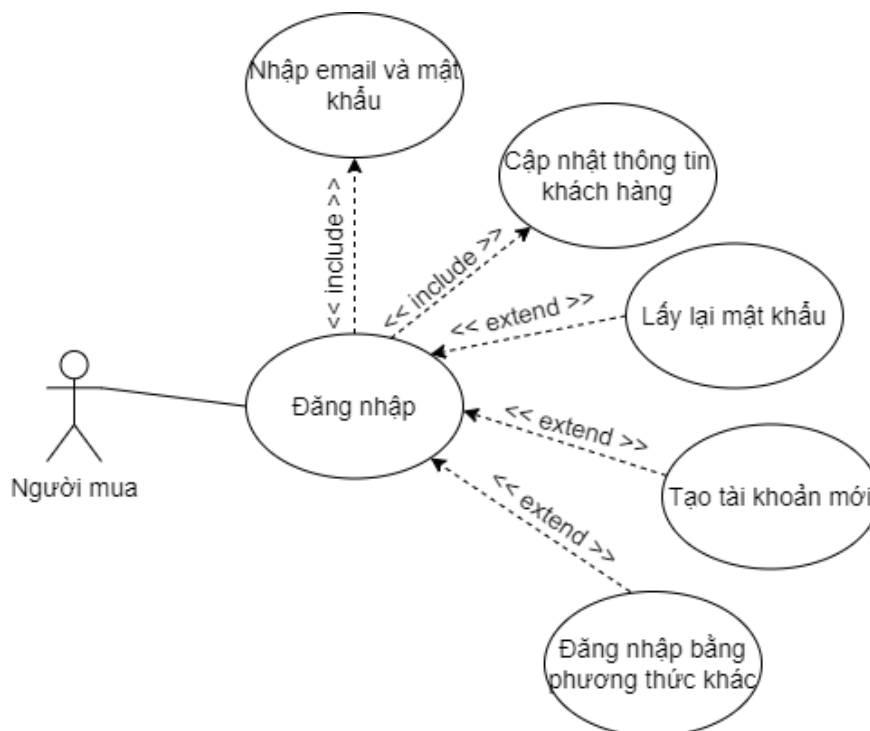
Đối với người bán, họ kế thừa 6 use case của người mua, và có thêm các use case thêm như:

- Quản lý sản phẩm
- Quản lý voucher/mã khuyến mãi
- Quản lý các đơn hàng (thống kê các đơn hàng)

Sau đây, nhóm em xin được phép miêu tả chi tiết hơn các use case.

3.1.1 Use case của người mua

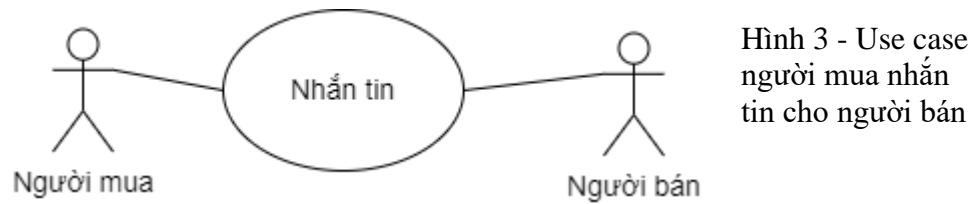
Đăng nhập



Hình 2 – Use case Đăng nhập

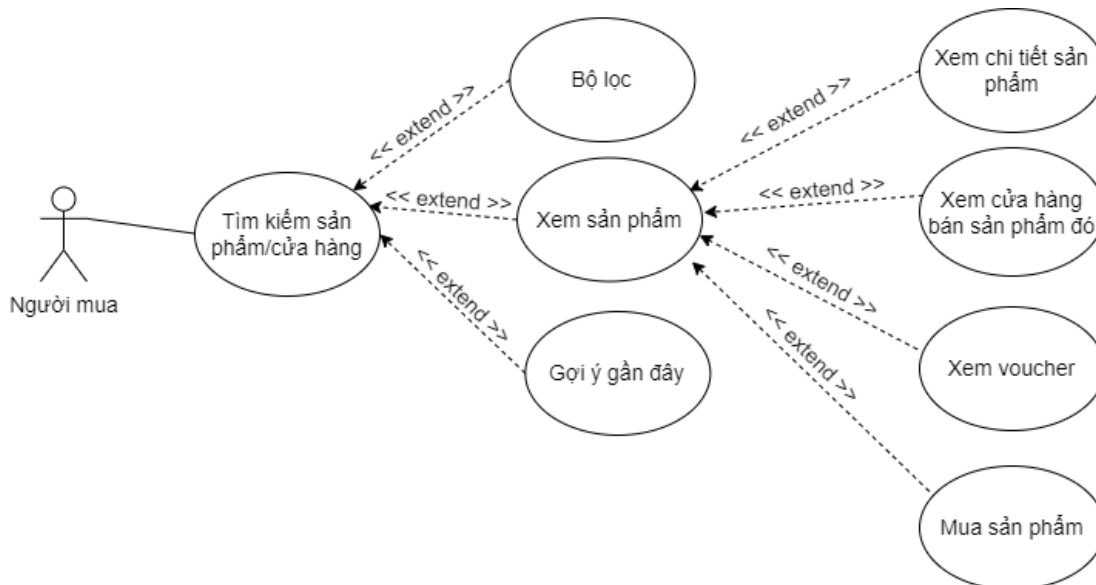
Trong use case *Đăng nhập*, người mua (hoặc gọi chung là người dùng) sẽ có thể đăng nhập bằng số điện thoại và mật mã (include) hoặc có thể chọn phương thức đăng nhập khác, cũng như chọn mục quên mật khẩu để có thể đặt lại mật khẩu. Use case *Cập nhật thông tin khách hàng* chỉ được thực hiện sau khi người dùng đã đăng nhập thành công (include).

Nhắn tin



Người mua và người bán có thể nhắn tin với nhau, với mục đích để người mua hiểu chi tiết hơn về sản phẩm mình muốn đặt, hoặc là để được tư vấn thêm những sản phẩm phù hợp.

Tìm kiếm sản phẩm

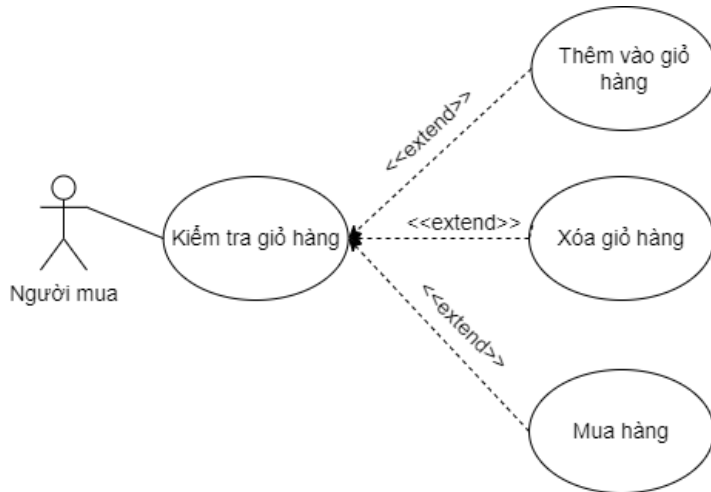


Hình 4 – Use case Tìm kiếm sản phẩm

Việc tìm kiếm sản phẩm hoặc là 1 cửa hàng thì sau đó sẽ có các use case khác như là lọc các sản phẩm (từ mức giá, nơi giao hàng,...), hoặc là xem 1 sản phẩm cụ thể nào đó, hay như use case *Gợi ý gần đây* sẽ lọc ra những món ăn ở gần địa chỉ của người dùng để gợi ý.

Sau khi chọn xem 1 sản phẩm cụ thể nào thì người dùng có thể *Xem chi tiết sản phẩm*, *Xem cửa hàng bán sản phẩm* và *Xem voucher khuyến mãi* dành cho món ăn, hoặc là trực tiếp chọn *Mua sản phẩm* để mua món ăn đó, *Mua sản phẩm* ở đây cũng chính là use case *Mua hàng* mà nhóm đã liệt kê ở trên.

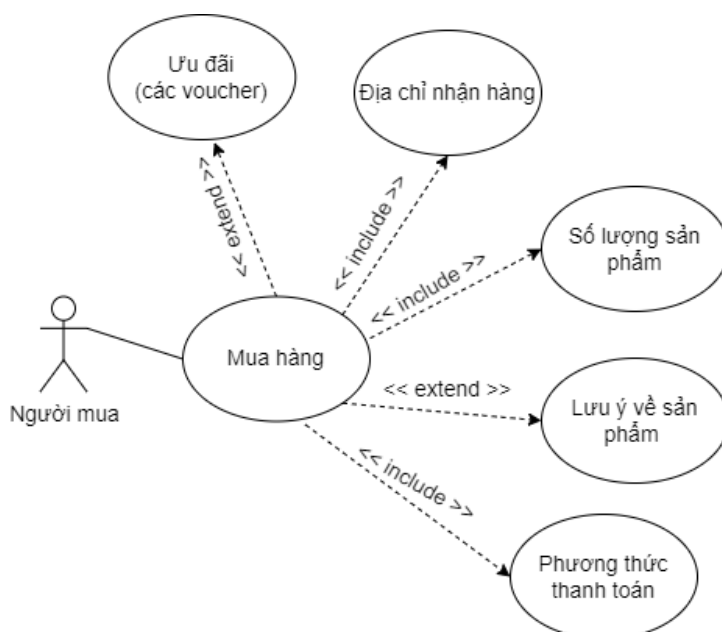
Kiểm tra giỏ hàng



Hình 5 – Use case Kiểm tra giỏ hàng

Khi người dùng chọn *Kiểm tra giỏ hàng*, họ có thể tăng giảm số lượng sản phẩm cũng như là xóa hết toàn bộ giỏ hàng để đặt hàng lại. Use case *Mua hàng* ở mục *Kiểm tra giỏ hàng* cũng là *Mua hàng* nhóm đã liệt kê ở những use case cho người mua, nhưng ở đây sẽ chi tiết hơn về việc *Mua hàng* là extend trong *Kiểm tra giỏ hàng*.

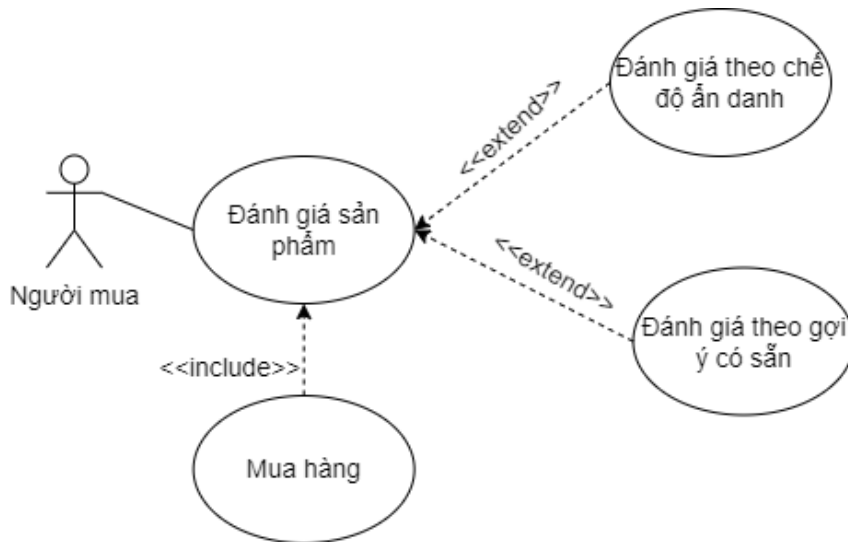
Mua hàng



Hình 6 - Use case Mua hàng

Khi người dùng chọn *Mua hàng*, họ bắt buộc phải chọn *Số lượng sản phẩm*, *Phương thức thanh toán* và *Địa chỉ nhận hàng*. *Lưu ý về sản phẩm* và áp dụng các ưu đãi *Voucher* là không bắt buộc, người dùng có thể thực hiện hoặc không.

Đánh giá sản phẩm



Hình 7 - Use case Đánh giá sản phẩm

Để có thể Đánh giá sản phẩm, người dùng bắt buộc phải đã từng Mua hàng (quan hệ include), nếu không thì use case Đánh giá sản phẩm không thể thực hiện.

Khi đánh giá sản phẩm có thể đánh giá theo chế độ ẩn danh để đánh giá hoặc đánh giá theo những gợi ý có sẵn từ hệ thống.

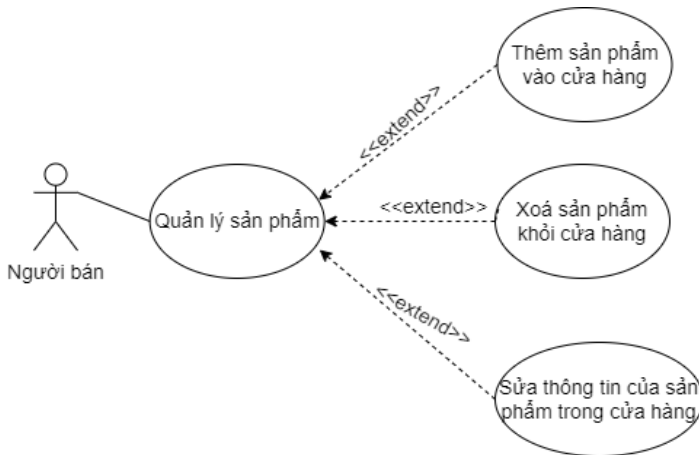


Hình 8 - Minh họa Đánh giá theo gợi ý có sẵn

3.1.2 Use case của người bán

Use case của người bán được thừa kế toàn bộ những use case của người mua đã được đề cập phần trước và có thêm những use case sau:

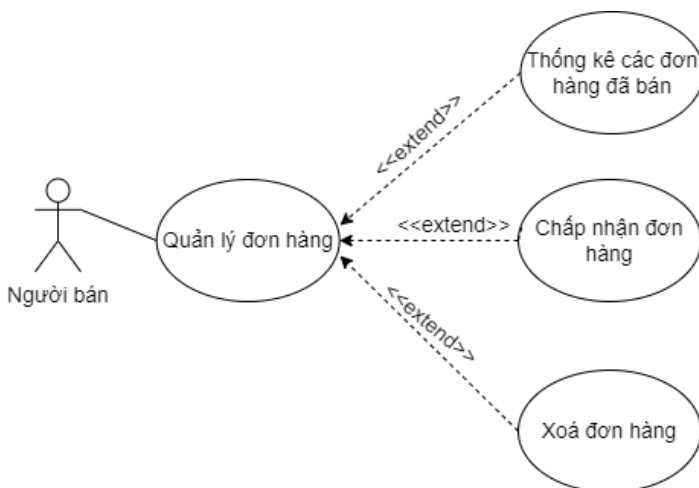
Quản lý sản phẩm



Hình 9 - Use case Quản lý sản phẩm

Người bán có thể lựa chọn *Quản lý sản phẩm* để xem những sản phẩm đang có trong cửa hàng của mình. Ngoài ra, người bán còn có thể *Thêm*, *Xoá*, *Sửa* các sản phẩm của cửa hàng. Thao tác *Thêm*, *Xoá*, *Sửa* là không bắt buộc.

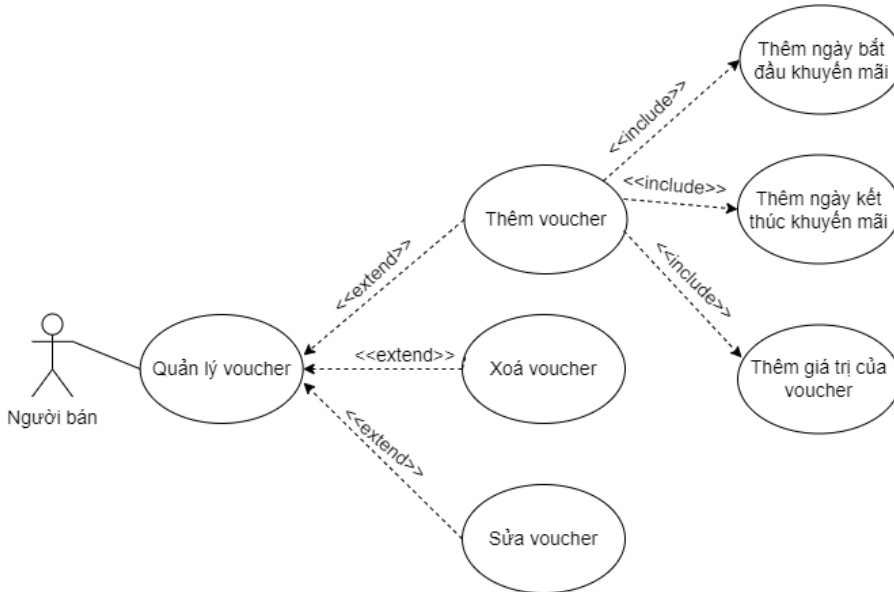
Quản lý đơn hàng



Hình 10 - Use case Quản lý đơn hàng

Người bán chọn *Quản lý đơn hàng* để xem thông tin các đơn hàng đã được đặt, chức năng *Chấp nhận đơn hàng* để xác nhận với người mua là đơn hàng nào đó sẽ được xử lý, nếu không, người bán có thể chọn *Xoá đơn hàng* để từ chối người mua trong những trường hợp như sản phẩm được đặt đã hết hàng, không thể giao hàng,... Ngoài ra người bán có thể *Thống kê* những đơn hàng đã bán theo một khoảng thời gian cụ thể nào đó.

Quản lý mã khuyến mãi

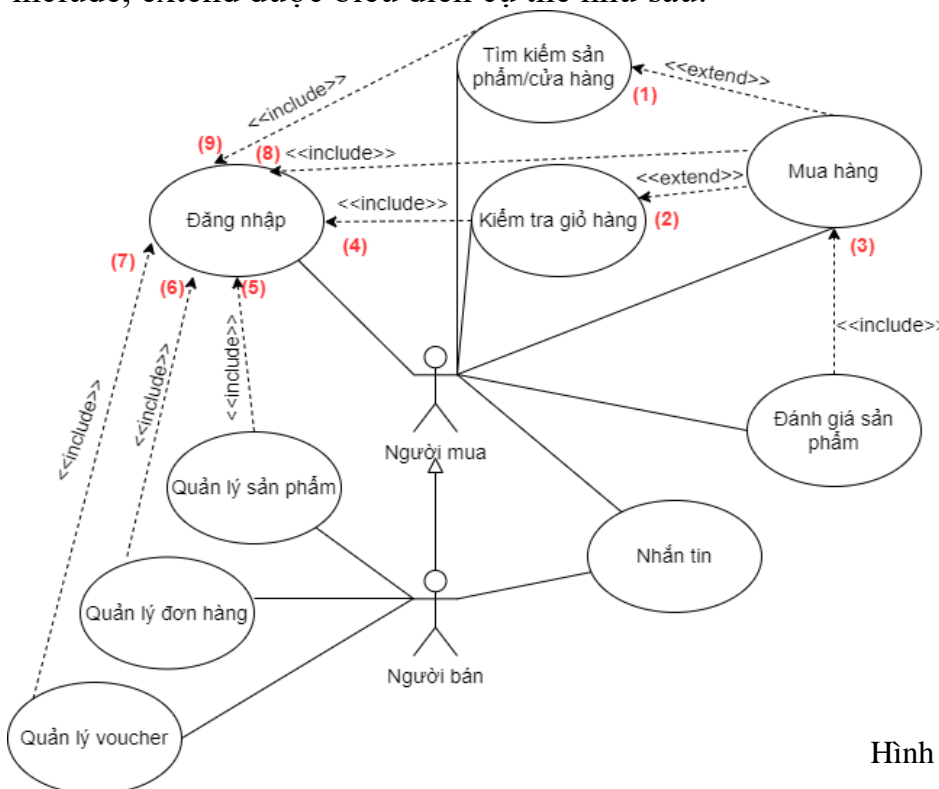


Hình 11 - Use case Quản lý mã khuyến mãi (Voucher)

Quản lý voucher sẽ cho người bán thấy các mã khuyến mãi mà cửa hàng đã, đang hoặc sẽ áp dụng. Người bán có thể *Thêm*, *Xoá*, *Sửa* các mã đang được thể hiện. Nếu chọn *Thêm voucher*, người bán bắt buộc phải thêm ngày bắt đầu và kết thúc áp dụng mã khuyến mãi đó, cũng như phải thêm giá trị của voucher đó.

3.2 Tổng quát lại sơ đồ Use case với các mối quan hệ

Dưới đây là sơ đồ use case của toàn bộ trang web Quản lý bán đồ ăn, với các mối quan hệ include, extend được biểu diễn cụ thể như sau:



Hình 12 - Sơ đồ Use case chi tiết

Biểu diễn các mối quan hệ cụ thể:

- (1) Sau khi tìm kiếm được sản phẩm ưng ý thì chúng ta có thể trực tiếp đặt hàng mà không cần làm thêm thao tác nào khác.
- (2) Nếu có sản phẩm nào đó trong giỏ hàng thì chúng ta có thể đặt hàng thông qua việc Kiểm tra giỏ hàng.
- (3) Muốn đánh giá được sản phẩm nào đó thì người dùng bắt buộc phải đã mua sản phẩm đó, nếu không thì không thể thực hiện thao tác đó.
- (4) Muốn kiểm tra được giỏ hàng cá nhân thì người dùng bắt buộc phải đăng nhập
- (5), (6), (7) Người bán muốn kiểm tra các thông tin của cửa hàng thì bắt buộc phải đăng nhập trước.
- (8) Người dùng muốn Mua hàng thì bắt buộc phải đăng nhập trước
- (9) Muốn tìm kiếm 1 sản phẩm nào đó thì người dùng vẫn phải đăng nhập trước.

4. Activity diagram

Trong phần này nhóm sẽ vẽ các activity diagram cho các hành động như sau:

Đối với người dùng nói chung:

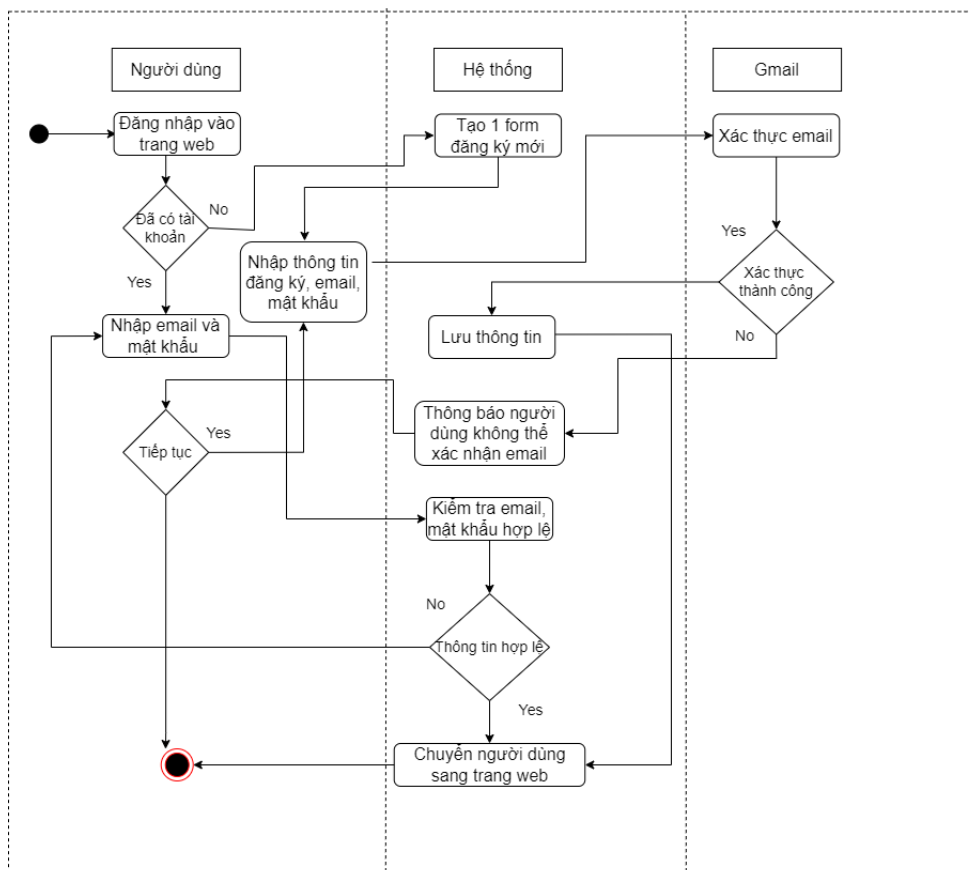
- Đăng nhập
- Tìm kiếm 1 cửa hàng/sản phẩm
- Kiểm tra giỏ hàng
- Mua hàng
- Đánh giá cửa hàng
- Nhận tin

Đối với người bán nói riêng:

- Quản lý sản phẩm
- Quản lý voucher
- Quản lý đơn hàng

4.1 Activity Diagram của người dùng

4.1.1 Hoạt động Đăng nhập



Hình 13 - Activity diagram Đăng nhập

Trong hoạt động *Đăng nhập*, có 3 đối tượng tham gia sẽ là *Người dùng*, *Hệ thống* và *Gmail*. Khi người dùng chọn *Đăng nhập*, khi đã có tài khoản, người dùng cần phải nhập email và mật khẩu để đăng nhập vào trang chủ, nếu email và mật khẩu không trùng khớp với những dữ liệu đã được lưu trữ trên hệ thống, người dùng bắt buộc phải nhập lại.

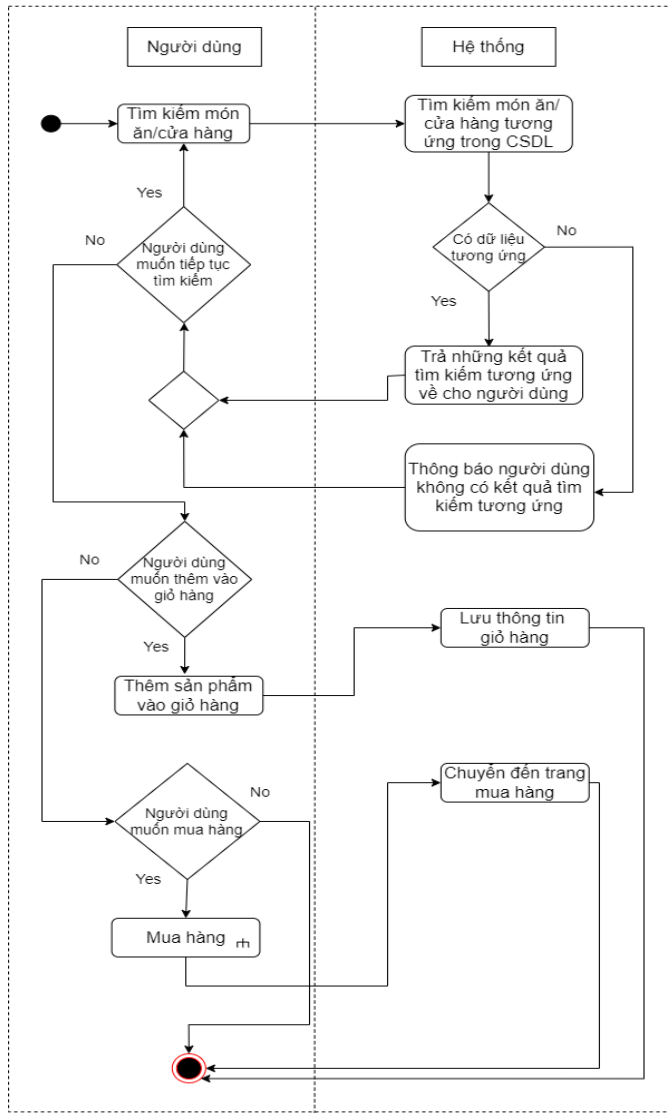
Trường hợp ngược lại, khi người dùng chưa có tài khoản, hệ thống sẽ đưa 1 form đăng ký để người dùng nhập vào những thông tin cần thiết.

Form đăng ký	
Email:	
Mật khẩu:	
Nhập lại mật khẩu:	
<input type="checkbox"/> Chấp nhận điều khoản dịch vụ	
Xác nhận đăng ký	

Bảng 1 - Mẫu form đăng ký

Sau đó hệ thống sẽ kết nối với Gmail xác thực email có tồn tại hay không. Nếu xác thực thành công, hệ thống trước tiên sẽ lưu thông tin của người dùng vào dữ liệu, sau đó chuyển hướng người dùng sang trang chủ. Khi Gmail không thể xác thực được tài khoản, hệ thống sẽ thông báo đến người dùng là không thể xác nhận email, và yêu cầu người dùng đăng ký lại. Người dùng không đăng ký (Tiếp tục) nữa thì sẽ kết thúc hoạt động này.

4.1.2 Hoạt động Tìm kiếm 1 sản phẩm/cửa hàng



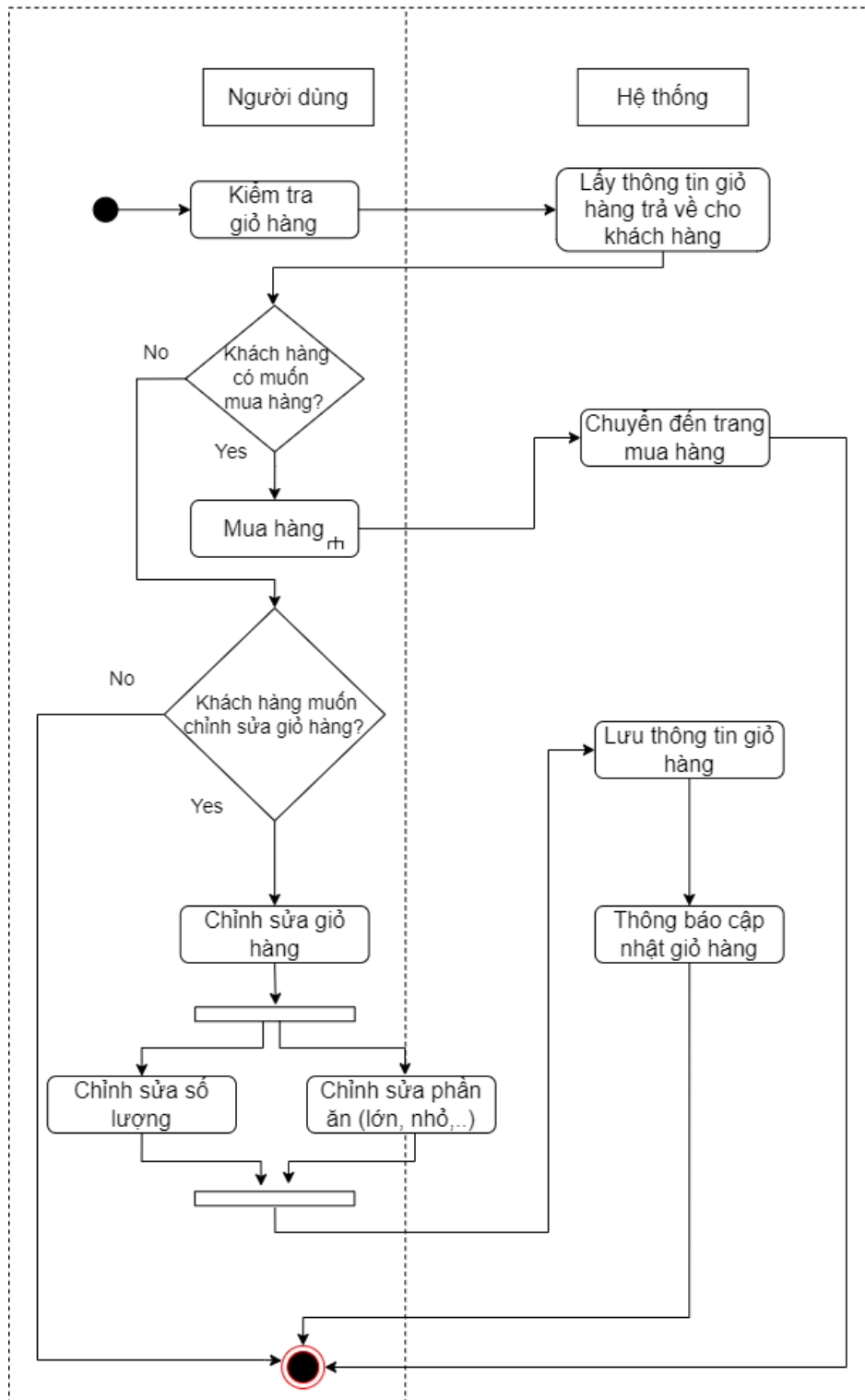
Hình 14 - Activity diagram Tìm kiếm

Trong hoạt động này, có 2 đối tượng tham gia là *Người dùng* và *Hệ thống*.

Khi người dùng nhập 1 vài từ khoá, hệ thống sẽ tìm kiếm những dữ liệu tương ứng để trả về những kết quả cho người dùng (1) hoặc nếu không tìm được kết quả nào tương ứng, hệ thống cũng sẽ phát thông báo đến người dùng (2). Kết quả của (1) và (2) đều được merge lại để người dùng quyết định có muốn tiếp tục tìm kiếm nữa hay không. Khi người dùng không hài lòng với những kết quả đó, họ sẽ tiếp tục tìm kiếm, ngược lại, nếu họ thấy những kết quả này phù hợp với mình, họ sẽ có 2 lựa chọn là đưa món ăn vào giỏ hàng hoặc là trực tiếp mua món ăn này (Hoạt động *Mua hàng* sẽ có 1 activity diagram chi tiết hơn để trình bày). Ở đây, khi người dùng chọn thêm vào giỏ hàng, thông tin được lưu lại trên hệ thống chỉ là tên của món ăn, còn những chi tiết khác như là: phần ăn lớn hay nhỏ, mấy phần, ... sẽ được điều chỉnh trong bước khi thực hiện mua hàng hoặc vào

thông tin giỏ hàng). Sau hai hoạt động chuyển đến trang mua hàng và lưu thông tin giỏ hàng thì hoạt động tìm kiếm sản phẩm đều sẽ được kết thúc.

4.1.3 Hoạt động Kiểm tra giỏ hàng



Hình 15 - Activity diagram Kiểm tra giỏ hàng

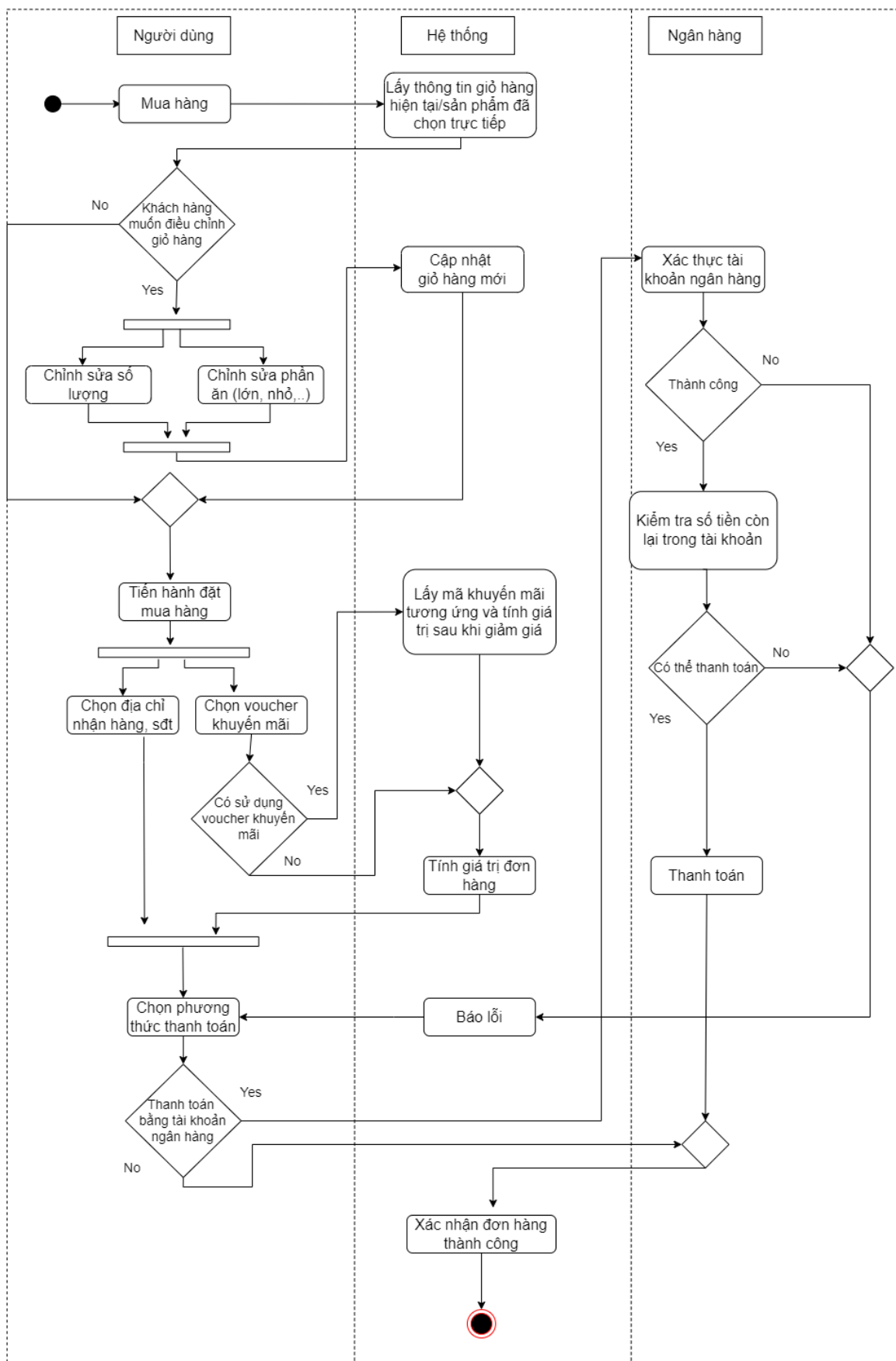
Trong Kiểm tra giỏ hàng có 2 đối tượng tham gia là Người dùng và Hệ thống. Cũng tương tự như hoạt động Tìm kiếm sản phẩm ở trên, trong hoạt động này, khi người dùng muốn Mua hàng, hệ thống sẽ chuyển hướng người dùng sang trang Mua hàng và kết thúc hoạt động Kiểm tra giỏ hàng. Nếu người dùng muốn điều chỉnh giỏ hàng của mình, thì có thể điều chỉnh số lượng cũng như loại phân ăn. Như đã đề cập ở phần trên, khi thêm 1 sản phẩm nào đó vào giỏ hàng, hệ thống sẽ chỉ lưu trữ tên của món ăn cũng như số lượng món ăn mặc định là 1. Khi người dùng muốn xoá 1 món ăn khỏi giỏ hàng, chỉ cần giảm số lượng món ăn xuống 0 là được. Sau khi điều chỉnh giỏ hàng thì hệ thống sẽ được thông báo để cập nhật lại tình trạng giỏ hàng. Khi người dùng cũng không muốn điều chỉnh giỏ hàng (người dùng chỉ muốn xem giỏ hàng của mình đang có gì, không có thao tác gì khác) thì sẽ kết thúc hoạt động này.

4.1.4 Hoạt động mua hàng

Trong hoạt động này có 3 đối tượng chính tham gia: Người dùng, Hệ thống và Ngân hàng. Khi người dùng chọn *Mua hàng*, trước tiên hệ thống sẽ trả về thông tin giỏ hàng hiện tại của người dùng, nếu người dùng không muốn điều chỉnh gì nữa thì có thể tiếp tục (1). Khi người dùng chọn thay đổi thông tin giỏ hàng, các thao tác cũng giống như trong hoạt động *Kiểm tra giỏ hàng* ở trên đã trình bày. Sau khi điều chỉnh giỏ hàng thì hệ thống sẽ lưu lại thông tin của giỏ hàng (2). Kết quả của (1) và (2) được merge với nhau, và cùng thực hiện hoạt động tiếp theo là Tiến hành đặt hàng.

Khi tiến hành đặt hàng, trước tiên người dùng phải cùng chọn địa chỉ nhận hàng, số điện thoại và các mã khuyến mãi (voucher) muốn sử dụng. Nếu người dùng có dùng mã khuyến mãi thì hệ thống sẽ lấy ra giá trị của các mã đó để thực hiện việc tính toán giảm giá. Nếu không sử dụng mã khuyến mãi, hệ thống vẫn sẽ thực hiện tính toán giá trị của đơn hàng (số lượng * đơn giá), để trả về giá trị của đơn hàng cho người dùng.

Sau đó người dùng sẽ phải chọn phương thức thanh toán, ở đây nhóm lấy tượng trưng 2 phương thức thanh toán là thanh toán qua tài khoản ngân hàng và thanh toán khi nhận hàng.

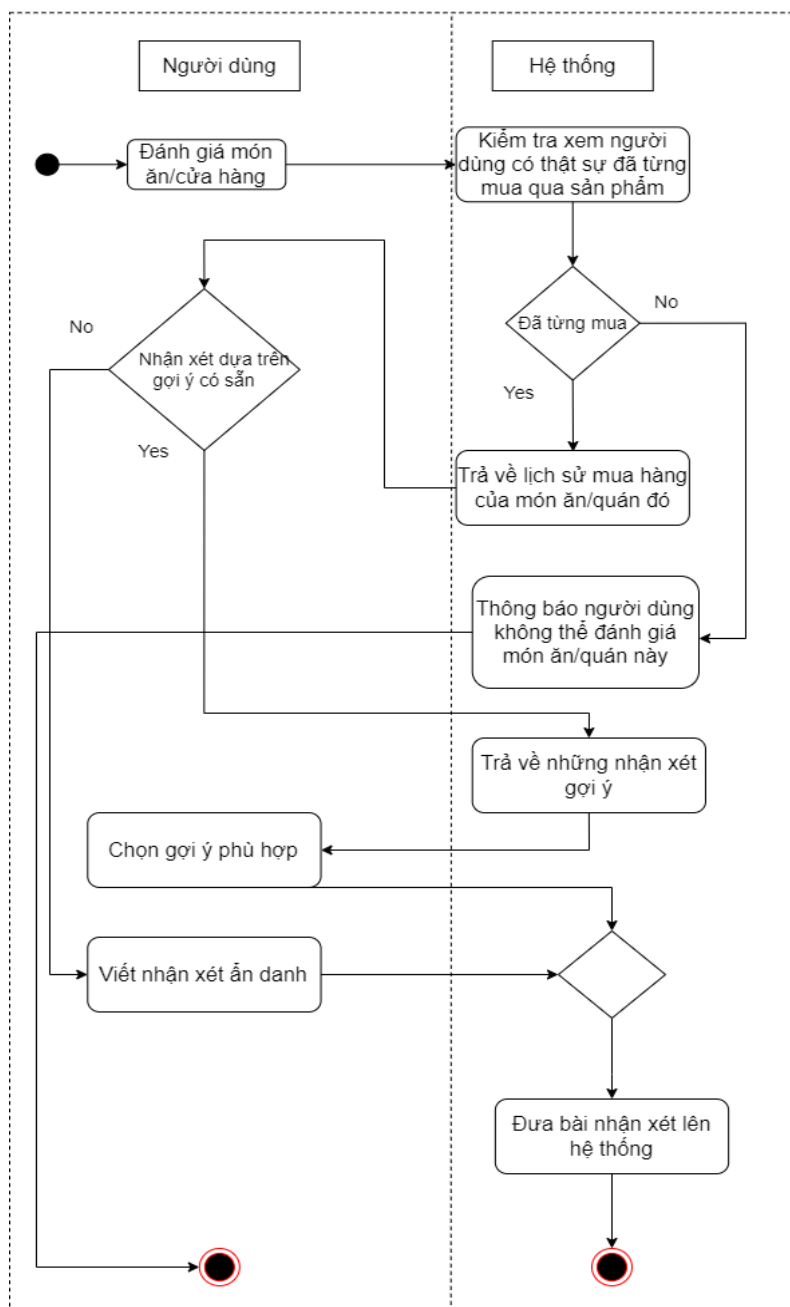


Hình 16 - Activity diagram Mua hàng

Với phương thức thanh toán thông qua tài khoản ngân hàng, người dùng sẽ phải xác thực tài khoản ngân hàng của mình. Xác thực thành công thì bên phía ngân hàng sẽ kiểm tra số dư còn lại trong tài khoản ngân hàng, còn không thành công thì báo lỗi (3).

Số dư trong tài khoản vẫn đủ để thực hiện thanh toán thì sẽ trừ tiền (Thanh toán) trong tài khoản, và thông báo đến hệ thống để xác nhận đơn hàng thành công, còn không thì sẽ trả về (4). Cả 2 kết quả trả về của (3) và (4) đều được merge lại để trở thành hoạt động *Báo lỗi* về cho người dùng, và khi này, người dùng sẽ phải thay đổi phương thức thanh toán, sau đó xác nhận với hệ thống để kết thúc hoạt động *Mua hàng*.

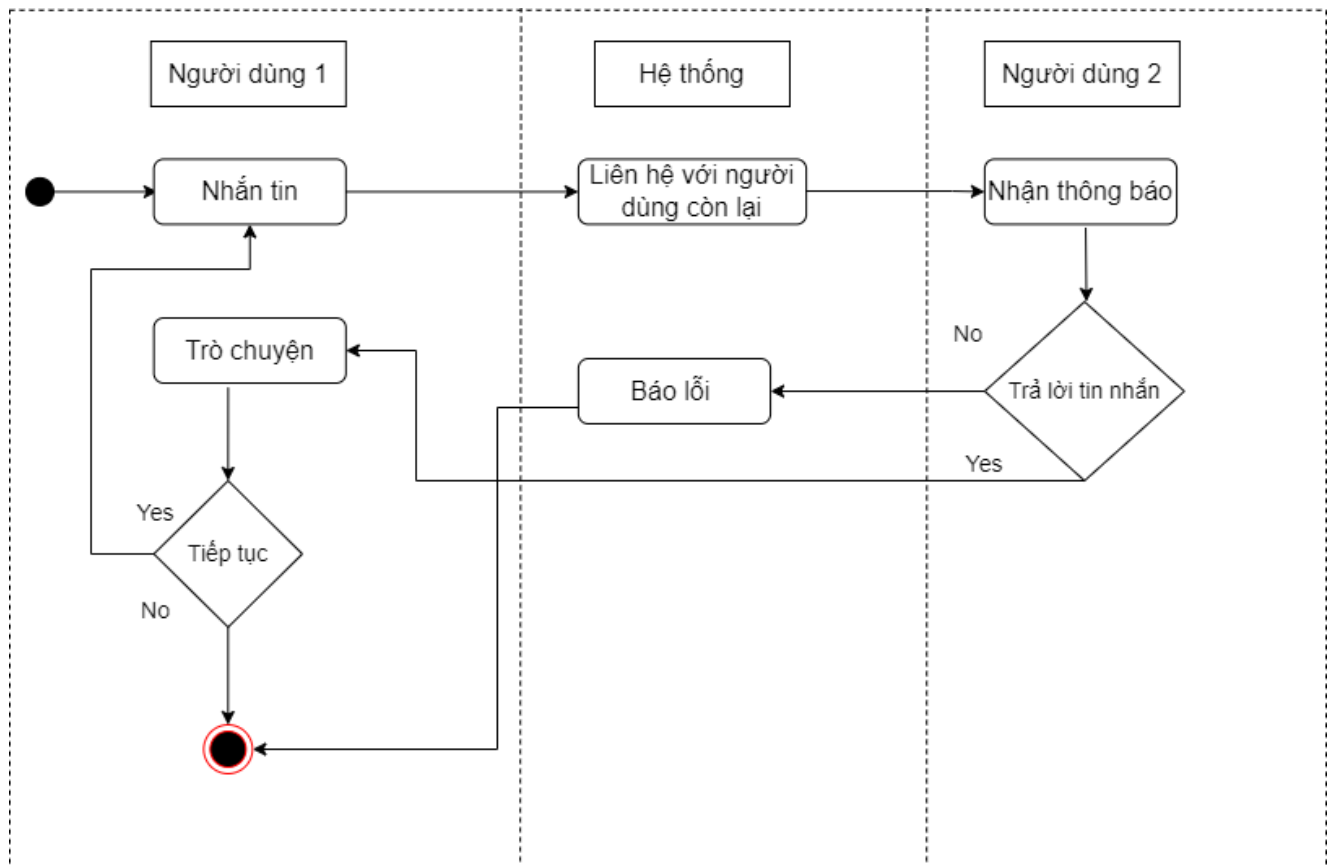
4.1.5 Hoạt động đánh giá cửa hàng/sản phẩm



Hình 17 - Activity diagram Đánh giá

Trong hoạt động *Đánh giá cửa hàng/sản phẩm*, 2 đối tượng chính là *Người dùng* và *Hệ thống*. Khi người dùng muốn đánh giá 1 cửa hàng hay sản phẩm nào đó, hệ thống phải xác nhận được là người dùng có từng mua hàng ở cửa hàng hoặc sản phẩm ở cửa hàng đó hay chưa, nếu người dùng chưa từng mua hàng thì hệ thống sẽ thông báo đến người dùng là không thể viết bài nhận xét và kết thúc hoạt động này. Nếu người dùng đã mua hàng, và lựa chọn nhận xét dựa trên những gợi ý có sẵn, thì hệ thống sẽ trả về những gợi ý có sẵn để người dùng lựa chọn để thành 1 bài đánh giá (1). Hoặc là người dùng muốn tự viết 1 bài ẩn danh để đánh giá (2). Sau khi có (1) hoặc (2), hệ thống sẽ tự động đăng bài đánh giá lên trang web.

4.1.6 Hoạt động Nhắn tin



Hình 18 - Activity diagram Nhắn tin

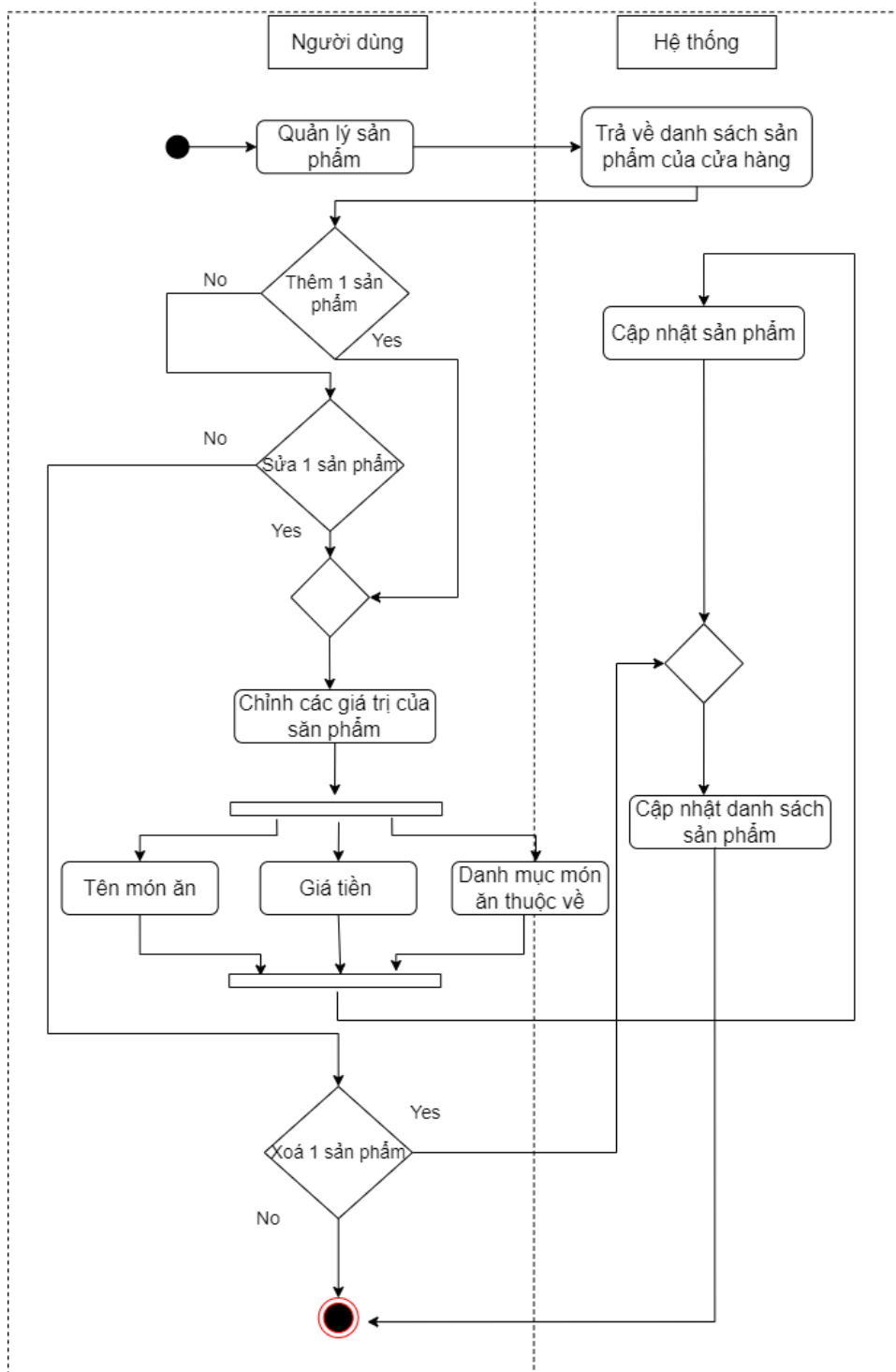
Trong hoạt động Nhắn tin, có *Người dùng 1*, *Người dùng 2* và *Hệ thống*.

Vai trò của *Người dùng 1* và *Người dùng 2* có thể là khách hàng và người bán, nhưng cũng có thể ngược lại. Khi người dùng thứ nhất muốn nhắn tin, hệ thống sẽ kết nối với người dùng còn lại, nếu người dùng còn lại không còn hoạt động nữa (tài khoản bị vô hiệu hoá, tài khoản đã rất lâu không hoạt động) hoặc là cửa hàng hiện tại không thể nhắn tin với khách hàng, thì hệ thống sẽ báo lỗi và kết thúc hoạt động.

Nếu 2 người dùng có thể trò chuyện với nhau thì hoạt động này thông qua hệ thống, và được lặp đi lặp lại đến khi người dùng muốn kết thúc cuộc trò chuyện thì hoạt động kết thúc.

4.2 Activity Diagram của người bán hàng

4.2.1 Hoạt động Quản lý các sản phẩm

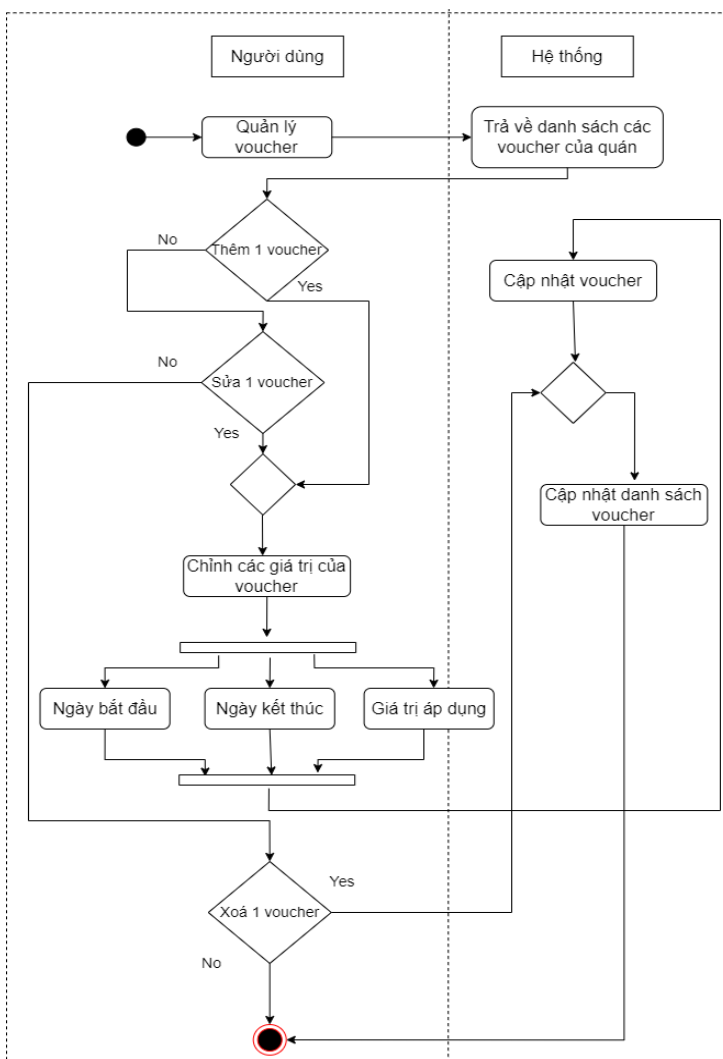


Hình 19 - Activity diagram Quản lý sản phẩm

Có 2 đối tượng chính trong hoạt động *Quản lý sản phẩm* là *Người dùng* (cụ thể trong trường hợp này là người bán) và *Hệ thống*.

Khi người dùng muốn thực hiện hoạt động này, hệ thống sẽ được yêu cầu trả về danh sách các sản phẩm mà người bán (chủ cửa hàng) này đang có. Nếu người dùng muốn Thêm hoặc Sửa đổi thông tin sản phẩm của mình đang có, thì đều sẽ được merge lại để dẫn đến hoạt động *Chỉnh các giá trị của sản phẩm*, sau đó kết quả trả về của các hoạt động trên được đưa đến hoạt động tiếp theo là *Cập nhật sản phẩm* (1). Khi người dùng muốn xóa sản phẩm (2), thì (1) hoặc (2) đều sẽ khiến cho hệ thống cập nhật lại danh sách các sản phẩm mà người dùng đang có. Nếu người dùng chỉ muốn xem mình có bao nhiêu sản phẩm, thì sau khi thực hiện *Quản lý sản phẩm* là có thể kết thúc hoạt động, còn những hoạt động như Thêm/Xóa/Sửa sản phẩm thì sau khi cập nhật lại danh sách các sản phẩm rồi thì mới có thể kết thúc hoạt động *Quản lý sản phẩm*.

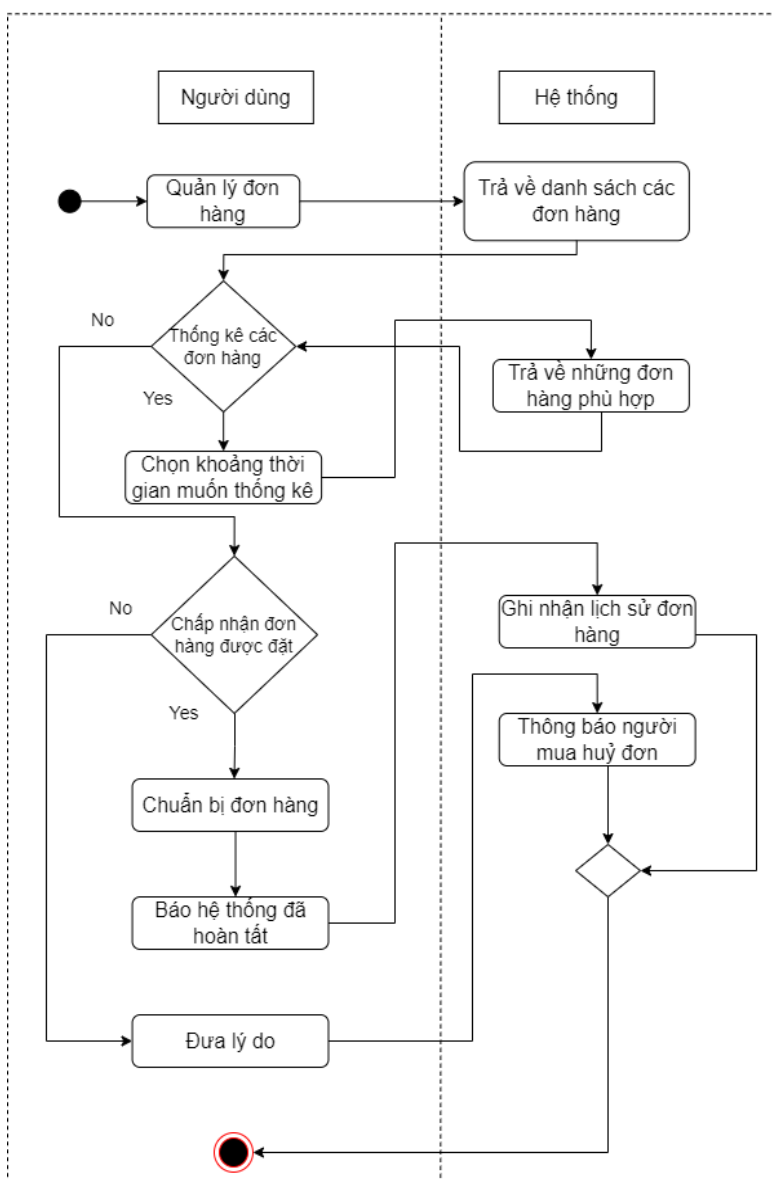
4.2.2 Hoạt động Quản lý các mã khuyến mãi (Voucher)



Hình 20 - Activity diagram Quản lý voucher

Trong hoạt động *Quản lý voucher*, *Người dùng* và *Hệ thống* là 2 đối tượng chính. Khi người dùng muốn Quản lý những mã khuyến mãi của mình, hệ thống sẽ được yêu cầu để trả về danh sách các mã khuyến mãi của cửa hàng. Khi người dùng muốn thêm hay chỉnh sửa 1 mã khuyến mãi nào đó, cả 2 hoạt động này đều sẽ dẫn đến *Chỉnh các giá trị của voucher*. Sau khi chỉnh hoàn tất các yếu tố như Ngày bắt đầu áp dụng, Ngày kết thúc áp dụng và giá trị của mã khuyến mãi, thì dữ liệu mới này sẽ được gửi đến hệ thống để *Cập nhật voucher*. Nếu người dùng muốn xóa 1 voucher nào đó, thì hoạt động này sẽ được merge với Cập nhật voucher, và cùng để hệ thống điều chỉnh lại danh sách các mã khuyến mãi, sau đó kết thúc hoạt động Quản lý voucher. Ngoài ra, sau khi người dùng chọn Quản lý voucher để xem các voucher mình đang có thì cũng có thể lập tức kết thúc hoạt động Quản lý voucher.

4.2.3 Hoạt động Quản lý đơn hàng



Hình 21 - Activity diagram Quản lý đơn hàng

Trong hoạt động *Quản lý đơn hàng*, *Người dùng* và *Hệ thống* là 2 đối tượng chính.

Khi người dùng muốn thực hiện hoạt động này, hệ thống sẽ trả về tất cả những đơn hàng đã được đặt của cửa hàng. Nếu người dùng muốn thống kê những đơn hàng này, thì cần phải chọn 1 khoảng thời gian cụ thể (như đơn hàng trong tháng 12, đơn hàng trong tuần vừa qua, ...) để hệ thống truy vấn và trả về những đơn hàng tương ứng, hoạt động thống kê này sẽ được lặp lại nhiều lần đến khi người dùng không muốn thống kê nữa thì sẽ kết thúc. Nếu có 1 đơn hàng nào đó được đặt, và người dùng chấp nhận đơn hàng này, thì người dùng (hay cửa hàng) sẽ chuẩn bị những món ăn theo đơn hàng, và sau khi xong thì sẽ báo với hệ thống là đơn hàng đã được chấp nhận và xử lý để hệ thống ghi vào lịch sử đơn hàng, và kết thúc hoạt động *Quản lý đơn hàng*. Nếu như có tình huống như là cửa hàng lúc đó đã hết món ăn đơn hàng yêu cầu, cửa hàng sắp đóng cửa nên không thể chuẩn bị đơn hàng nhanh chóng, ... thì người dùng sẽ báo với hệ thống để hệ thống thông báo cho người mua là đơn hàng này sẽ bị huỷ, và sau đó cũng kết thúc hoạt động *Quản lý đơn hàng*.

8. Thiết kế xử lý và Sơ đồ luồng dữ liệu (Data flow diagram – DFD)

Trong mục này nhóm sẽ trình những thiết kế xử lý của cách hành động sau:

Đối với người dùng nói chung:

- Đăng ký
- Đăng nhập
- Tìm kiếm 1 cửa hàng/sản phẩm
- Xem giỏ hàng
- Sửa giỏ hàng
- Đặt hàng

Đối với người bán nói riêng:

- Quản lý sản phẩm (Điều chỉnh và Quản lý)
- Quản lý voucher (Điều chỉnh và Quản lý)
- Quản lý đơn hàng (Quản lý và Thống kê)

8.1 Thiết kế xử lý và sơ đồ luồng dữ liệu các hoạt động của người dùng

8.1.1 Đăng ký

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Đăng ký	Cho phép người dùng đăng ký tài khoản mới	Người dùng nhập email đăng ký và tạo mật khẩu mới để đăng ký tài khoản	Người dùng điền đủ các thông tin Email, Mật khẩu, Nhập lại mật khẩu, đánh dấu tích vào ô Chấp nhận điều khoản, và nhấn Đăng ký	
2	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào tài khoản đã có	Chuyển hướng người dùng sang trang đăng nhập để người dùng điền email và mật khẩu để đăng nhập	Người dùng click chuột vào “Đã có tài khoản”	

Bảng 2 - Các xử lý trong giao diện Đăng ký

Biểu mẫu và quy định có liên quan đến yêu cầu Đăng ký như sau:

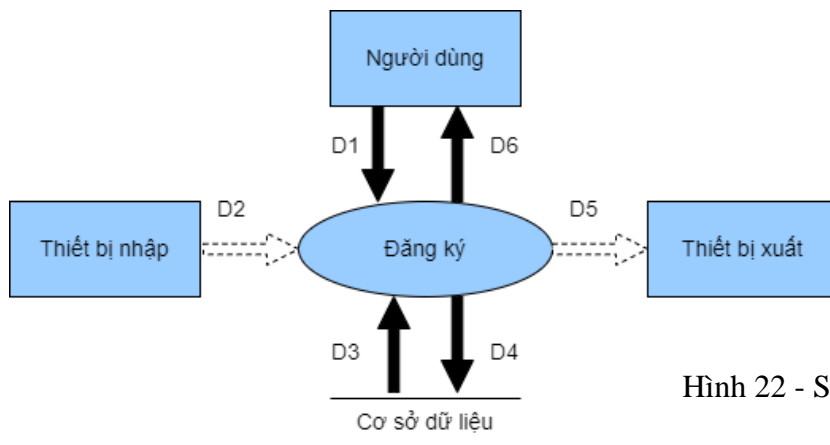
BM1	Đăng ký thành viên	
Email đăng ký:	Mật khẩu đăng ký:	
Nhập lại mật khẩu:	Đồng ý với điều khoản dịch vụ: <input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không	

Biểu mẫu 1 - Đăng ký

Các quy định gồm:

- **QĐ1:** Email đăng ký phải có đúng định dạng ...@gmail....
- **QĐ2:** Mật khẩu phải dài hơn 6 kí tự

Và dưới đây là sơ đồ luồng dữ liệu đối với yêu cầu Đăng ký



Hình 22 - Sơ đồ luồng dữ liệu yêu cầu Đăng ký

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Thông tin mà người dùng đăng ký (Email, Mật khẩu, Nhập lại mật khẩu và xác nhận đồng ý với điều khoản dịch vụ).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các email đã được đăng ký.
- D4: D1 (email và mật khẩu).
- D5: Không có.
- D6: Thông báo đăng ký thành công hay thất bại.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng.
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Kiểm tra Email (D1) có đúng chuẩn định dạng của QĐ1 không. Nếu không, đến B9.
- ⇒ B5: Kiểm tra Email (D1) có tồn tại trong D3 hay không. Nếu có, đến B10.
- ⇒ B6: Kiểm tra Mật khẩu (D1) có tuân thủ QĐ2 hay không. Nếu không đến B11.
- ⇒ B7: Kiểm tra Mật khẩu và Nhập lại mật khẩu có giống nhau không. Nếu không đến B12.
- ⇒ B8: Ghi D1 xuống cơ sở dữ liệu. Đến B13.
- ⇒ B9: Trả D6 về cho người dùng – Email không hợp lệ. Đến B14.
- ⇒ B10: Trả D6 về cho người dùng – Email đã được sử dụng. Đến B14.
- ⇒ B11: Trả D6 về cho người dùng – Mật khẩu không hợp lệ. Đến B14.

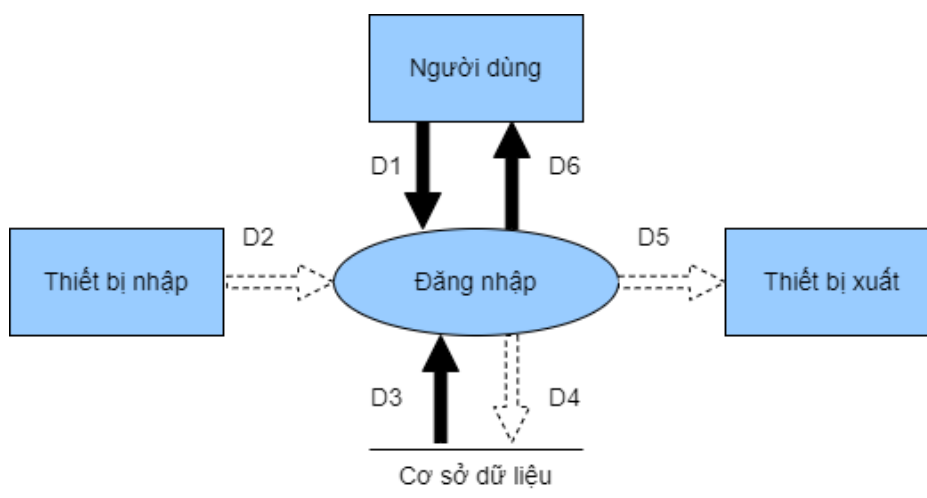
- ⇒ B12: Trả D6 về cho người dùng – Mật khẩu và Nhập lại mật khẩu không giống nhau. Đến B14.
- ⇒ B13: Trả D6 về cho người dùng – Đăng ký thành công
- ⇒ B14: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu
- ⇒ B15: Kết thúc

8.1.2 Đăng nhập

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Đăng nhập	Cho phép người dùng đăng nhập vào trang web	Người dùng nhập email và mật khẩu đã từng đăng ký để được đăng nhập vào trang web	Người dùng điền đủ các thông tin Email, Mật khẩu và nhấn Đăng nhập	
2	Đăng ký	Cho phép người dùng chưa có tài khoản tạo tài khoản mới	Chuyển hướng người dùng sang trang đăng ký để thực hiện các thao tác đăng ký	Người dùng click chuột vào “Tạo tài khoản mới”	

Bảng 3 - Các xử lý trong giao diện Đăng nhập

Trong yêu cầu này không có biểu mẫu hay các quy định liên quan. Dưới đây là sơ đồ luồng dữ liệu của yêu cầu Đăng nhập.



Hình 23 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Đăng nhập

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Thông tin tài khoản của người dùng (Email, Mật khẩu).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các Email – Mật khẩu đã được đăng ký thành công.
- D4: Không có.
- D5: Không có.
- D6: Thông báo đăng nhập thành công hay thất bại.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng.
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Kiểm tra Email (D1) có tồn tại trong D3. Nếu không đến B7.
- ⇒ B5: Kiểm tra Mật khẩu (D1) có trùng khớp với D3 hay không. Nếu không đến B8.
- ⇒ B6: Trả D6 về cho người dùng – Đăng nhập thành công. Đến B9.
- ⇒ B7: Trả D6 về cho người dùng – Email chưa được đăng ký. Đến B9.
- ⇒ B8: Trả D6 về cho người dùng – Mật khẩu không đúng.
- ⇒ B9: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B10: Kết thúc.

8.1.3 Tìm kiếm 1 cửa hàng/sản phẩm

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Tìm kiếm	Cho phép người dùng tìm kiếm với từ khoá	Người dùng nhập từ khoá cần tìm kiếm để nhận được những kết quả tương ứng và lựa chọn đặt hàng	Người dùng gõ từ khoá vào khung tìm kiếm và nhấn “Tìm”	

2	Bộ lọc	Cho phép người dùng lọc những kết quả phù hợp với những điều kiện có sẵn.	Chọn những danh mục đang có sẵn để lọc ra những quán ăn, món ăn thuộc về danh mục đó để tìm kiếm đơn giản hơn	Người dùng click chuột vào một trong các danh mục có sẵn	
---	--------	---	---	--	--

Bảng 4 - Các xử lý trong giao diện Tìm kiếm

Biểu mẫu và các quy định liên quan đến yêu cầu Tìm kiếm như sau:

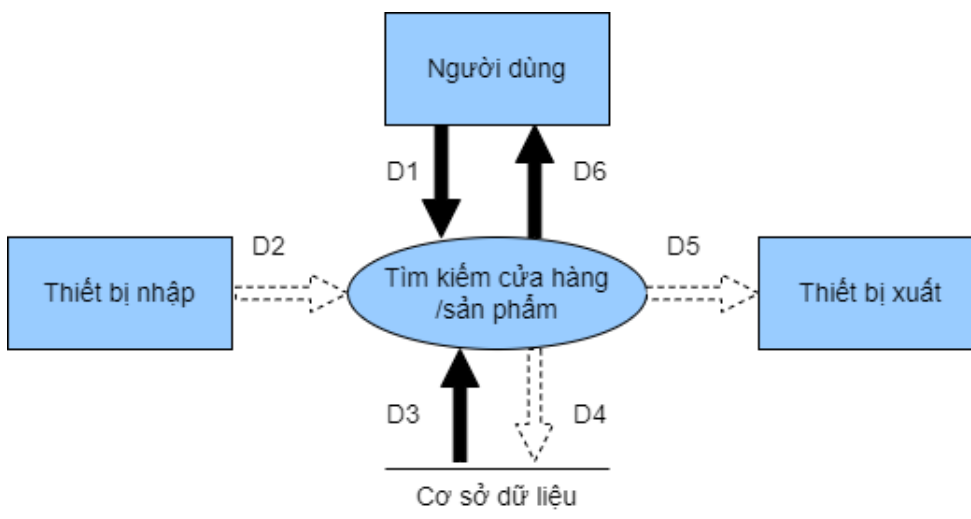
BM2	Danh sách quán ăn phù hợp			
STT	Tên quán ăn	Địa chỉ	Giờ mở cửa	Đánh giá chung
1				
2				
.....				

Biểu mẫu 2 - Định dạng những kết quả trả về khi thực hiện yêu cầu Tìm kiếm

Các quy định gồm:

- **QĐ3:** Từ khoá tra cứu không được để trống.

Sơ đồ luồng dữ liệu yêu cầu Tìm kiếm:



Hình 24 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Tìm kiếm

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Thông tin tài khoản của người dùng (Email, Mật khẩu).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các Email – Mật khẩu đã được đăng ký thành công.

- D4: Không có.
- D5: Không có.
- D6: Danh sách các quán ăn phù hợp hoặc thông báo tìm kiếm thất bại.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng.
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Kiểm tra từ khoá tìm kiếm (D1) có bị rỗng hay không. Nếu có, đến B6.
- ⇒ B5: Trả D6 (những dữ liệu trong D3 thoả D1) về cho người dùng. Đến B7.
- ⇒ B6: Trả D6 về cho người dùng – Tìm kiếm thất bại – Vui lòng nhập từ khoá khác.
- ⇒ B7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B8: Kết thúc.

8.1.4 Xem giỏ hàng

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Xem giỏ hàng	Cho phép người dùng xem giỏ hàng của mình	Người dùng chọn Xem giỏ hàng để được chuyển hướng đến trang lưu trữ thông tin giỏ hàng	Người dùng click chuột vào “Giỏ hàng”	

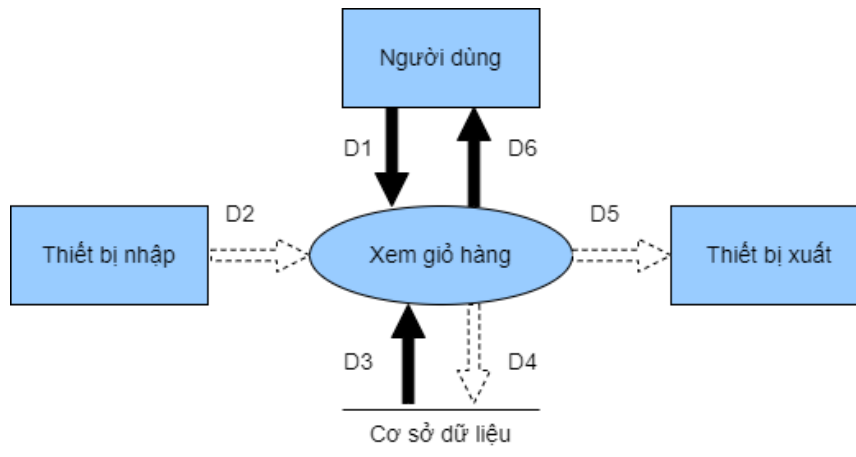
Bảng 5 - Các xử lý trong giao diện Xem giỏ hàng

Biểu mẫu và các quy định liên quan đến yêu cầu Xem giỏ hàng như sau:

BM3	Giỏ hàng		
STT	Tên món ăn	Số lượng	Loại phần ăn
1			
2			
...			

Biểu mẫu 3 - Định dạng dữ liệu cho yêu cầu Xem giỏ hàng

Sơ đồ luồng dữ liệu của yêu cầu Kiểm tra giỏ hàng:



Hình 25 - Sơ đồ luồng dữ liệu của yêu cầu Xem giỏ hàng

- D1: Yêu cầu xem giỏ hàng của người dùng (click chuột).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các Món ăn – Số lượng – Loại phần ăn của người dùng trong giỏ hàng.
- D4: Không có.
- D5: Không có.
- D6: D3.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng (click chuột).
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Trả D6 về cho người dùng theo định dạng Biểu mẫu 3.
- ⇒ B5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B6: Kết thúc.

8.1.5 Sửa giỏ hàng

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Tăng số lượng món	Cho phép người dùng điều chỉnh số lượng phần ăn	Người dùng chọn Thêm để tăng số lượng phần ăn đó	Người dùng click chuột vào “Thêm”	

2	Giảm số lượng món	Cho phép người dùng điều chỉnh số lượng phần ăn	Người dùng chọn Xóa để giảm số lượng phần ăn đó	Người dùng click chuột vào “Xóa”	
3	Thay đổi loại phần ăn	Cho phép người dùng đổi loại phần ăn của món ăn đã chọn	Người dùng chọn Phần để thay đổi phần ăn đó thành phần lớn, nhỏ, vừa,...	Người dùng click chuột vào “Phần”	
4	Cập nhật	Cho phép người dùng sửa giỏ hàng cũ thành những giá trị vừa mới chỉnh	Người dùng chọn “Cập nhật giỏ hàng” để hệ thống cập nhật lại giỏ hàng vừa được điều chỉnh	Khi người dùng click vào “Cập nhật giỏ hàng”	

Bảng 6 - Các xử lý trong giao diện Sửa giỏ hàng

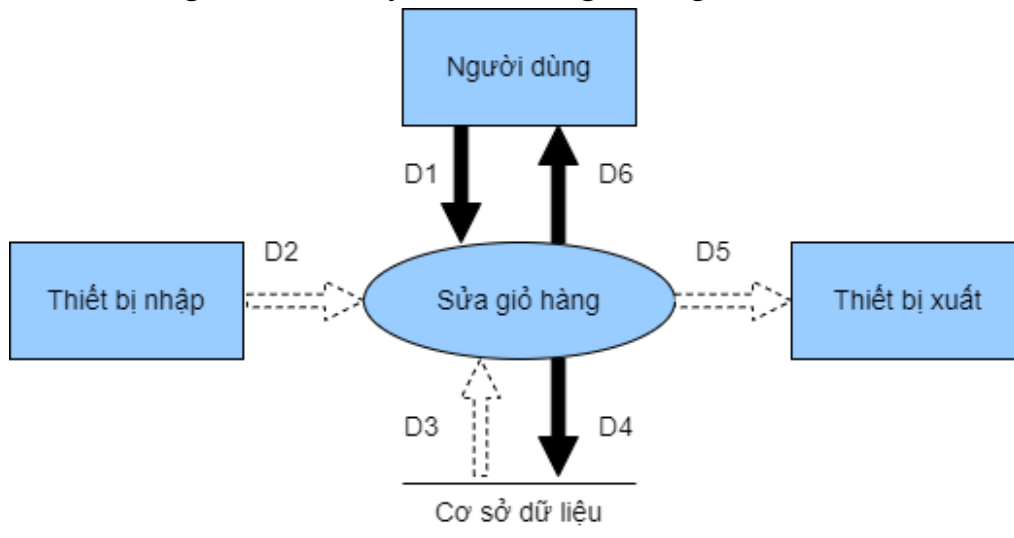
Biểu mẫu và các quy định liên quan:

Sử dụng Biểu mẫu 3 giống với yêu cầu Xem giỏ hàng, nhưng biểu mẫu này sẽ được đưa về cho người dùng để người dùng để người dùng thay đổi các giá trị và chuyển lại cho hệ thống để cập nhật giỏ hàng mới.

Các quy định gồm:

- **QĐ4:** Nếu số lượng món ăn giảm về 0 thì không hiển thị món ăn đó nữa.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Sửa giỏ hàng:



Hình 26 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Sửa giỏ hàng

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Yêu cầu cập nhật giỏ hàng (click chuột) và Biểu mẫu 3.
- D2: Không có.
- D3: Không có.
- D4: D1 (Biểu mẫu đã được chỉnh sửa).
- D5: Không có.
- D6: Thông báo Cập nhật giỏ hàng thành công.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng.
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Ghi D1 xuống cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Trả D6 về cho người dùng – Cập nhật giỏ hàng thành công.
- ⇒ B5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B6: Kết thúc.

8.1.6 Đặt hàng

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Mua hàng	Cho phép người mua những món ăn đã chọn	Người dùng được chuyển hướng sang trang Đặt hàng	Người dùng click chuột vào “Mua hàng”	
2	Đặt hàng	Cho phép người dùng xác nhận đặt hàng	Người dùng sẽ xác nhận những thông tin giao hàng như (địa chỉ, số điện thoại, món ăn,...) và chọn phương thức thanh toán để đặt hàng	Người dùng click chuột vào “Đặt hàng” và các trường thông tin như địa chỉ nhận hàng, số điện thoại, phương thức thanh toán, tên người đặt đều không được để trống	

Bảng 7 - Các xử lý trong giao diện Đặt hàng

Các biểu mẫu và quy định liên quan đến yêu cầu Đặt hàng:

BM4	Đặt hàng		
Tên người đặt:		Địa chỉ nhận hàng:	
Phương thức thanh toán:		Số điện thoại:	
Mã giảm giá:		Ngày đặt:	
Các món ăn đã đặt			
STT	Tên món	Số lượng	Phần ăn
...			

Biểu mẫu 4 - Định dạng dữ liệu cho yêu cầu Đặt hàng

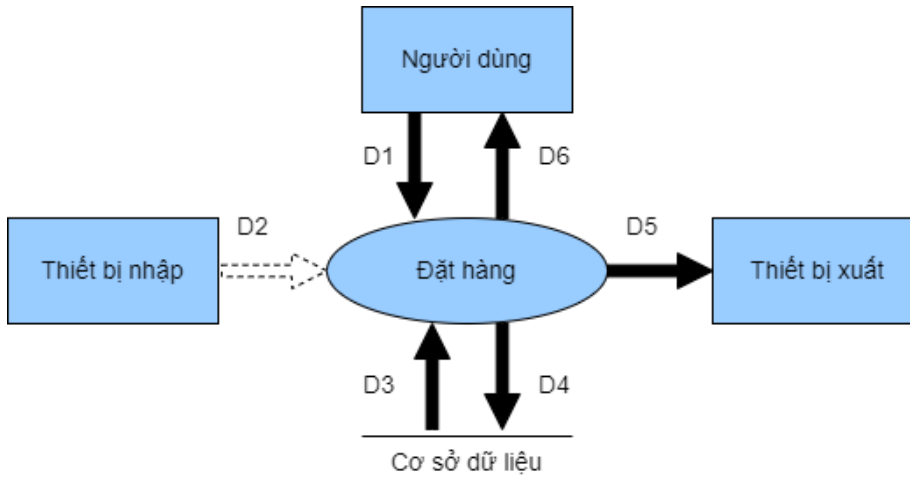
BM5	Đơn hàng		
Tên người đặt:		Số điện thoại:	Địa chỉ nhận hàng:
Dự kiến giao lúc:		Tình trạng thanh toán: <input type="checkbox"/> Đã <input type="checkbox"/> Chưa	Tổng tiền:
		Ngày:	

Biểu mẫu 5 - Định dạng dữ liệu trả về cho người dùng khi có yêu cầu Đặt hàng

Các quy định bao gồm:

- **QĐ5:** Số điện thoại phải có đúng 10 số.
- **QĐ6:** Ngày đặt sẽ do hệ thống tự điền, dựa theo ngày giờ lúc người dùng đặt hàng.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Đặt hàng:



Hình 27 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Đặt hàng

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Yêu cầu Đặt hàng (click chuột) và Biểu mẫu 4.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách đơn giá của tất cả các món ăn, Địa chỉ quán, danh sách các mã giảm giá và giá trị sử dụng cũng như thời hạn sử dụng.
- D4: Biểu mẫu 4 (Danh sách các món ăn đặt) và Ngày đặt và Biểu mẫu 5.
- D5: D4
- D6: Biểu mẫu 5 – Nếu người dùng đặt hàng thành công. Thông báo lỗi nếu không thể đặt hàng.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng.
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Kiểm tra số điện thoại (D1) có thỏa QĐ5 hay không. Nếu không, đến B11.
- ⇒ B5: Tính khoảng cách của cửa hàng (D3) và khoảng cách của người đặt (D1) để tính thời gian dự kiến giao hàng và ghi vào D4.
- ⇒ B6: Tính giá tiền các món ăn (số lượng (D1) * đơn giá (D3)), và tính tổng tiền để ghi vào D4.

- ⇒ B7: Tính giá trị của mã khuyến mãi (D3) để giảm giá cho đơn hàng và tính vào tổng tiền để ghi vào D4.
- ⇒ B8: Nếu Phương thức thanh toán (D1) là Thanh toán trực tiếp thì Tình trạng thanh toán (Biểu mẫu 5 – D4) sẽ được gán giá trị là Chưa, ngược lại là Đã, sau đó ghi xuống D4.
- ⇒ B9: Xuất D5 về cho cửa hàng.
- ⇒ B10: Trả D6 về cho người dùng. Đến B12.
- ⇒ B11: Trả D6 về cho người dùng – Thông báo số điện thoại không hợp lệ.
- ⇒ B12: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B13: Kết thúc.

8.2 Thiết kế xử lý và sơ đồ luồng dữ liệu cho các hoạt động của người bán


8.2.1 Quản lý sản phẩm

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Quản lý món ăn	Cho phép người dùng đến trang quản lý sản phẩm	Người dùng có thể nhìn thấy tất cả các sản phẩm của cửa hàng, cũng như có thể thực hiện các thao tác khác	Người dùng click chuột vào “Quản lý món ăn”	
2	Sửa thông tin món ăn	Cho phép người dùng sửa đổi các thông tin đã có của món ăn	Người dùng sẽ chỉnh sửa những thông tin cần thiết, sau đó nhấn vào “Lưu thông tin” để hoàn tất	Người dùng click chuột vào “Sửa thông tin”	

3	Thêm món ăn	Cho phép người dùng thêm 1 sản phẩm vào danh sách sản phẩm đang có	Người dùng nhấn vào “Thêm món ăn”, sau đó điền các thông tin, mô tả về món ăn, và nhấn “Thêm” để hoàn tất	Người dùng click vào “Thêm món ăn”	
4	Lưu thông tin	Cho phép người dùng cập nhật thông tin của món ăn	Người dùng click “Lưu thông tin” để hoàn tất việc thêm 1 món ăn vào cửa hàng	Người dùng click vào “Lưu thông tin”	Chỉ có thể thực hiện sau xử lý Sửa thông tin
5	Thêm	Cho phép người dùng cập nhật món ăn vừa mới thêm vào cửa hàng của mình	Người dùng nhấn vào “Thêm” để xác nhận hoàn tất việc thêm 1 sản phẩm	Người dùng click vào “Thêm”	Chỉ có thể thực hiện sau xử lý Thêm món ăn
6	Xoá	Cho phép người dùng xoá 1 món ăn ra khỏi cửa hàng	Người dùng chọn “Xoá”, và món ăn sẽ không nằm trong danh sách sản phẩm của cửa hàng, cũng sẽ không thể đặt món ăn đó nữa	Người dùng click vào “Xoá”	

Bảng 8 - Các xử lý trong giao diện Quản lý sản phẩm

Các biểu mẫu và quy định liên quan đến yêu cầu Quản lý sản phẩm:

BM6	Thông tin món ăn		
Tên món ăn:	Giá tiền:	Hình ảnh: 	
Mô tả:	Danh mục món ăn:		

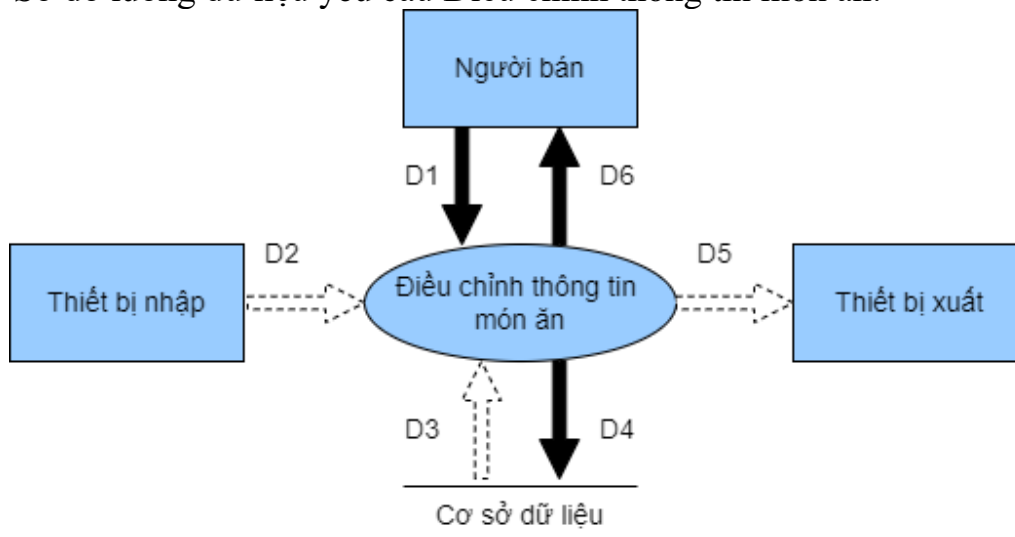
Biểu mẫu 6 - Định dạng dữ liệu khi thực hiện yêu cầu Thêm/Chỉnh sửa món ăn

BM7	Danh sách món ăn				
STT	Tên món ăn	Giá tiền	Mô tả	Danh mục	Hình ảnh minh họa
...					

Biểu mẫu 7 - Định dạng dữ liệu khi thực hiện yêu cầu Quản lý món ăn

Dưới đây lần lượt là các sơ đồ luồng dữ liệu để giải quyết các yêu cầu: Thêm/Sửa món ăn (sẽ gọi chung 2 yêu cầu này là Điều chỉnh thông tin món ăn), Quản lý món ăn.

Sơ đồ luồng dữ liệu yêu cầu Điều chỉnh thông tin món ăn:



Hình 28 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Điều chỉnh thông tin món ăn

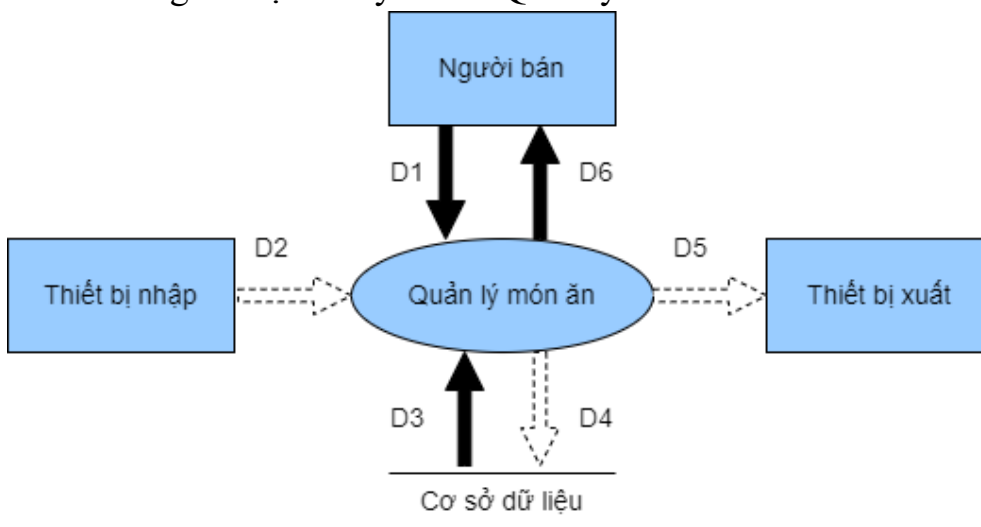
Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Yêu cầu Điều chỉnh thông tin sản phẩm (Thêm/Sửa) và Biểu mẫu 6.
- D2: Không có.
- D3: Không có.
- D4: D1 (Biểu mẫu 6)
- D5: Không có
- D6: Thông báo cập nhật danh sách món ăn thành công

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng (yêu cầu chỉnh sửa thông tin và Biểu mẫu 6).
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Ghi D4 vào cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Trả D6 về cho người dùng – Thông báo cập nhật danh sách món ăn thành công.
- ⇒ B5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B6: Kết thúc

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý món ăn.



Hình 29 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý món ăn

- D1: Yêu cầu từ người dùng (click vào “Quản lý món ăn”)
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các món ăn của cửa hàng.
- D4: Không có.
- D5: Không có.
- D6: Trả D3 về cho người dùng.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng (yêu cầu Quản lý món ăn).
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Trả D6 về cho người dùng (D3 theo định dạng của Biểu mẫu 7).
- ⇒ B5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B6: Kết thúc

8.2.2 Quản lý voucher

STT	Tên xử lý	Ý nghĩa	Mô tả	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Quản lý voucher	Cho phép người dùng đến trang quản lý các voucher	Người dùng có thể nhìn thấy tất cả các voucher của cửa hàng, cũng như có thể thực hiện các thao tác khác	Người dùng click chuột vào “Quản lý voucher”	
2	Sửa thông tin voucher	Cho phép người dùng sửa đổi các thông tin của voucher	Người dùng sẽ chỉnh sửa những thông tin cần thiết, sau đó nhấn vào “Lưu thông tin” để hoàn tất	Người dùng click chuột vào “Sửa thông tin voucher”	
3	Thêm voucher	Cho phép người dùng thêm voucher vào danh sách các voucher của quán	Người dùng nhấn vào “Thêm 1 voucher”, sau đó điền các thông tin, giá trị sử dụng của voucher, sau đó nhấn “Thêm” để hoàn tất	Người dùng click vào “Thêm voucher”	
4	Lưu thông tin voucher	Cho phép người dùng cập nhật thông tin của voucher	Người dùng click “Lưu thông tin” để hoàn tất việc thêm 1 voucher vào danh sách các voucher của quán	Người dùng click vào “Lưu thông tin voucher”	Chỉ có thể thực hiện sau xử lý Sửa thông tin voucher

5	Thêm	Cho phép người dùng cập nhật voucher vừa mới nhập các giá trị vào danh sách các voucher	Người dùng nhấn vào “Thêm” để xác nhận hoàn tất việc thêm 1 voucher	Người dùng click vào “Thêm”	Chỉ có thể thực hiện sau xử lý Thêm voucher
6	Xoá	Cho phép người dùng xoá 1 voucher khỏi danh sách các voucher mà cửa hàng áp dụng	Người dùng chọn “Xoá”, và voucher đó không nằm trong danh sách các voucher của cửa hàng nữa, cũng như mã đó không còn có tác dụng giảm giá nữa	Người dùng click vào “Xoá”	

Bảng 9 - Các xử lý trong giao diện Quản lý voucher

Các biểu mẫu và quy định liên quan gồm:

BM8	Thông tin voucher		
Mã voucher:	Giá trị:	Ngày bắt đầu áp dụng:	
Ngày kết thúc áp dụng:		Điều kiện:	

Biểu mẫu 8 - Định dạng khi thực hiện yêu cầu Thêm/Sửa 1 voucher

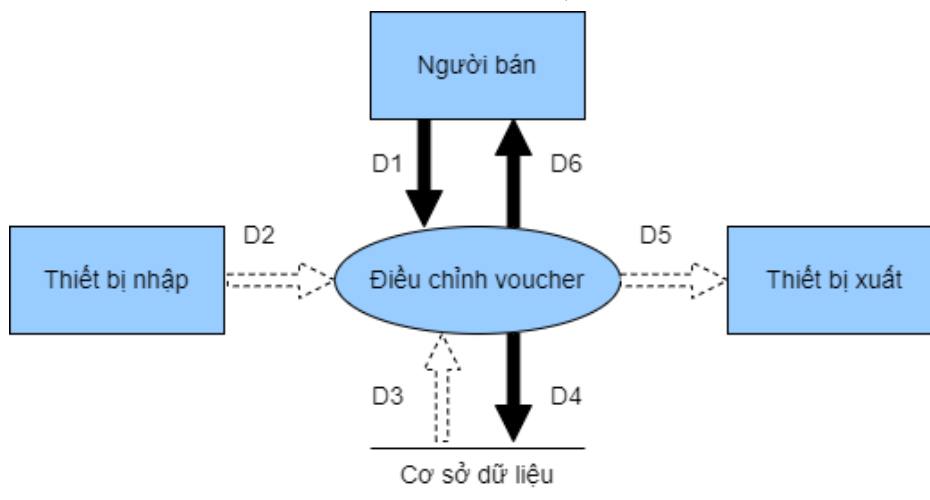
Các quy định liên quan về Thông tin của 1 voucher gồm:

- **QĐ7:** Ngày bắt đầu phải trễ hơn ngày hiện tại.
- **QĐ8:** Ngày kết thúc phải trễ hơn ngày bắt đầu.

BM9	Danh sách các voucher				
STT	Mã voucher	Giá trị	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Điều kiện

Biểu mẫu 9 - Định dạng dữ liệu khi thực hiện yêu cầu Quản lý voucher

Sơ đồ luồng dữ liệu của yêu cầu Điều chỉnh thông tin voucher (sơ đồ tổng quát của 2 yêu cầu là Thêm voucher và Sửa voucher):



Hình 30 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Điều chỉnh voucher

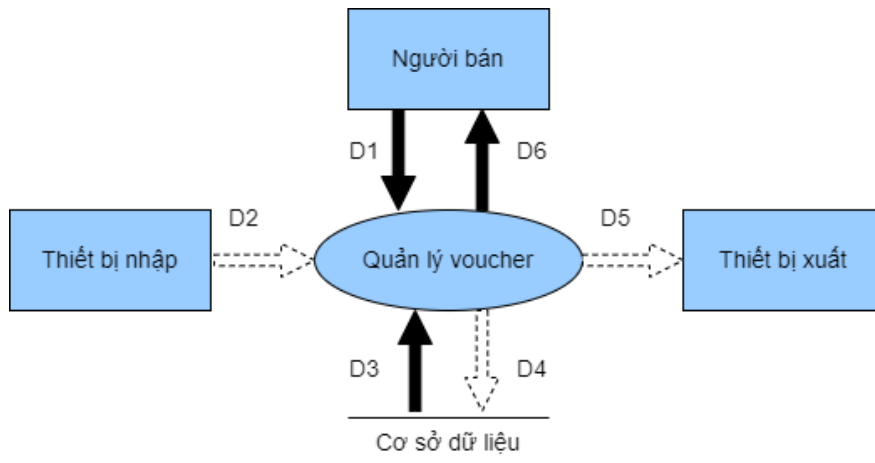
Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Yêu cầu điều chỉnh voucher và Biểu mẫu 8.
- D2: Không có.
- D3: Không có.
- D4: D1 (Biểu mẫu 8).
- D5: Không có.
- D6: Thông báo người dùng Điều chỉnh voucher thành công hoặc không.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng (yêu cầu điều chỉnh voucher và Biểu mẫu 8).
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Kiểm tra Ngày bắt đầu và Ngày kết thúc (D1) có thoả QĐ7 và QĐ8 hay không.
Nếu 1 trong 2 điều kiện không thoả, đến B6.
- ⇒ B4: Ghi D4 vào cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B5: Trả D6 về cho người dùng – Điều chỉnh voucher thành công. Đến B7.
- ⇒ B6: Trả D6 về cho người dùng – Các giá trị ngày của voucher chưa hợp lệ.
- ⇒ B7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B8: Kết thúc.

Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý voucher



Hình 31 - Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý voucher

Mô tả các luồng dữ liệu:

- D1: Yêu cầu từ người dùng (click vào “Quản lý voucher”)
- D2: Không có.
- D3: Danh sách các voucher của cửa hàng.
- D4: Không có.
- D5: Không có.
- D6: Trả D3 về cho người dùng.

Thuật toán:

- ⇒ B1: Nhận D1 từ người dùng (yêu cầu Quản lý voucher).
- ⇒ B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B3: Đọc D3 từ cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B4: Trả D6 về cho người dùng (D3 theo định dạng của Biểu mẫu 9).
- ⇒ B5: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- ⇒ B6: Kết thúc.

8.2.3 Quản lý đơn hàng