

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
XÂY DỰNG WEBSITE BÁN ĐỒ UỐNG
DRIP&CHILL**

Sinh viên : Nguyễn Minh Chiến

Lớp : 2021DHKTPM01

CBHD : Ths. Nguyễn Thị Thanh Huyền

Hà Nội, Năm 2025

LỜI MỞ ĐẦU

Em xin được phép bày tỏ lòng biết ơn đến tất cả các cá nhân và tổ chức đã tạo điều kiện hỗ trợ, giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài “*Xây dựng website bán đồ uống Drip & Chill*”. Em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô ở khoa công nghệ thông tin đã truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho em trong suốt thời gian học tập tại trường. Nhờ có những lời hướng dẫn, dạy bảo của các thầy, các cô nên đề tài tốt nghiệp: “*Xây dựng website bán đồ uống Drip & Chill*” của em mới có thể hoàn thiện. Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn Ths Nguyễn Thị Thanh Huyền - người đã trực tiếp giúp đỡ, quan tâm, hướng dẫn em hoàn thành tốt bài báo cáo này trong thời gian qua. Bài báo cáo đồ án của em thực hiện trong khoảng thời gian 9 tuần.

Bài báo cáo của em bao gồm 3 chương:

Chương 1: Từ trang 1 đến trang 20 trình bày về các phương pháp khảo sát, mô tả hệ thống.

Chương 2: Từ trang 21 đến trang 70 trình bày, phân tích, phác thảo các chức năng và dữ liệu.

Chương 3: Từ trang 71 đến trang 89 trình bày về cách thức xây dựng, cài đặt và kiểm thử cho web site.

Bước đầu đi vào thực tế của em còn hạn chế và gặp nhiều bỡ ngỡ nên không khỏi gặp nhiều thiếu sót, em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của quý thầy cô để kiến thức của em trong lĩnh vực này được hoàn thiện hơn đồng thời có điều kiện bổ sung, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp của em.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 05 tháng 06 năm 2025

Sinh Viên

Nguyễn Minh Chiến

MỤC LỤC

Chương 1. Khảo sát hệ thống	1
1.1 Khảo sát sơ bộ.....	1
1.1.1 Mục tiêu.....	1
1.1.2 Phương pháp.....	1
1.1.3 Đối tượng khảo sát.....	11
1.1.4 Kết quả sơ bộ	11
1.1.5 Các tài liệu thu thập được	12
1.2 Khảo sát chi tiết	17
1.2.1 Hoạt động của hệ thống	17
1.2.2 Các yêu cầu chức năng.....	18
1.2.3 Các yêu cầu phi chức năng.....	20
Chương 2. Phân tích và thiết kế hệ thống	21
2.1 Biểu đồ use case.....	22
2.1.1 Các use case phía frontend	23
2.1.2 Các use case phía backend	24
2.1.3 Phân rã một số use case.....	25
2.2 Mô tả chi tiết các use case.....	26
2.2.1 Mô tả use case <Đăng ký>	26
2.2.2 Mô tả use case <Đăng nhập>	27
2.2.3 Mô tả use case <Đăng xuất>	28
2.2.4 Mô tả use case <Quản lý tài khoản>	28
2.2.5 Mô tả use case <Xem danh sách sản phẩm>	29
2.2.6 Mô tả use case <Quản lý sản phẩm>	30
2.2.7 Mô tả use case <Quản lý đơn hàng>	31
2.2.8 Mô tả use case <Quản lý người dùng>	32
2.2.9 Mô tả use case <Quản lý giảm giá>	33

2.2.10 Mô tả use case <Quản lý vòng quay>	34
2.3 Phân tích các use case	35
2.3.1 Use case Đăng ký	35
2.3.2 Use case Đăng nhập	37
2.3.3 Use case Đăng xuất	39
2.3.4 Use case Quản lý tài khoản	40
2.3.5 Use case Xem danh sách sản phẩm	41
2.3.6 Use case Quản lý sản phẩm	43
2.3.7 Use case Quản lý đơn hàng	45
2.3.8 Use case Quản lý người dùng	47
2.3.9 Use case Quản lý giảm giá	49
2.3.10 Use case Quản lý vòng quay	51
2.4 Mô hình hóa giao diện	53
2.4.1 Mô hình hóa màn hình giao diện người dùng	53
2.4.2 Biểu đồ các lớp màn hình	62
2.4.3 Biểu đồ trình tự mô hình hóa các luồng màn hình	64
2.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu	66
2.5.1 Các bảng thiết kế	66
2.5.2 Mô hình thiết kế vật lý	70
Chương 3. Xây dựng, cài đặt và kiểm thử hệ thống	71
3.1 Yêu cầu phần cứng và phần mềm	71
3.1.1 Yêu cầu phần cứng	71
3.1.2 Yêu cầu phần mềm	71
3.2 Web site (Website bán đồ uống Drip&Chill)	72
3.2.1 Các chức năng cho tác nhân User	72
3.2.2 Các chức năng cho tác nhân Admin	78
3.3 Kiểm thử	82
3.3.1 Lập kế hoạch	82
3.3.2 Kịch bản kiểm thử	83

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Phiếu khảo sát	10
Hình 1.2. Các câu trả lời của người dùng	16
Hình 2.1. Biểu đồ usecase tổng quát.....	22
Hình 2.2. Biểu đồ user case phía frontend	23
Hình 2.3. Biểu đồ user case phía backend	24
Hình 2.4. Biểu đồ phân rã use case phía frontend.....	25
Hình 2.5. Biểu đồ trình tự use case Đăng ký	35
Hình 2.6. Biểu đồ lớp use case Đăng ký	36
Hình 2.7. Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập.....	37
Hình 2.8. Biểu đồ lớp use case Đăng nhập	38
Hình 2.10. Biểu đồ lớp use case Đăng xuất	39
Hình 2.11. Biểu đồ trình tự use case quản lý tài khoản	40
Hình 2.12. Biểu đồ lớp quản lý tài khoản	41
Hình 2.13. Biểu đồ trình tự use case xem danh sách sản phẩm.....	41
Hình 2.14. Biểu đồ lớp use case xem danh sách sản phẩm.....	42
Hình 2.15. Biểu đồ trình tự use case quản lý sản phẩm	43
Hình 2.16. Biểu đồ lớp use case quản lý sản phẩm	44
Hình 2.17. Biểu đồ trình tự use case quản lý đơn hàng	45
Hình 2.18. Biểu đồ lớp use case quản lý đơn hàng.....	46
Hình 2.19. Biểu đồ trình tự use case quản lý người dùng.....	47
Hình 2.20. Biểu đồ lớp use case quản lý người dùng	48
Hình 2.20. Biểu đồ trình tự use case quản lý giảm giá	49
Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case quản lý giảm giá.....	50
Hình 2.22. Biểu đồ trình tự use case quản lý vòng quay	51
Hình 2.23. Biểu đồ lớp use case quản lý vòng quay	52
Hình 2.24. Giao diện mockup Đăng nhập.....	53
Hình 2.25. Giao diện mockup Đăng ký	53
<u>Hình 2.26. Giao diện mockup Trang chủ.....</u>	<u>54</u>

Hình 2.27. Giao diện mockup Đồ uống các loại	54
Hình 2.28. Giao diện mockup Sản phẩm	55
Hình 2.29. Giao diện mockup vòng quay may mắn.....	56
Hình 2.30. Giao diện mockup về chúng tôi	57
Hình 2.31. Giao diện mockup giỏ hàng	58
Hình 2.32. Giao diện mockup Dashboard.....	58
Hình 2.33. Giao diện mockup Shipper.....	59
Hình 2.34. Giao diện mockup Quản lý đơn hàng	59
Hình 2.35. Giao diện mockup Quản lý sản phẩm	60
Hình 2.36. Mô hình hóa luồng đăng nhập.....	60
Hình 2.37. Mô hình hóa luồng đăng ký	60
Hình 2.38. Mô hình hóa luồng quản lý tài khoản	61
Hình 2.39. Mô hình hóa luồng thêm vào giỏ	61
Hình 2.40. Mô hình hóa luồng xem danh sách sản phẩm	62
Hình 2.41. Mô hình hóa màn hình quản lý sản phẩm.....	62
Hình 2.42. Biểu đồ lớp màn hình đăng nhập	62
Hình 2.43. Biểu đồ lớp màn hình đăng ký	62
Hình 2.44. Biểu đồ lớp màn hình xem danh sách sản phẩm.....	63
Hình 2.45 Biểu đồ lớp màn hình quản lý sản phẩm.....	63
Hình 2.46. Biểu đồ lớp quản lý tài khoản	63
Hình 2.47. Biểu đồ trình tự luồng đăng nhập.....	64
Hình 2.48. Biểu đồ trình tự luồng đăng ký	64
Hình 2.49 Biểu đồ trình tự luồng xem danh sách sản phẩm	65
Hình 2.50. Biểu đồ trình tự luồng quản lý sản phẩm.....	65
Hình 2.51. Biểu đồ trình tự luồng quản lý tài khoản	66
Hình 2.52. Bảng AdditionOption	66
Hình 2.53. Bảng Category	66
Hình 2.54. Bảng Code	67
Hình 2.55. Bảng MemberVip	67
Hình 2.56. Bảng Oder	67

Hình 2.57. Bảng OderDetail.....	68
Hình 2.58. Bảng Product	68
Hình 2.59. Bảng Product_AdditionOption	68
Hình 2.60. Bảng Product_Sizeoption.....	68
Hình 2.61. Bảng Rating.....	68
Hình 2.62. Bảng Role	68
Hình 2.63. Bảng SaleOff	69
Hình 2.64. Bảng SizeOption	69
Hình 2.65. Bảng Spinner	69
Hình 2.66. Bảng User	69
Hình 2.67. Bảng User_role.....	69
Hình 2.68. Bảng Pointscard	70
Hình 2.69. Bảng WheelHistory	70
Hình 2.70. Bảng Wishlist	70
Hình 2. 71 Mô hình thiết kế vật lý	70
Hình 3.1. Chức năng đăng ký.....	72
Hình 3.2. Chức năng đăng nhập.....	73
Hình 3.3. Chức năng xem danh sách sản phẩm	74
Hình 3.4. Chức năng vòng quay may mắn.....	74
Hình 3.5. Chức năng quản lý giỏ hàng.....	75
Hình 3.6. Chức năng quản lý sản phẩm yêu thích	75
Hình 3.8. Chức năng quản lý đơn hàng.....	76
Hình 3.9. Chức năng quản lý mã đổi điểm.	77
Hình 3.10. Chức năng thanh toán.....	77
Hình 3.11. Trang thống kê	78
Hình 3.12. Chức năng quản lý đơn hàng.....	79
Hình 3.13. Chức năng quản lý sản phẩm	81
Hình 3.14. Chức năng quản lý loại sản phẩm	82
Hình 3.15 Chức năng quản lý nhãn quay	82

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Bảng kê hoạch phỏng vấn.....	1
Bảng 1.2 Bảng phiếu phỏng vấn	3
Bảng 3.1. yêu cầu phần cứng phía server.....	71
Bảng 3.2. yêu cầu phần cứng phía client	71
Bảng 3.3. yêu cầu phần mềm phía server	72
Bảng 3.4. yêu cầu phần mềm phía server	72
Bảng 3.1. Bảng kiểm thử chức năng phía người dùng	85
Bảng 3.2 Bảng kiểm thử chức năng phía quản trị	88

Chương 1. Khảo sát hệ thống

1.1 Khảo sát sơ bộ

1.1.1 Mục tiêu

Việc tiến hành phỏng vấn và khảo sát sơ bộ đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển website bán đồ uống. Mục tiêu chính của hoạt động này là thu thập thông tin thực tế từ người dùng tiềm năng nhằm hiểu rõ nhu cầu, hành vi tiêu dùng và kỳ vọng của họ đối với một nền tảng đặt hàng trực tuyến. Cụ thể, khảo sát giúp nhóm thực hiện xác định loại đồ uống được ưa chuộng, thời điểm đặt hàng phổ biến, cũng như những khó khăn mà người dùng gặp phải khi sử dụng các dịch vụ tương tự.

Bên cạnh đó, việc khảo sát cũng nhằm làm rõ các đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng khách hàng mục tiêu như độ tuổi, nghề nghiệp, thói quen tiêu dùng và mức độ sử dụng công nghệ. Thông tin này là cơ sở để đưa ra quyết định về thiết kế giao diện, lựa chọn tính năng phù hợp, đồng thời tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Ngoài ra, kết quả khảo sát còn hỗ trợ định hướng các chiến lược kinh doanh như lựa chọn phương thức thanh toán, hình thức khuyến mãi và kênh quảng bá sản phẩm hiệu quả.

1.1.2 Phương pháp

- Phỏng vấn:

Bảng 1.1 Bảng kê hoạch phỏng vấn

Kế hoạch phỏng vấn	
Người được hỏi: (Phạm Văn Hà)	Người phỏng vấn (Nguyễn Minh Chiến)
Địa chỉ: Trụ sở công ty cổ phần : Tô dân phố Tháp, P.Đại Mỗ, Q.Nam Từ Liêm, TP.Hà Nội, Việt Nam.	Thời gian hẹn: Thời điểm bắt đầu : 8h ngày 17/4/2025.

Điện thoại : 0243 205 2222/ 090 589 8683 Email liên hệ : cskh@ivy.com.vn	Thời điểm kết thúc : 9h15 ngày 17/4/2025.
Đối tượng: - Bộ phận quản lý cửa hàng	Các yêu cầu đòi hỏi: Người được phỏng vấn phải là người có kinh nghiệm , nhất là đối với những nhà quản lý. Điều này sẽ giúp cho bên sản xuất phần mềm rõ ràng về yêu cầu cũng như mong muốn của bên công ty , lấy được những thông tin quan trọng và tạo ra được sản phẩm đạt hiệu suất cao khi vận hành thực tế
Chương trình Giới thiệu Tổng quan về dự án Tổng quan về buổi phỏng vấn (Nêu chủ đề chính của buổi phỏng vấn) Xin phép được ghi âm - Chủ đề 1 : Những yêu cầu và mong muốn của chủ cửa hàng về trang web - Chủ đề 2 : Những chức năng mà chủ cửa hàng mong muốn có , các yêu cầu về kỹ thuật đối với website <ul style="list-style-type: none">o Đăng ký/ Đăng nhậpo Giao diện hiển thị , mô tả sản phẩmo Tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí : Độ hot , sales,...	Ước lượng thời gian 2p 5p 3p 10p 10p

<ul style="list-style-type: none"> ○ Giỏ hàng , cách thức mua hàng , thanh toán ○ Thông tin , sự kiện bên lề ○ Thông tin liên hệ và dịch vụ chăm sóc khách hàng <p>- Chủ đề 3 : Kinh phí xây dựng website theo nhu cầu của công ty</p> <p>- Kết thúc phỏng vấn Kết thúc (thỏa thuận)</p>	5p
	Dự kiến tổng cộng: 35 phút

Bảng 1.2 Bảng phiếu phỏng vấn

PHIẾU PHỎNG VẤN	
Dự án: Xây dựng website đồ uống Drip&Chill	Tiểu dự án: Xây dựng website đồ uống Drip&Chill
Người được hỏi: Nguyễn Văn Hà	Người hỏi: Nguyễn Minh Chiến Ngày: 18/04/2025
Câu hỏi	Ghi chú
Câu 1: Anh/chị đang kinh doanh trên nền tảng nào ?	Trả lời: Chúng tôi đang kinh doanh chủ yếu trên nền tảng các cửa hàng và website.
• Câu 3: Bạn muốn bán những loại đồ uống nào trên website?	Trả lời: Chủ yếu là đồ uống pha chế như: trà sữa, cà phê, nước ép hoa quả. Ngoài ra còn bán thêm một số sản phẩm đồ ăn và sản phẩm dạng gói.

<ul style="list-style-type: none"> Câu 4: Bạn muốn website tập trung vào bán online, đặt hàng mang về hay chỉ để giới thiệu quán? 	<p>Trả lời: Tôi muốn website tập trung vào bán hàng online và phân tích doanh số.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Câu 5: Bạn có muốn website hiển thị tốt trên điện thoại không (giao diện responsive)? 	<p>Trả lời: Có, vì hiện nay đa số người dùng sẽ sử dụng điện thoại thông minh để đặt hàng là nhiều.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Câu 6: Bạn muốn chức năng xem sản phẩm của website hoạt động như thế nào? 	<p>Trả lời: Khi click vào một sản phẩm, website sẽ hiển thị thông tin sản phẩm bao gồm: Thông tin sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> - giá tiền, - mô tả - chức năng thêm vào giỏ hàng. Nếu người dùng hài lòng, người dùng có thể ấn mua ngay để chuyển đến mục giỏ hàng.</p>
<p>Câu 7: Bạn có muốn Website của bạn hỗ trợ đa ngôn ngữ không ?</p>	<p>Trả lời: Không hiện tại chúng tôi chỉ phục vụ cho tệp khách hàng trong khu vực nên chưa cần thiết phải có đa ngôn ngữ.</p>
<p>Câu 8: Bạn muốn khách hàng thanh toán online không hay chỉ thanh toán khi nhận hàng.</p>	<p>Trả lời: Có, website phải có cả hình thức thanh toán online và thanh toán khi nhận hàng.</p>

<ul style="list-style-type: none"> Câu 9: Mỗi món có cần chọn topping, size, đá, đường,... không? Hay chỉ đơn giản là chọn món? 	<p>Trả lời: Có, tôi muốn khách hàng có thể chọn size và topping và tôi có thể quản lý được các loại size và topping trong trang quản lý.</p>
<p>Câu 10: Kinh phí dự trù cho việc xây dựng thi công cửa hàng là bao nhiêu?</p>	<p>Trả lời: Kinh phí đầu tư cho việc thi công phần mềm này của chúng tôi tối đa là 100.000.000 VND bao gồm cả các phụ phí phát sinh trong quá trình thi công.</p>
<p>Đánh giá chung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người được phỏng vấn là chủ cửa hàng, những câu trả lời khá sát sao và cung cấp nhiều thông tin quan trọng - Buổi phỏng vấn đã thu về những thông tin cơ bản của phần mềm, các phương thức cũng như các chức năng chính được phân tích đầy đủ, rõ ràng. <p>Đạt được mục đích đặt ra khi phỏng vấn quản lý</p>	

PHIẾU PHỎNG VÂN	
Dự án: Website bán đồ uống Drip & Chill	Tiêu dự án: Website bán đồ uống Drip & Chill
Câu hỏi	Ghi chú
Người được hỏi: Nguyễn Văn Hóa (Người dùng)	Người hỏi: Nguyễn Minh Chiến Ngày: 20/04/2025
Câu 1: Bạn có hay mua đồ uống trực tuyến không ?	Trả lời: Có rất thường xuyên
Câu 2: Bạn thường mua những loại đồ uống gì ?	Trả lời: Cà phê hoặc là các loại nước ép, trà sữa là những đồ uống tôi hay mua nhất.
Câu 3: Bạn có khó khăn gì trong việc mua sắm trực tuyến không?	Trả lời: Việc mua sắm trực tuyến thì sẽ có một số bất tiện như: <ul style="list-style-type: none"> - Các thông tin về khuyến mãi, ưu đãi thường không được hiển thị nổi bật. - Thủ tục thanh toán đôi khi xảy ra lỗi. - Ship hàng lâu khiến đồ uống bị loãng do đá tan.
Câu 4: Bạn có thích các hình thức quay thưởng đổi điểm trên trang web không?	Trả lời: Có tôi thấy hình thức khuyến mại này cũng khá thú vị.

Câu 5: Bạn thường hay mua đồ uống của hãng nào nhất ?	Trả lời: Tôi thì uống khá đa dạng nhưng nhiều nhất chắc là Mixue.
Câu 6: Bạn mong muốn website có thêm tính năng gì hay không ?	Trả lời: Không chỉ cần đặt được đồ uống tôi muốn là được rồi
Câu 7: Bạn thường sử dụng phương thức thanh toán gì để thanh toán đơn hàng?	Trả lời: Tôi thường thanh toán luôn bằng momo bởi có khá nhiều ưu đãi.
Câu 8: Bạn có hay chờ đến thời gian khuyến mãi để mua đồ uống không?	Trả lời: Không hầu như là tôi cảm thấy them thì mua thôi.
Câu 9: Bạn thường mua đồ uống vào khoảng thời gian nào?	Trả lời: Tôi thường mua vào tầm buổi chiều. Khi đó cần sự tỉnh táo để làm việc.
Câu 10: Bạn thích một website bán đồ uống có giao diện như nào ?	Trả lời: Tôi thích những giao diện tối giản, dễ dàng tìm kiếm những loại đồ uống mình thích.

Đánh giá chung:

- Người được phỏng vấn là khách hàng thường xuyên đặt đồ uống trực tuyến.
- Cuộc phỏng vấn đã thành công và thu lại nhiều đánh giá phản hồi tích cực từ phía người dùng.
- Đạt được mục đích đặt ra khi phỏng vấn người dùng.

• Điều tra:

Khảo sát phát triển website bán đồ uống

B I U ↶ ✖

khảo sát người dùng về website bán đồ uống

Bạn thường mua đồ uống bằng cách nào?

Online (qua web/app)
 Đến tận cửa hàng
 Cả hai
 Khác

Loại đồ uống bạn thích nhất là gì? (có thể chọn nhiều)

- Trà sữa
- Cà phê
- Sinh tố
- Nước ép
- Đồ uống có ga
- Khác

Bạn thường mua đồ uống vào lúc nào?

- Sáng
- Trưa
- Chiều
- Tối

Bạn thích giao diện website như thế nào?

- Đơn giản, dễ dùng
- Nhiều màu sắc bắt mắt
- Nhiều hình ảnh sản phẩm
- Tối giản, hiện đại

Tính năng nào bạn thấy quan trọng nhất trên website bán đồ uống? (có thể chọn nhiều)

- Tìm kiếm sản phẩm
- Giỏ hàng
- Đánh giá sản phẩm
- Mã giảm giá
- Thanh toán nhanh
- Theo dõi đơn hàng

Bạn mong muốn thời gian giao hàng là bao lâu?

- Dưới 30 phút
- 30 – 60 phút
- Trong ngày
- Không quan trọng

Bạn muốn nhận thông báo khuyến mãi qua đâu?

- Email
- Tin nhắn SMS
- Ứng dụng di động
- Không muốn nhận

Bạn có thường dùng mã giảm giá khi mua đồ uống?

- Có
- Không
- Đôi khi

Bạn gặp khó khăn nào khi mua đồ uống online?

- Không có
- Website chậm/lỗi
- Khó tìm sản phẩm
- Giao hàng trễ

Bạn có sẵn sàng giới thiệu website cho bạn bè nếu trải nghiệm tốt?

- Có, chắc chắn rồi
- Có thể, nếu có khuyến mãi
- Không chắc

Hình 1.1. Phiếu khảo sát

1.1.3 Đối tượng khảo sát

Người mua hàng và chủ cửa hàng.

1.1.4 Kết quả sơ bộ

Buổi phỏng vấn trực tiếp với chủ cửa hàng đồ uống tại Hà Nội – người đang kinh doanh cả trên nền tảng offline (cửa hàng) lẫn online (website). Chủ cửa hàng cho biết việc mở rộng kinh doanh sang nền tảng website là một chiến lược mới nhằm nâng cao trải nghiệm cho người dùng, giúp khách hàng dễ dàng lựa chọn sản phẩm phù hợp, đồng thời gia tăng lợi nhuận và xây dựng thương hiệu cho cửa hàng.

Về mặt sản phẩm, hiện tại cửa hàng tập trung bán các loại đồ uống pha chế như trà sữa, cà phê, nước ép hoa quả, ngoài ra còn có thêm một số món ăn nhẹ và sản phẩm đóng gói. Chủ cửa hàng mong muốn website có hỗ trợ cả thanh toán online và thanh toán khi nhận hàng, phù hợp với nhiều đối tượng khách hàng.

Về giao diện và trải nghiệm người dùng, người được phỏng vấn yêu cầu website phải có thiết kế responsive, hiển thị tốt trên điện thoại do phần lớn khách hàng hiện nay đặt hàng qua di động. Khi người dùng nhấp vào một sản phẩm, giao diện cần hiển thị giá, mô tả, thông tin sản phẩm, và nút thêm vào giỏ hàng hoặc mua ngay để chuyển đến bước thanh toán.

Đặc biệt, hệ thống đặt hàng cần hỗ trợ tùy chọn topping, size, đá, đường và quản lý được các lựa chọn này trong phần quản trị. Tuy nhiên, hiện tại website không cần hỗ trợ đa ngôn ngữ do chỉ phục vụ khách hàng trong khu vực nội thành.

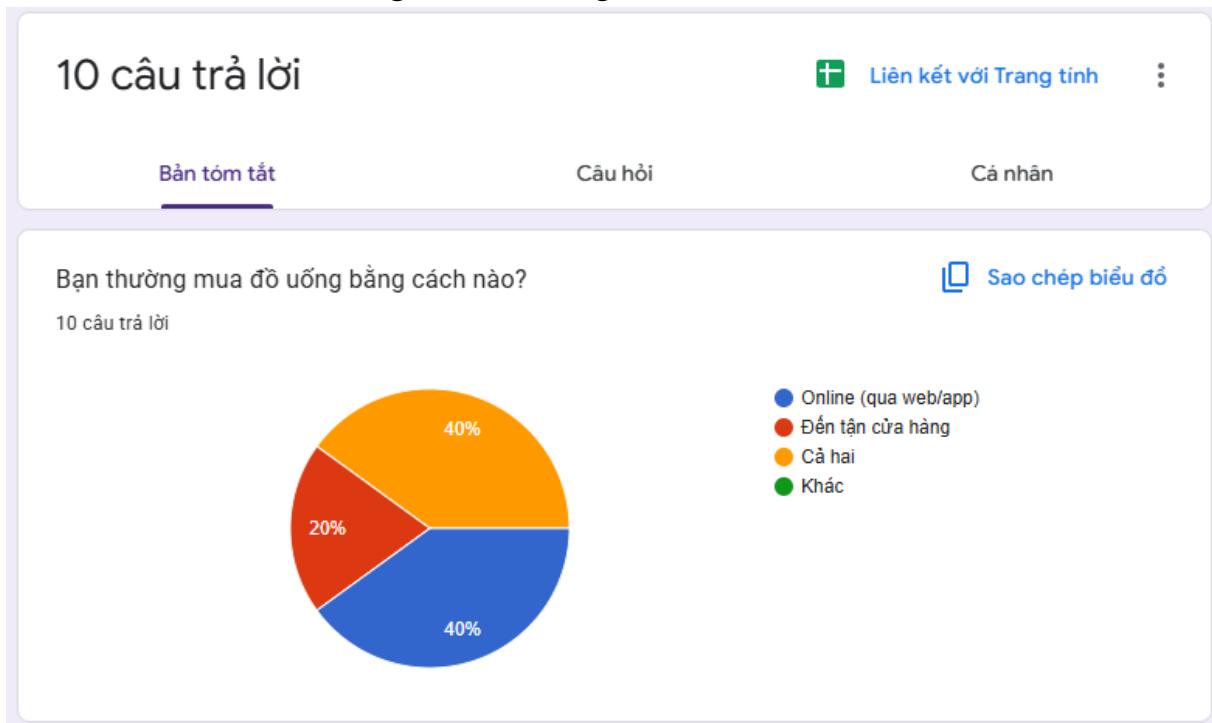
Về kinh phí, mức đầu tư cho việc xây dựng phần mềm được dự trù tối đa là 100.000.000 VNĐ, đã bao gồm cả các chi phí phát sinh.

Đánh giá chung: Người được phỏng vấn là chủ doanh nghiệp, có hiểu biết rõ về nhu cầu kinh doanh và định hướng phát triển. Các câu trả lời cung cấp đầy đủ thông tin về tính năng, giao diện, phương thức thanh toán và phạm vi phục vụ.

Buổi phỏng vấn đã đạt được mục tiêu đề ra, là nền tảng tốt để tiến hành phân tích, thiết kế và phát triển website bán đồ uống chuyên nghiệp.

1.1.5 Các tài liệu thu thập được

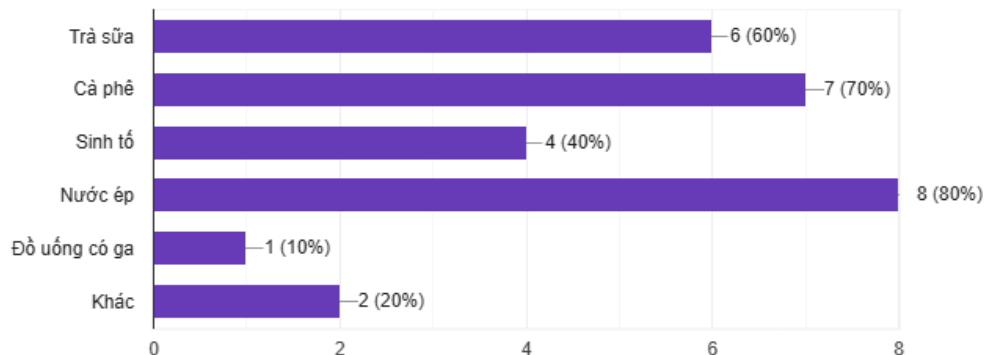
Các câu trả lời từ người mua hàng:



Loại đồ uống bạn thích nhất là gì? (có thể chọn nhiều)

Sao chép biểu đồ

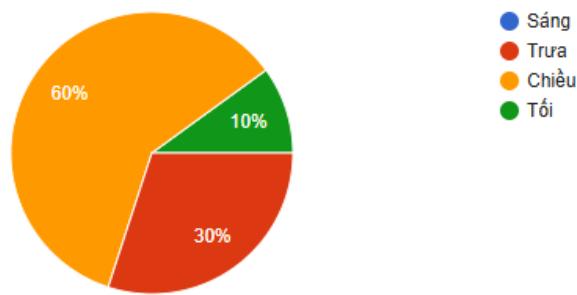
10 câu trả lời



Bạn thường mua đồ uống vào lúc nào?

Sao chép biểu đồ

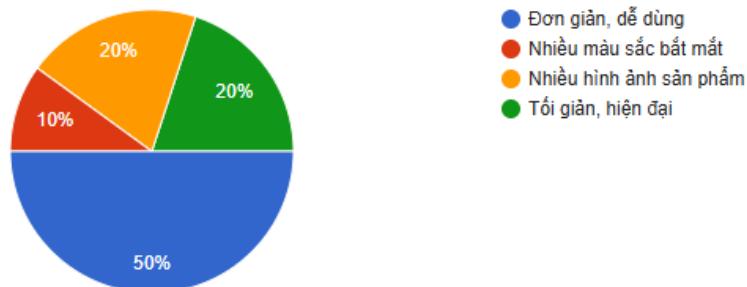
10 câu trả lời



Bạn thích giao diện website như thế nào?

Sao chép biểu đồ

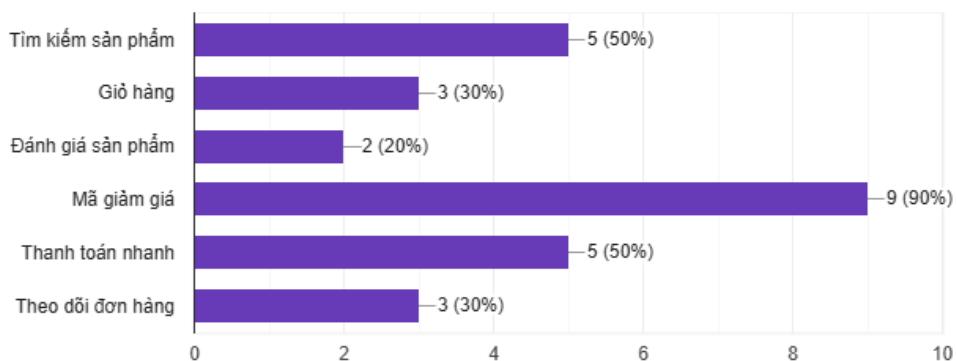
10 câu trả lời



Tính năng nào bạn thấy quan trọng nhất trên website bán đồ uống? (có thể chọn nhiều)

Sao chép biểu đồ

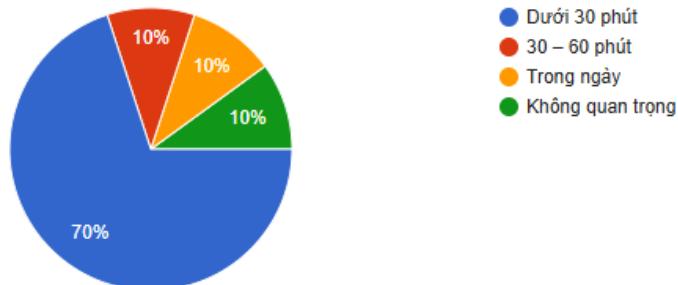
10 câu trả lời



Bạn mong muốn thời gian giao hàng là bao lâu?

 Sao chép biểu đồ

10 câu trả lời

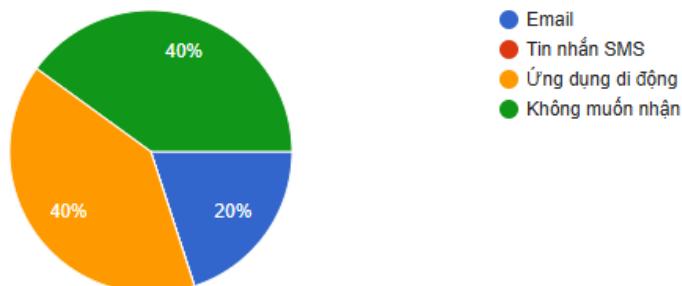


- Dưới 30 phút
- 30 – 60 phút
- Trong ngày
- Không quan trọng

Bạn muốn nhận thông báo khuyến mãi qua đâu?

 Sao chép biểu đồ

10 câu trả lời

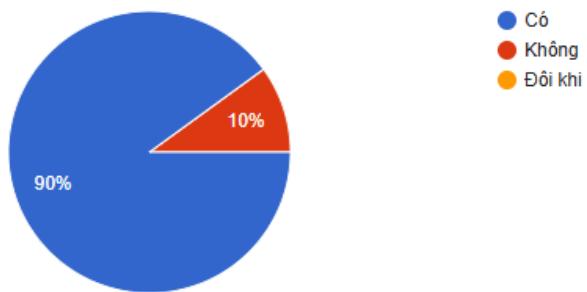


- Email
- Tin nhắn SMS
- Ứng dụng di động
- Không muốn nhận

Bạn có thường dùng mã giảm giá khi mua đồ uống?

 Sao chép biểu đồ

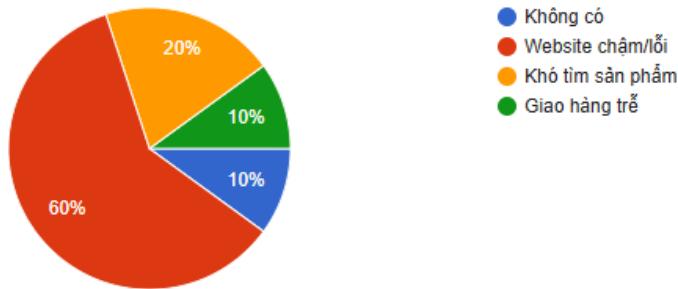
10 câu trả lời



Bạn gặp khó khăn nào khi mua đồ uống online?

 Sao chép biểu đồ

10 câu trả lời

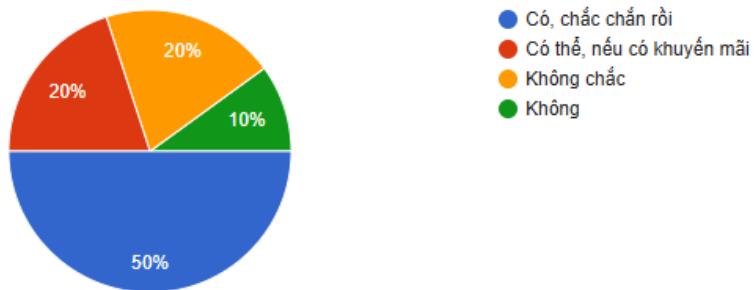


Bạn có sẵn sàng giới thiệu website cho bạn bè nếu trải nghiệm tốt?

 Sao chép biểu đồ

 Sao chép biểu đồ

10 câu trả lời



Hình 1.2. Các câu trả lời của người dùng

1.2 Khảo sát chi tiết

1.2.1 Hoạt động của hệ thống

Sự phát triển của công nghệ đã thay đổi cách thức phục vụ trong ngành F&B, đặc biệt là các quán nước, quán cà phê. Hệ thống website bán đồ uống trực tuyến mang đến sự tiện lợi cho khách hàng khi có thể duyệt menu, đặt đồ uống và thanh toán nhanh chóng ngay trên thiết bị cá nhân. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn nâng cao trải nghiệm người dùng, giảm áp lực cho nhân viên phục vụ.

Đặc điểm nổi bật của hệ thống

Hệ thống website bán đồ uống được thiết kế để đáp ứng nhu cầu quản lý hiệu quả cho các quán nước, giúp tối ưu hóa quy trình đặt hàng và phục vụ. Các tính năng chính bao gồm:

- Giao diện thân thiện:** Thiết kế trực quan, dễ sử dụng cho cả khách hàng và chủ cửa hàng.
- Đặt hàng nhanh chóng:** Cho phép khách hàng chọn đồ uống, đặt hàng trực tuyến.
- Thanh toán tiện lợi:** Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán như tiền mặt, thẻ ngân hàng, ví điện tử.
- Quản lý đơn hàng theo thời gian thực:** Cập nhật trạng thái đơn hàng, giúp khách hàng theo dõi đơn hàng dễ dàng.
- Báo cáo và phân tích doanh thu:** Hệ thống cung cấp dữ liệu chi tiết giúp chủ quán theo dõi tình hình kinh doanh.

Lợi ích khi sử dụng hệ thống

Việc ứng dụng website bán đồ uống không chỉ giúp quán nước nâng cao hiệu suất hoạt động mà còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực:

-
- **Tối ưu hóa quy trình phục vụ:** Giảm thiểu sai sót trong khâu đặt hàng, giúp nhân viên làm việc hiệu quả hơn.
 - **Tăng trải nghiệm khách hàng:** Rút ngắn thời gian chờ đợi, mang đến sự thuận tiện và hiện đại.
 - **Nâng cao doanh thu:** Hệ thống hỗ trợ các chương trình khuyến mãi, tích điểm để giữ chân khách hàng trung thành.
 - **Quản lý dễ dàng:** Chủ quán có thể theo dõi hoạt động kinh doanh mọi lúc, mọi nơi.

Với công nghệ hiện đại và sự tối ưu trong vận hành, hệ thống website bán đồ uống là giải pháp lý tưởng giúp quán nước nâng cao chất lượng phục vụ và gia tăng doanh thu một cách bền vững.

1.2.2 Các yêu cầu chức năng

Người dùng:

- Đăng ký-Đăng nhập - Đăng xuất
 - Hỗ trợ khách hàng đăng ký, đăng nhập tài khoản để nhận được nhiều ưu đãi.
 - Hỗ trợ đăng xuất an toàn để bảo vệ thông tin người dùng.
- Quản lý đơn hàng
 - Hiển thị danh sách các đơn hàng, bao gồm trạng thái hiện tại.
 - Cho phép người dùng hủy đơn hàng.
 - Cho phép người dùng xem danh sách các đơn hàng đã đặt và đánh giá đơn hàng.
- Quản lý giỏ hàng
 - Cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
 - Cho phép người dùng xem, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Quản lý thông tin tài khoản
 - Cho phép người dùng xem, cập nhật thông tin tài khoản.

-
- Mua hàng
 - Cho phép người dùng tiến hành mua các sản phẩm có trong giỏ hàng, chọn thông tin thanh toán .
 - Quản lý sản phẩm yêu thích
 - Cho phép người dùng thêm, xóa sản phẩm yêu thích.
 - Vòng quay may mắn
 - Cho phép người dùng thực hiện quay vòng quay để nhận được các phần thưởng.
 - Quản lý mã đổi điểm
 - Cho phép người dùng sử dụng các mã đổi điểm để đổi điểm giảm giá.

Người quản trị:

- Đăng nhập - Đăng xuất
 - Cung cấp chức năng đăng nhập cho shipper, quản trị viên và khách hàng.
 - Hỗ trợ đăng xuất an toàn để bảo vệ thông tin người dùng.
- Quản lý đơn hàng
 - Hiển thị danh sách các đơn hàng, bao gồm trạng thái hiện tại.
 - Cho phép thay đổi trạng thái đơn hàng (đang xử lý, Đang giao hàng, Hoàn thành,...).
 - Hỗ trợ tính năng đặt đơn hàng, bao gồm nhập thông tin và xác nhận đơn hàng.
- Quản lý sản phẩm
 - Hỗ trợ thêm mới đồ uống với thông tin chi tiết như tên, giá, mô tả và hình ảnh.
 - Cung cấp các chức năng sửa, cập nhật trạng thái sản phẩm.
- Biểu đồ phân tích doanh thu
 - Hiển thị báo cáo trực quan về doanh thu theo thời gian (ngày, tháng).
 - Phân tích số lượng đơn hàng và đồ uống được bán ra.

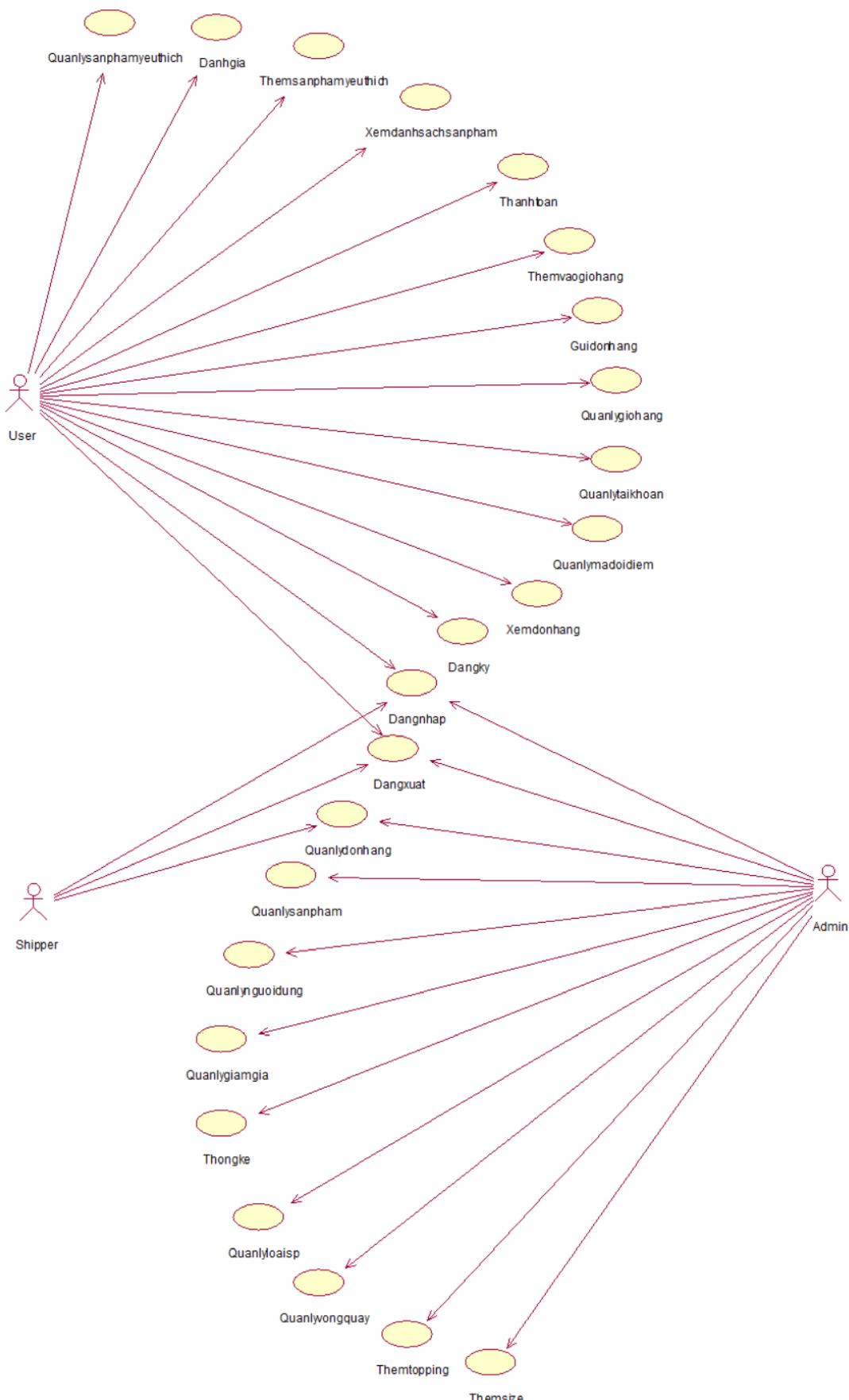
- Quản lý loại sản phẩm
 - Hiển thị danh sách các loại sản phẩm.
 - Cho phép thêm, sửa xóa các loại sản phẩm.

1.2.3 Các yêu cầu phi chức năng

- Ngôn ngữ trên hệ thống: Sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt.
- Môi trường cài đặt: Hệ thống được thiết kế để tương thích với các trình duyệt web phổ biến và hệ điều hành khác nhau, đảm bảo rằng người dùng có thể truy cập và sử dụng hệ thống một cách dễ dàng : Windows, MacOS,Linux và tương thích với các thiết bị di động thông minh như iphone, ipad và các loại smartphone.
- Độ tin cậy và bảo mật: Hệ thống đảm bảo rằng thông tin của khách hàng được bảo mật và không bị rò rỉ hoặc bị truy cập trái phép.
- Tốc độ và hiệu suất: Hệ thống được thiết kế để hoạt động nhanh chóng và đáp ứng nhu cầu của người dùng trong thời gian ngắn nhất có thể .
- Thiết kế đẹp và dễ sử dụng: Giao diện website phải đẹp, gần gũi và dễ sử dụng, đảm bảo rằng người dùng có thể tìm thấy thông tin và sản phẩm một cách dễ dàng và thuận tiện.
- Độ khả dụng: Hệ thống nên được thiết kế để có thể hoạt động 24/7 mà không gặp sự cố, đảm bảo rằng người dùng có thể truy cập và sử dụng hệ thống bất cứ khi nào họ muốn.
- Khả năng hồi phục: Khả năng hồi phục từ đê cập đến khả năng vượt qua những thời điểm quan trọng và thích nghi sau khi trải qua một số tình huống bất ngờ. Nó cũng chỉ ra việc trở lại bình thường.

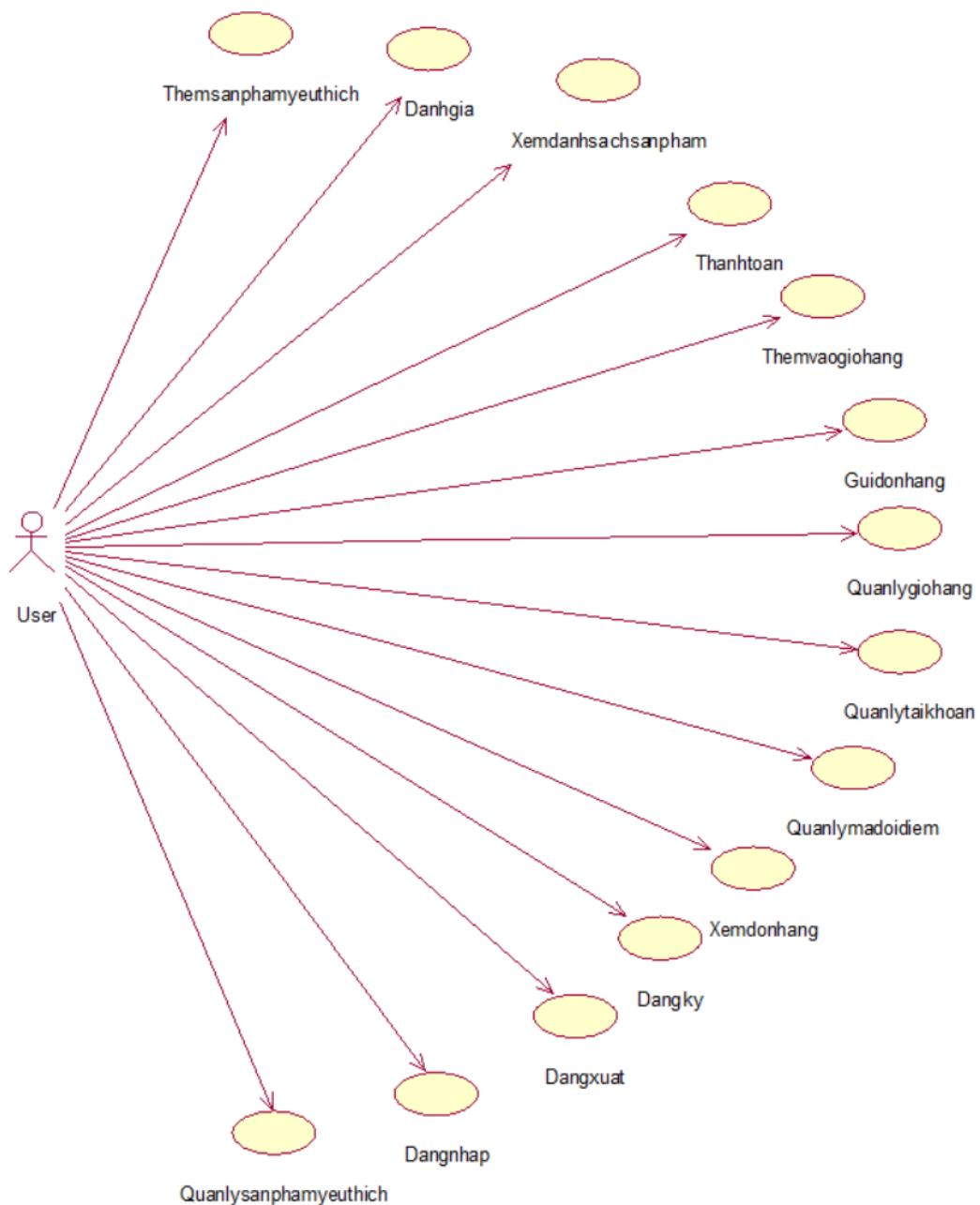
Chương 2. Phân tích và thiết kế hệ thống

2.1 Biểu đồ use case



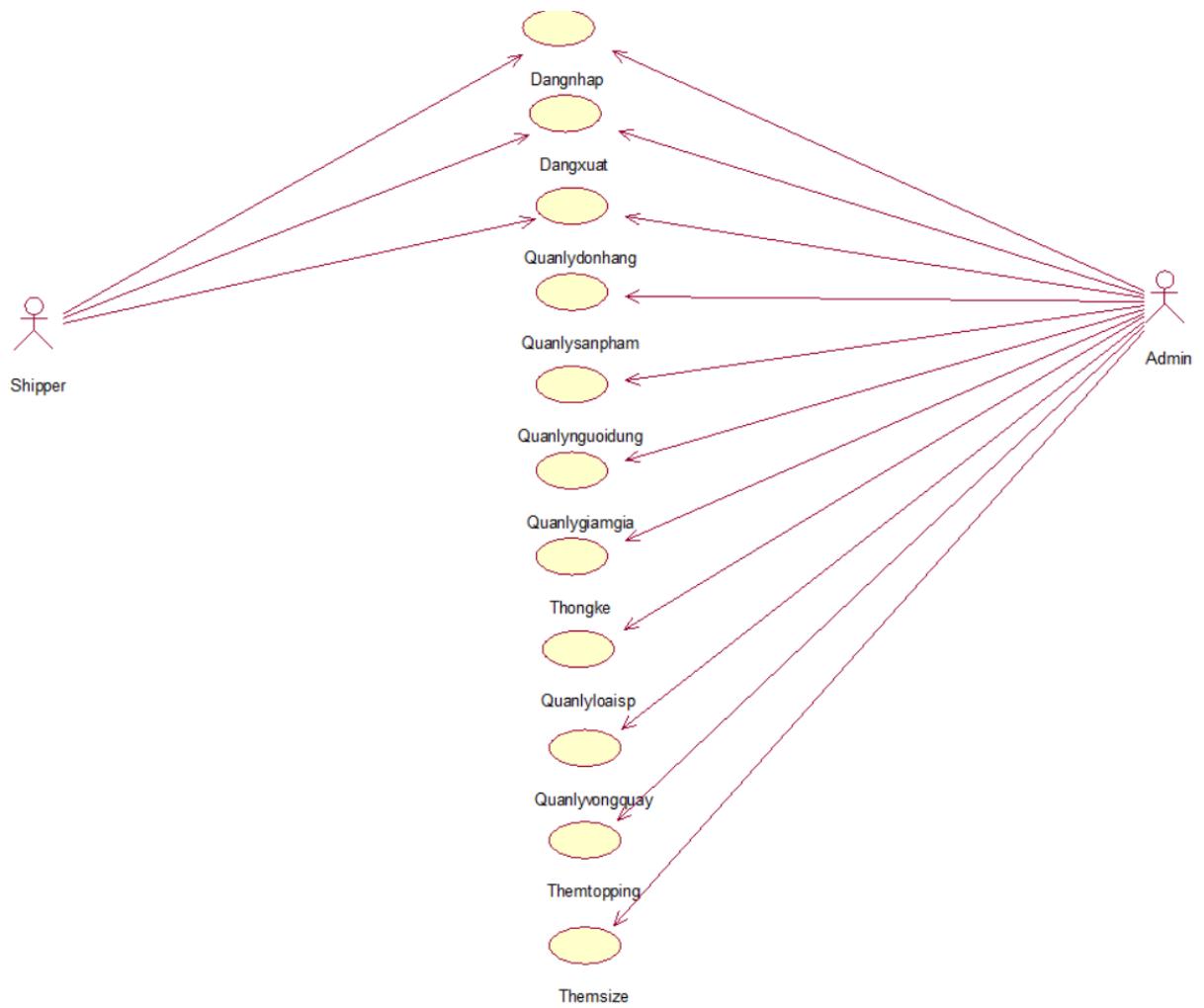
Hình 2.1. Biểu đồ usecase tổng quát

2.1.1 Các use case phía frontend



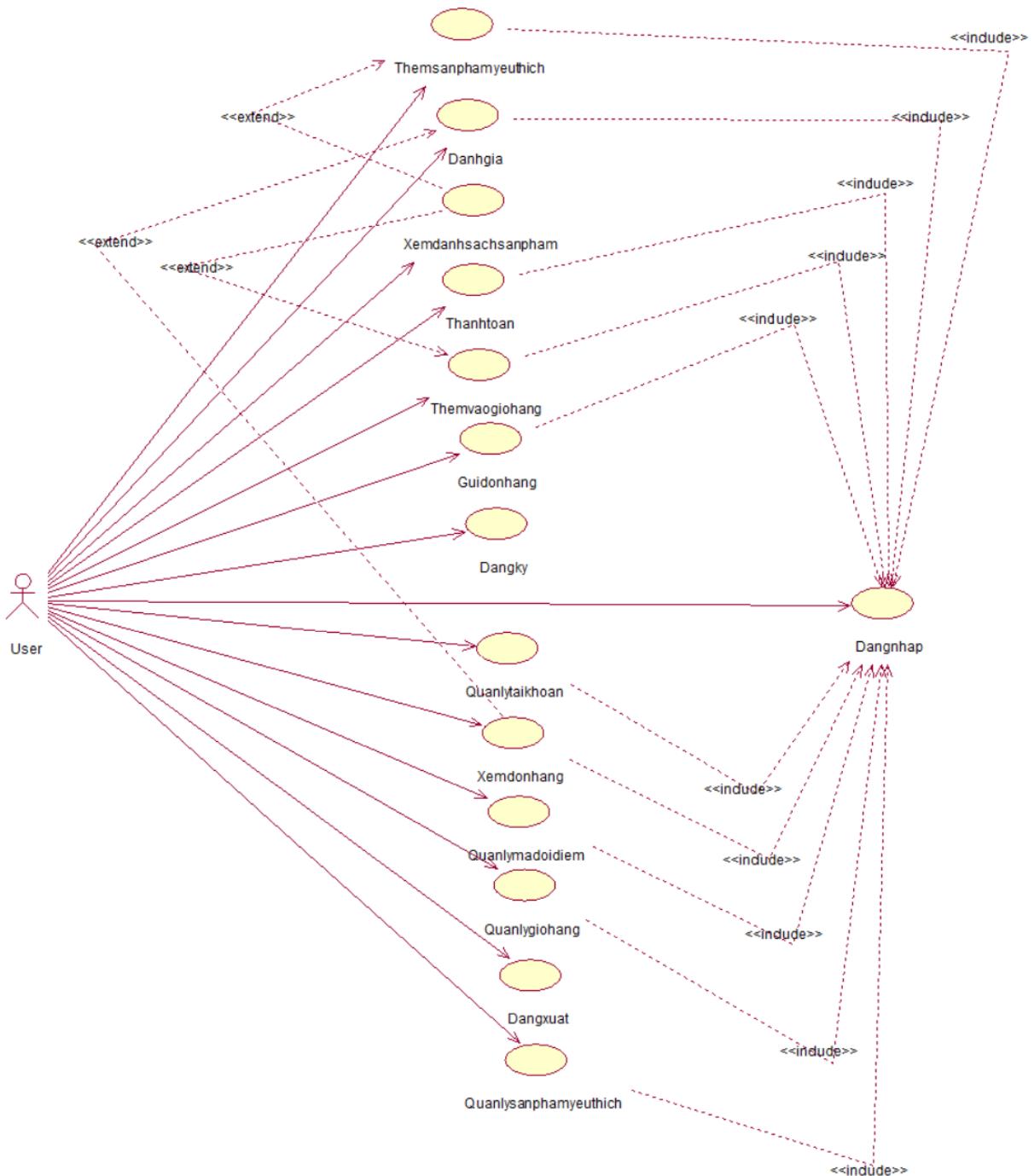
Hình 2.2. Biểu đồ user case phía frontend

2.1.2 Các use case phía backend



Hình 2.3. Biểu đồ user case phía backend

2.1.3 Phân rã một số use case



Hình 2.4. Biểu đồ phân rã use case phía frontend.

2.2 Mô tả chi tiết các use case

2.2.1 Mô tả use case <Đăng ký>

1. Mô tả use case Đăng ký

Use case này cho phép Khách hàng đăng ký tài khoản.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case bắt đầu khi khách hàng truy cập vào website và bấm vào “Đăng ký”
- 2) Hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang đăng ký tài khoản.
- 3) Người dùng nhập các thông tin cần thiết như: Tên tài khoản, email, mật khẩu, xác nhận mật khẩu vào các trường tương ứng trên form sau đó bấm vào nút “Đăng ký”.
- 4) Hệ thống kiểm tra các thông tin đã nhập. Nếu hợp lệ, hệ thống gửi yêu cầu đăng ký lên server.
- 5) Server kiểm tra tài khoản/email đã tồn tại hay chưa. Nếu chưa, tạo tài khoản mới lưu tài khoản mới vào bảng “User” và chuyển hướng sang trang đăng nhập, user case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

- 1) Ở bước 3 luồng cơ bản nếu nhập thiếu trường, sai định dạng, frontend hiển thị sai định dạng ngay dưới input.
- 2) Ở bước 4 luồng cơ bản nếu tài khoản/email đã tồn tại, hệ thống trả về message lỗi, frontend hiển thị thông báo lỗi.

- **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
- **Tiền điều kiện:** Không có.
- **Hậu điều kiện:** Tài khoản mới được tạo.
- **Điểm mở rộng:** Không có.

2.2.2 Mô tả use case <Đăng nhập>

2. Mô tả use case Đăng nhập.

Use case này cho phép khách hàng Đăng nhập vào tài khoản.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào website và nhấn vào nút “Đăng nhập” trên giao diện, hệ thống chuyển hướng người dùng đến trang đăng nhập.
- 2) Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu vào các trường tương ứng và bấm vào nút “Đăng nhập”.
- 3) Hệ thống kiểm tra hợp lệ các thông tin đã nhập (không để trống), nếu hợp lệ, hệ thống gửi yêu cầu đăng nhập lên server.
- 4) Server xác thực thông tin đăng nhập. Nếu đúng, trả về thông tin tài khoản và token xác thực.
- 5) Hệ thống lưu thông tin đăng nhập, chuyển hướng người dùng về trang. Use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

- 1) Ở bước 2 của luồng cơ bản nếu người dùng nhập sai tên tài khoản, email hệ thống trả về lỗi 401, frontend trả về thông báo lỗi, nếu tài khoản không có quyền truy cập, frontend hiển thị lỗi.
- 2) Ở bất kỳ bước nào của luồng cơ bản nếu lỗi database use case kết thúc.

- **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
- **Tiền điều kiện:** Không có.
- **Hậu điều kiện:** Người dùng đăng nhập thành công.
- **Điểm mở rộng:** Không có.

2.2.3 Mô tả use case <Đăng xuất>

3. Mô tả use case Đăng xuất

Use case này cho phép Khách hàng Đăng xuất khỏi tài khoản.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case bắt đầu khi người dùng bấm vào “Đăng xuất” trong menu con khi bấm vào tài khoản.
- 2) Hệ thống xóa token, clear context.
- 3) Frontend xóa localStorage, chuyển hướng về trang chủ use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:** Không có

- **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
- **Tiền điều kiện:** Không có.
- **Hậu điều kiện:** Người dùng đăng xuất hoàn toàn.
- **Điểm mở rộng:** Không có.

2.2.4 Mô tả use case <Quản lý tài khoản>

4. Mô tả use case Quản lý tài khoản

Use case này cho phép Khách hàng xem, cập nhật tài khoản.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào web và nhấn vào menu con “Thông tin cá nhân” xổ xuống khi click vào avatar hoặc tên tài khoản trên giao diện. Hệ thống sẽ lấy thông tin từ bảng “User” và hiển thị thông tin tài khoản lên màn hình.
- 2) Sửa thông tin cá nhân:

- a) Người dùng nhập các thông tin cá nhân cần sửa sau đó nhấn vào “Cập nhật”.

- **Luồng rẽ nhánh:**

-
- 1) Tại bước 1 luồng cơ bản nếu người dùng chưa có tài khoản thì sẽ hiển thị trạng thái “Đăng nhập”.
- 2) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
 - **Tiền điều kiện:** Người dùng phải có tài khoản đăng nhập.
 - **Hậu điều kiện:** Thông tin tài khoản được cập nhật.
 - **Điểm mở rộng:** Không có.

2.2.5 Mô tả use case <Xem danh sách sản phẩm>

5. Mô tả use case Xem danh sách đồ uống

Use case này cho phép Khách hàng xem đồ uống.

- **Luồng sự kiện:**
 - **Luồng cơ bản:**
 - 1) Use case này bắt đầu khi Khách hàng truy cập vào web và nhấn trực tiếp vào danh mục trên giao diện. Hệ thống sẽ lấy thông tin từ bảng “PRODUCT”, “PRODUCT_INVENTORY” và hiển thị thông tin các loại sản phẩm lên màn hình. Use case kết thúc.
 - **Luồng rẽ nhánh:**
 - 1) Tại bước 1 luồng cơ bản nếu bảng Product không có thông tin thì không hiển thị đồ uống nào.
 - 2) Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
- **Tiền điều kiện:** Không có.
- **Hậu điều kiện:** Danh sách đồ uống được hiển thị.
- **Điểm mở rộng:** Không có.

2.2.6 Mô tả use case <Quản lý sản phẩm>

Use case này cho phép Admin có thể thêm, sửa, cập nhật trạng thái sản phẩm trên trang web

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case này bắt đầu khi Người quản trị kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các đồ uống từ bảng “PRODUCT” trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
- 2) Thêm sản phẩm mới:
 - a. Người quản trị sẽ kích vào nút “Thêm sản phẩm” trên cửa sổ danh sách đồ uống. Hệ thống sẽ hiện 1 mẫu yêu cầu nhập thông tin chi tiết đồ uống muốn thêm.
 - b. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm sau đó nhấn vào nút “Tạo sản phẩm”. Hệ thống sẽ tạo một bản ghi mới trong bảng “PRODUCT” và hiển thị sản phẩm vừa được thêm.
- 3) Sửa thông tin sản phẩm:
 - a. Người quản trị kích vào nút “Cập nhật” trên một dòng đồ uống. Hệ thống hiển thị một màn hình với các thông tin cũ của sản phẩm.
 - b. Người quản trị sửa các thông tin mới của sản phẩm và kích vào nút “Cập nhật”.
- 4) Cập nhật trạng thái sản phẩm:
 - a. Người quản trị kích vào nút “Xóa” trên một dòng đồ uống. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
 - b. Người quản trị kích vào nút “OK”. Hệ thống sẽ cập nhật trạng thái sản phẩm thành ngừng bán và hiển thị lại danh sách các đồ uống đã cập nhật.
- 5) Khi người quản trị chọn chức năng khác Use case kết thúc.

- **Luồng rẽ nhánh:**

-
- 1) Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản trị nhập thông tin đồ uống không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
- 2) Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép admin thực hiện
 - **Tiền điều kiện:** Người quản trị cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
 - **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về sản phẩm sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

2.2.7 Mô tả use case <Quản lý đơn hàng>

Use case này cho phép Admin có thể xem, cập nhật trạng thái cho đơn hàng trên trang web

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào “Quản lý đơn hàng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin của đơn hàng từ bảng “ORDER” và hiển thị lên màn hình.

- 2) Xem chi tiết đơn hàng:

- a. Người quản trị click vào icon “xem chi tiết” trên một đơn hàng
- b. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của đơn hàng từ bảng “ORDERDETAIL” và hiển thị lên màn hình.

- 3) Cập nhật trạng thái đơn hàng:

- a. Người quản trị bấm vào icon cập nhật trạng thái cho đơn hàng.
- b. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận

-
- c. Người dùng xác nhận hệ thống cập nhật trạng thái và hiển thị thông báo thành công.
- 4) Khi người quản trị chọn chức năng khác use case kết thúc.
- **Luồng rẽ nhánh:**
 - 1) Tại bất kỳ thời điểm nào nếu không kết nối được với database use case kết thúc.
 - **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép admin thực hiện
 - **Tiền điều kiện:** Người quản trị cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
 - **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về đơn hàng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.
- #### 2.2.8 Mô tả use case <Quản lý người dùng>
- Use case này cho phép Admin có thể xem, cập nhật trạng thái tài khoản người dùng trên trang web
- **Luồng sự kiện:**
 - **Luồng cơ bản:**
 - 1) Use case này bắt đầu khi admin bấm vào nút “Quản lý người dùng” trên menu quản trị hệ thống lấy danh sách người dùng từ bảng “USER” và hiển thị lên màn hình.
 - 2) Xem thông tin người dùng:
 - a. Admin bấm vào icon con mắt, hệ thống lấy thông tin chi tiết của người từ bảng “USER” và hiển thị ra màn hình.
 - 3) Tìm kiếm người dùng:
 - a. Người quản trị nhập từ khóa tìm kiếm sau đó bấm vào nút tìm kiếm
 - b. Hệ thống lọc ra danh sách người dùng có nội dung phù hợp hiển thị lên màn hình
 - 4) Cập nhật trạng thái người dùng:
 - a. Người quản trị click vào icon thay đổi trạng thái.

-
- b. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận.
 - c. Nếu xác nhận,hệ thống cập nhật trạng thái người dùng.

- **Luồng rẽ nhánh:**

- 1) Tại bước 3b nếu không tìm thấy kết quả, hệ thống hiển thị danh sách rỗng
- 2) Tại bất kỳ thời điểm nào nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu hệ thống thông báo lỗi use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép admin thực hiện
- **Tiền điều kiện:** Người quản trị cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
- **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì trạng thái tài khoản người dùng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

2.2.9 Mô tả use case <Quản lý giảm giá>

Use case này cho phép Admin có thể thêm, xóa các sản phẩm được giảm giá.

- **Luồng sự kiện:**

- **Luồng cơ bản:**

- 1) Use case bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý sale off” trên menu quản trị. Hệ thống lấy ra danh sách các sản phẩm đang được giảm giá để hiển thị ra màn hình.
- 2) Thêm sản phẩm giảm giá:
 - a. Người quản trị bấm vào nút “thêm sản phẩm giảm giá”,hệ thống lấy ra danh sách các sản phẩm từ bảng “PRODUCT” và hiển thị ra màn hình.Người quản trị chọn sản phẩm muốn giảm giá rồi bấm vào nút “Giảm giá”.
 - b. Hệ thống hiển thi form nhập thông tin.
 - c. Người dùng nhập thông tin về giảm giá cho sản phẩm và click và “Giảm giá sản phẩm”.Thông tin giảm giá của sản phẩm được lưu vào bảng “SALEOFF”.Use case kết thúc.
- 3) Xóa sản phẩm giảm giá:

-
- a. Người quản lý bấm vào icon “Xóa giảm giá”.
 - b. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa.
 - c. Nếu xác nhận hệ thống xóa thông tin sản phẩm được giảm giá trong bảng “SALEOFF”.
 - **Luồng rẽ nhánh:**
 - 1) Nếu ở bất kỳ bước nào nếu không kết nối được tới cơ sở dữ liệu use case kết thúc
 - **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép admin thực hiện
 - **Tiền điều kiện:** Người quản trị cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
 - **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin sản phẩm giảm giá sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

2.2.10 Mô tả use case <Quản lý vòng quay>

Use case này cho phép Admin có thể thêm, sửa xóa các phần thưởng của vòng quay.

- **Luồng sự kiện:**
 - **Luồng cơ bản:**
 - 1) Use case bắt đầu khi người quản trị click vào nút “Quản lý vòng quay” trên menu quản trị. Hệ thống lấy ra thông tin chi tiết của vòng quay từ bảng “SPINNER” để hiển thị ra màn hình.
 - 2) Thêm phần thưởng mới:
 - a. Người quản trị click vào switch button sau đó bấm vào nút “Thêm”
 - b. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin
 - 3) Xóa phần thưởng:
 - a. Người quản trị click vào nút “Xóa” trên màn hình.
 - b. Hệ thống hiển thị xác nhận.
 - c. Nếu xác nhận, hệ thống xóa thông tin phần thưởng trong bảng “SPINNER”.

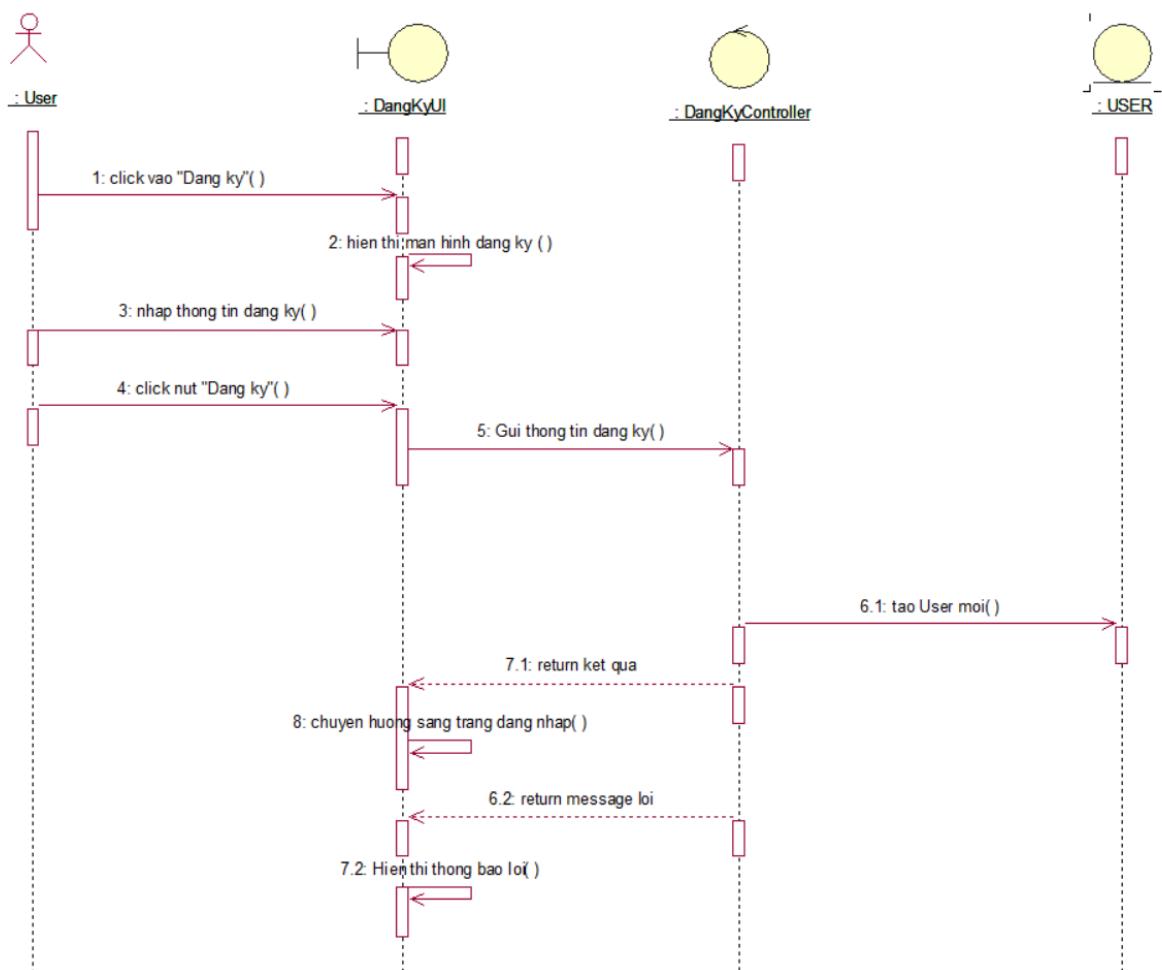
4) Khi người quản trị chọn chức năng khác use case kết thúc:

- **Luồng rẽ nhánh:**

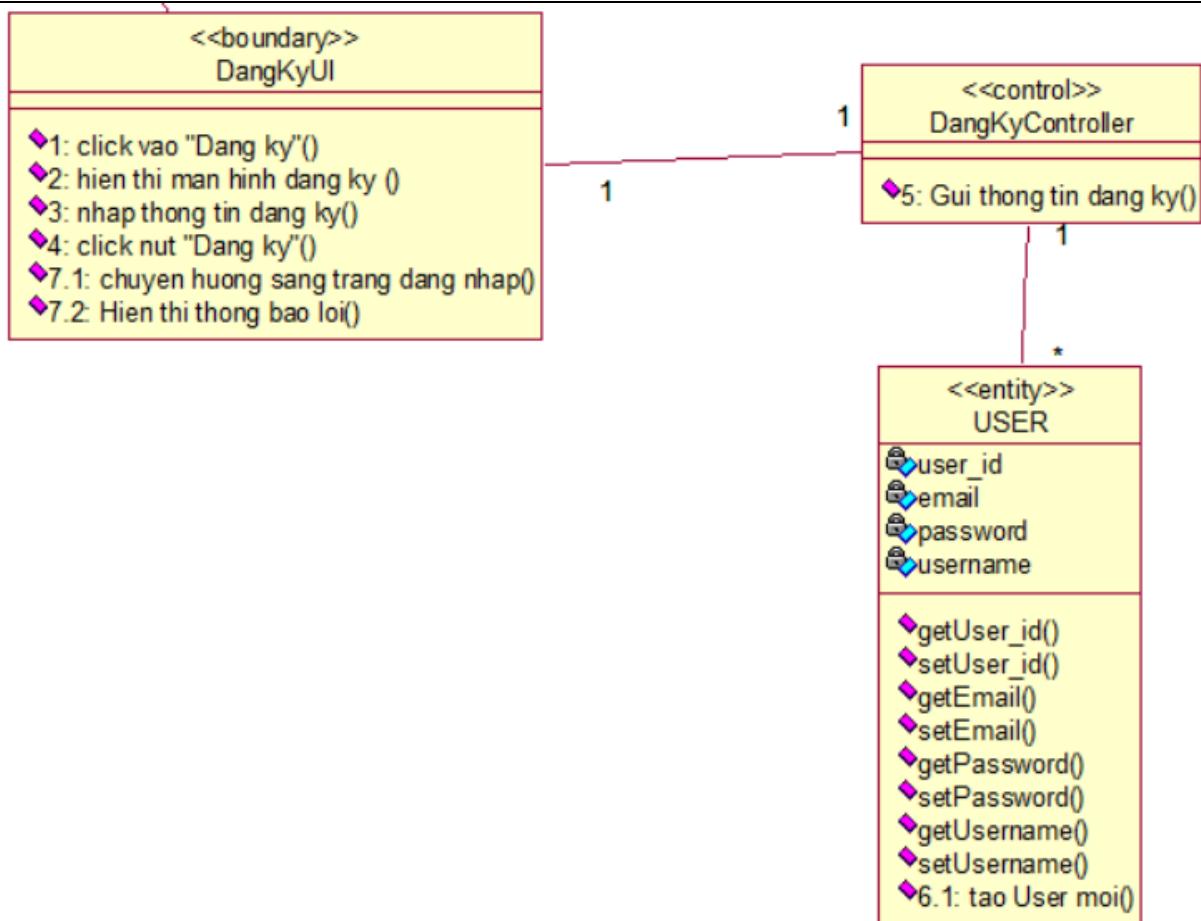
- 1) Ở bước 2a nếu người dùng không click vào switch button sẽ không thêm được phần thưởng mới.
 - 2) Ở bất kỳ bước nào nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu hệ thống hiển thị thông báo lỗi, use case kết thúc.
- **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép admin thực hiện
 - **Tiền điều kiện:** Người quản trị cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
 - **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin phần thưởng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

2.3 Phân tích các use case

2.3.1 Use case Đăng ký

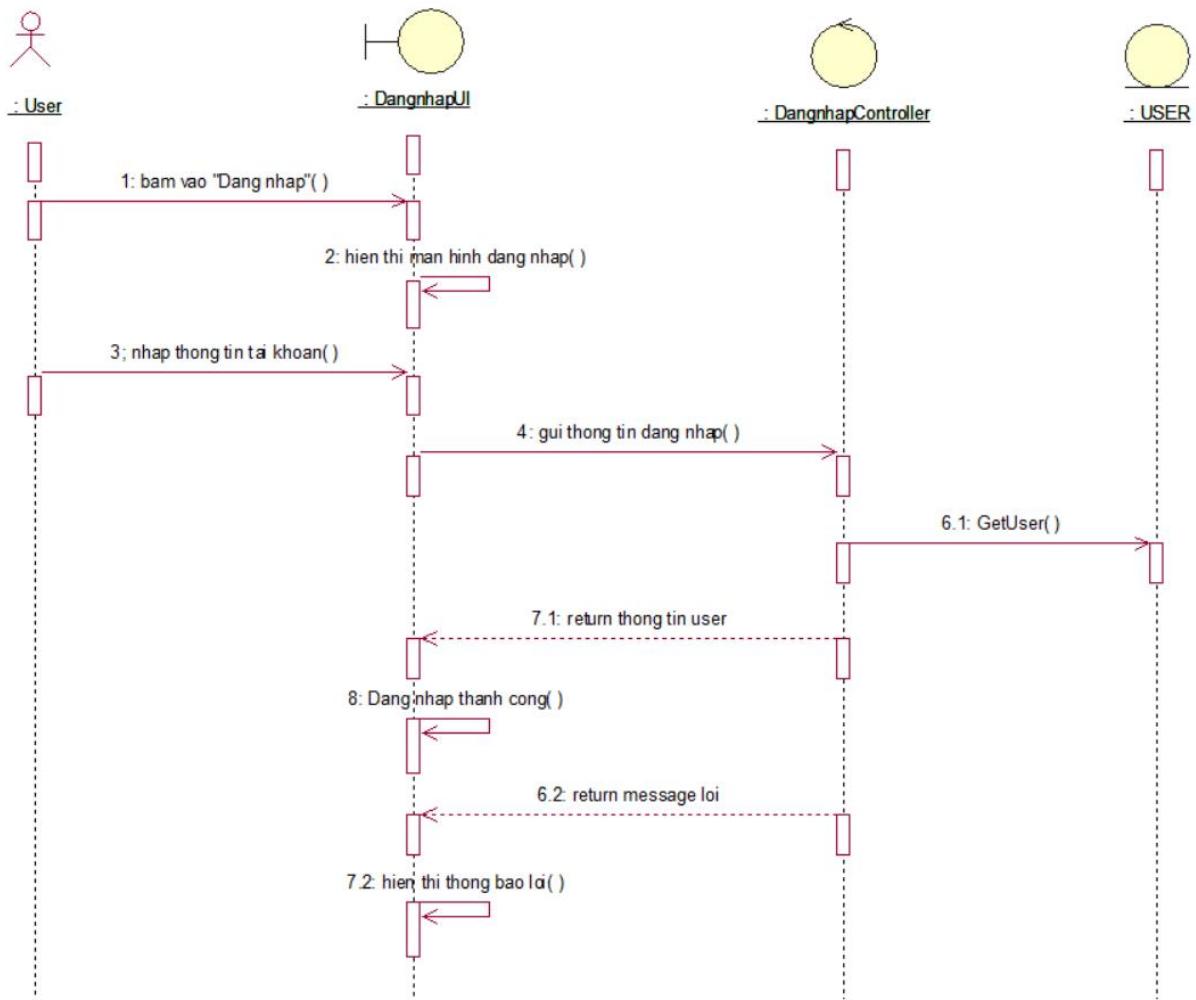


Hình 2.5. Biểu đồ trình tự use case Đăng ký

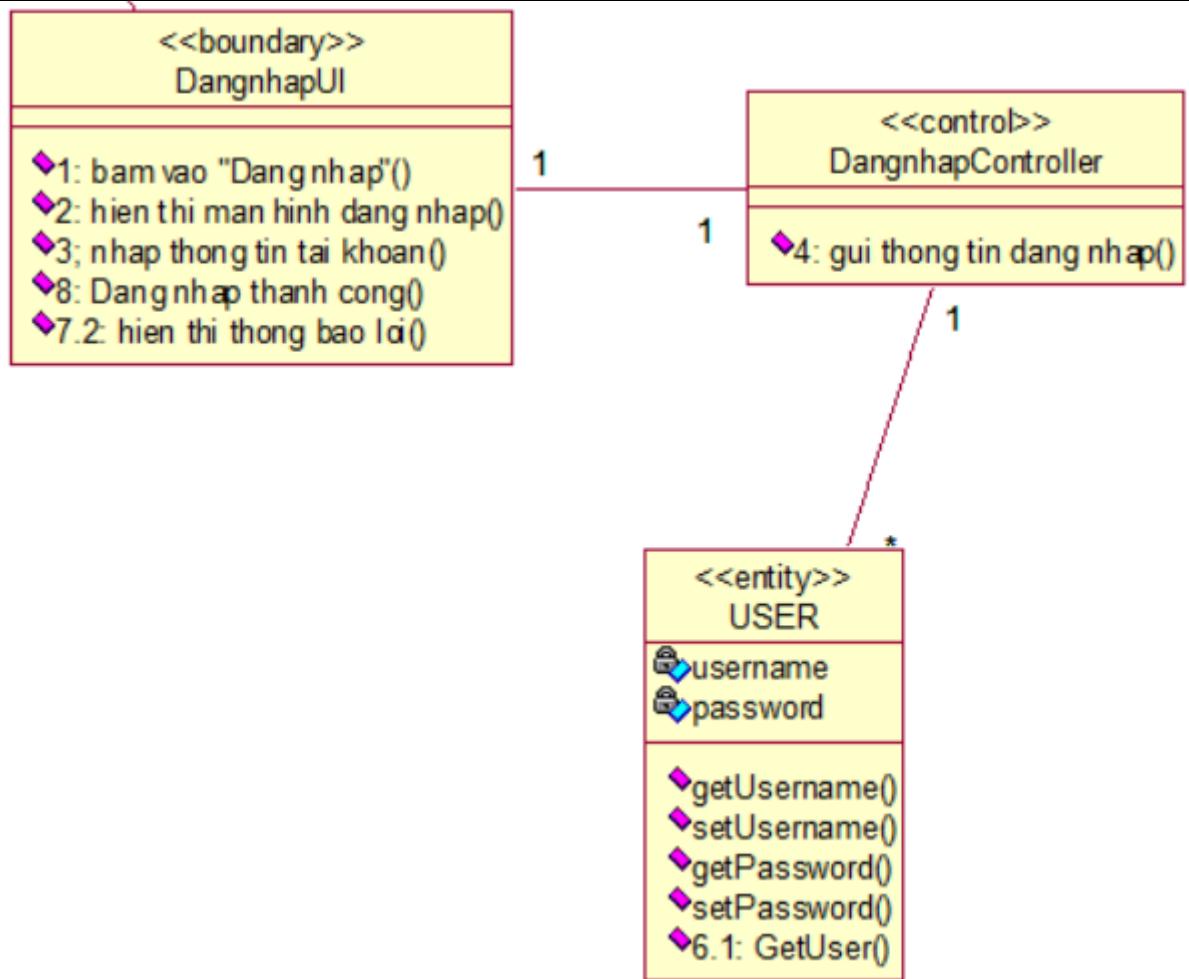


Hình 2.6. Biểu đồ lớp use case Đăng ký

2.3.2 Use case Đăng nhập

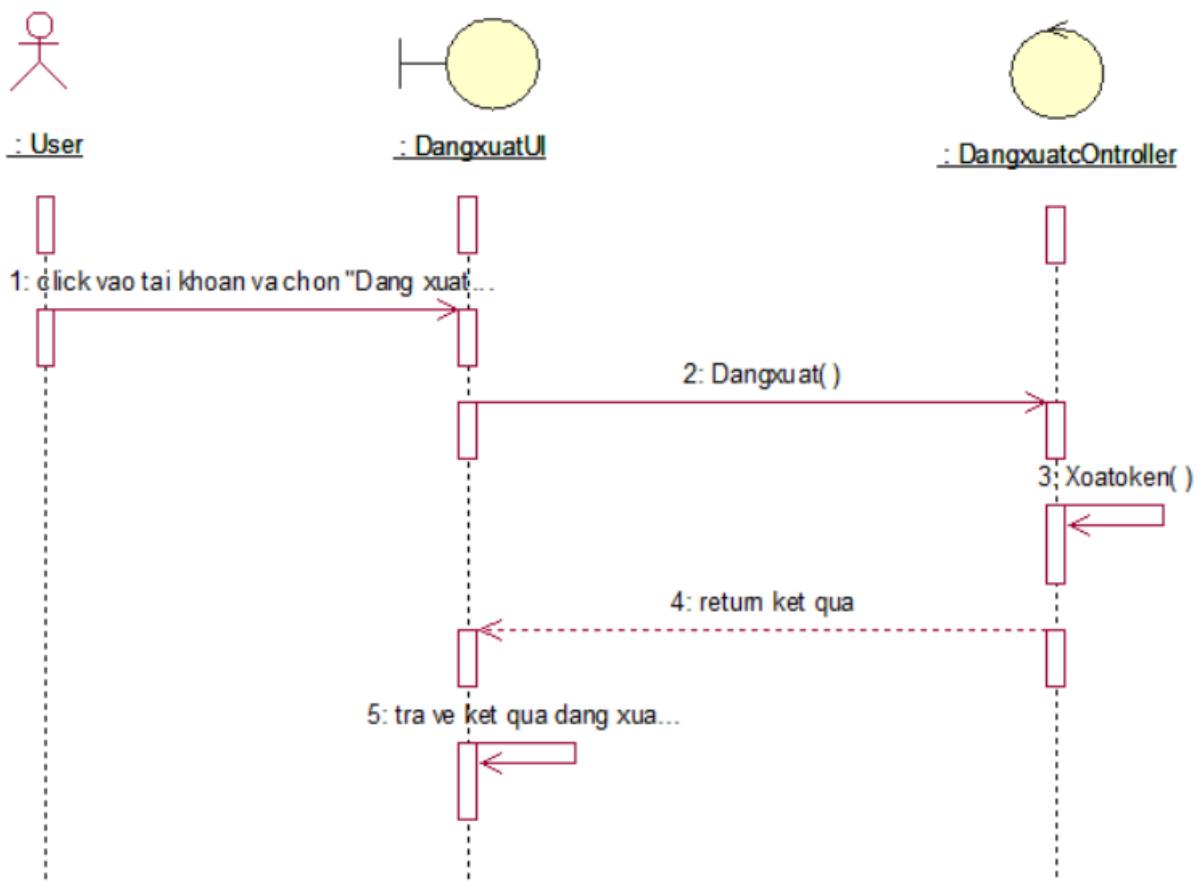


Hình 2.7. Biểu đồ trình tự use case Đăng nhập

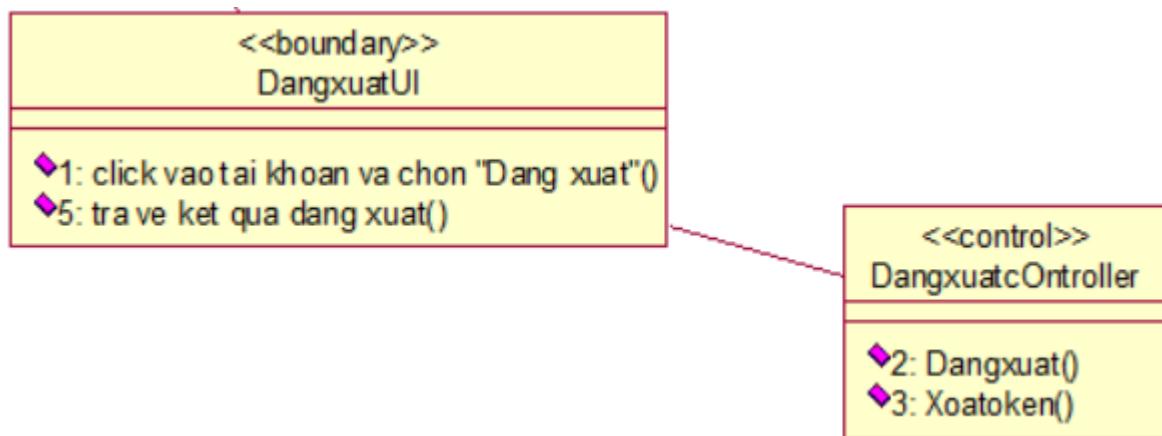


Hình 2.8. Biểu đồ lớp use case Đăng nhập

2.3.3 Use case Đăng xuất

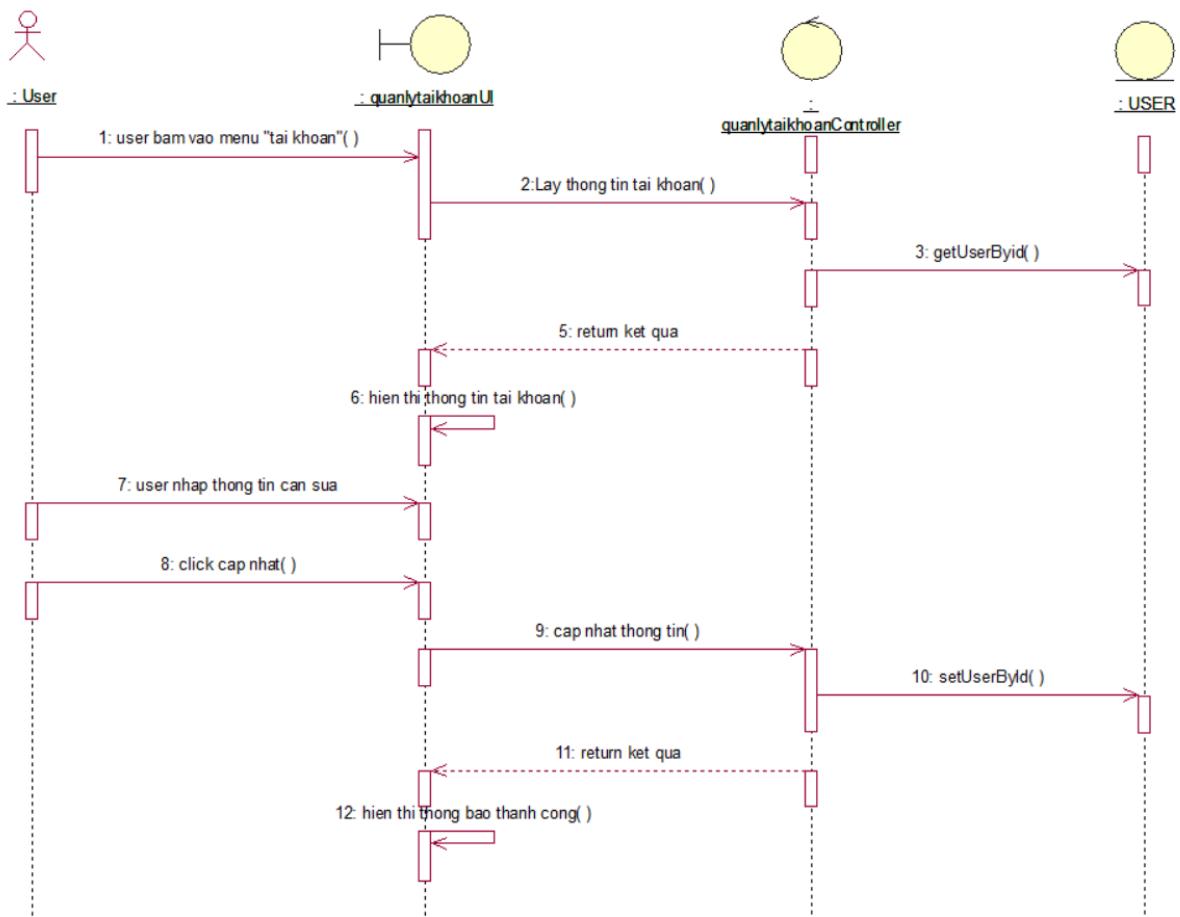


Hình 2.9. Biểu đồ trình tự use case đăng xuất

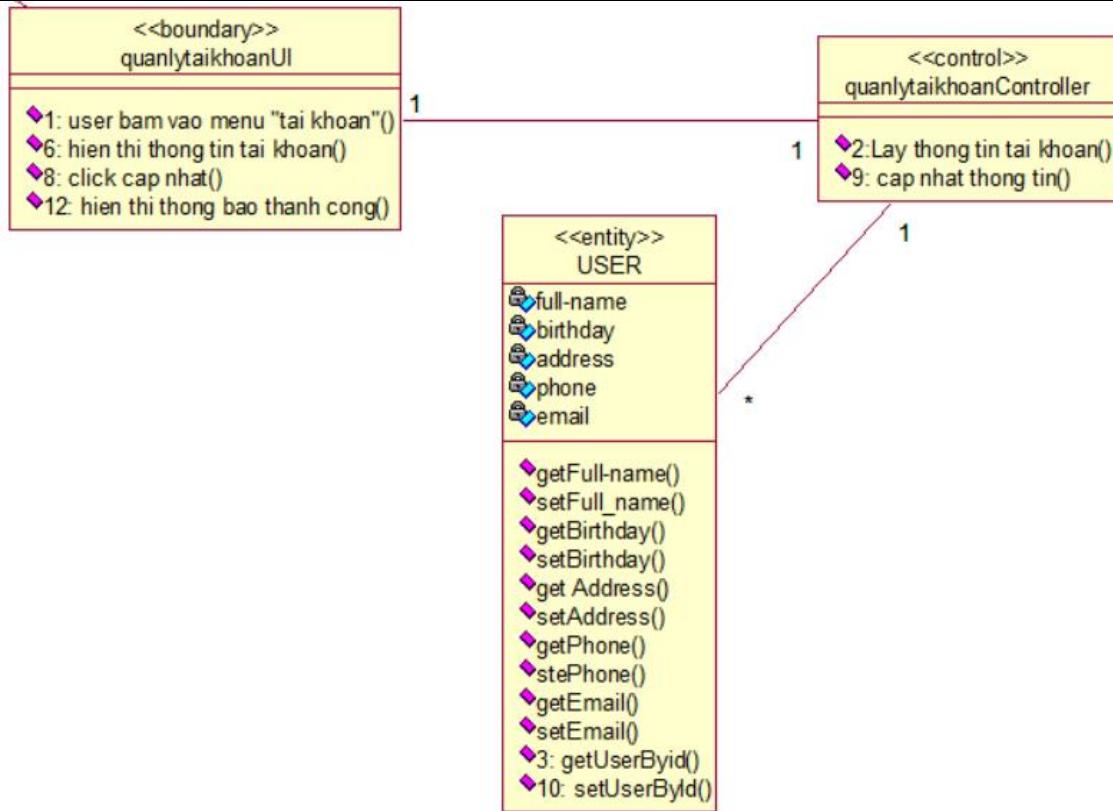


Hình 2.10. Biểu đồ lớp use case Đăng xuất

2.3.4 Use case Quản lý tài khoản

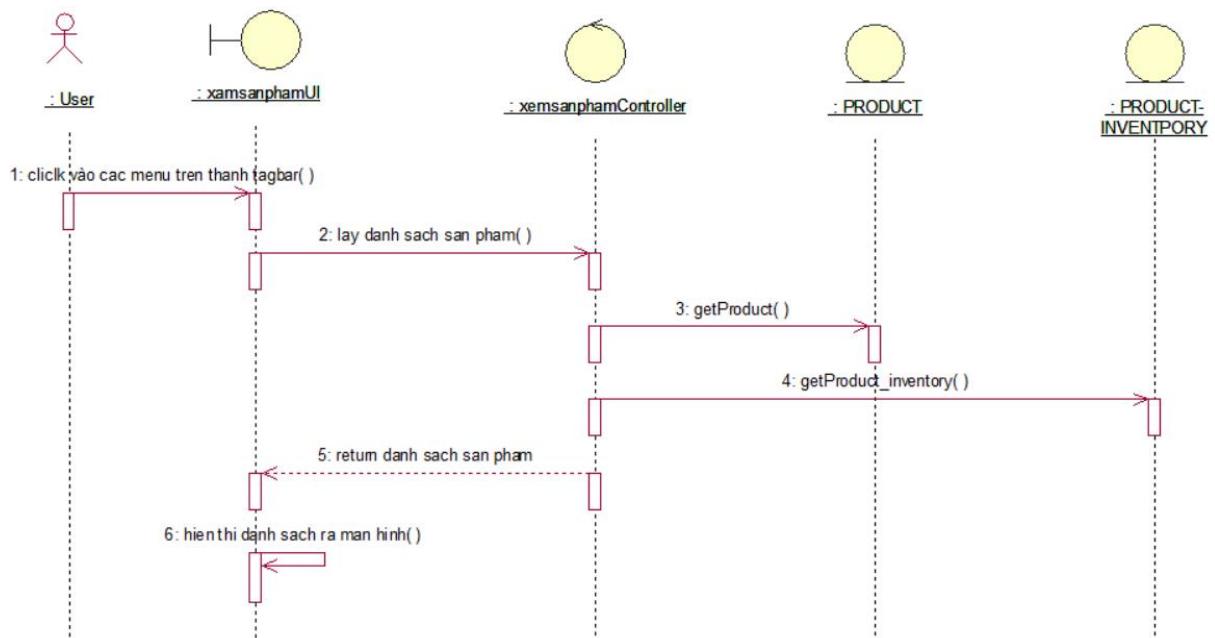


Hình 2.11. Biểu đồ trình tự use case quản lý tài khoản

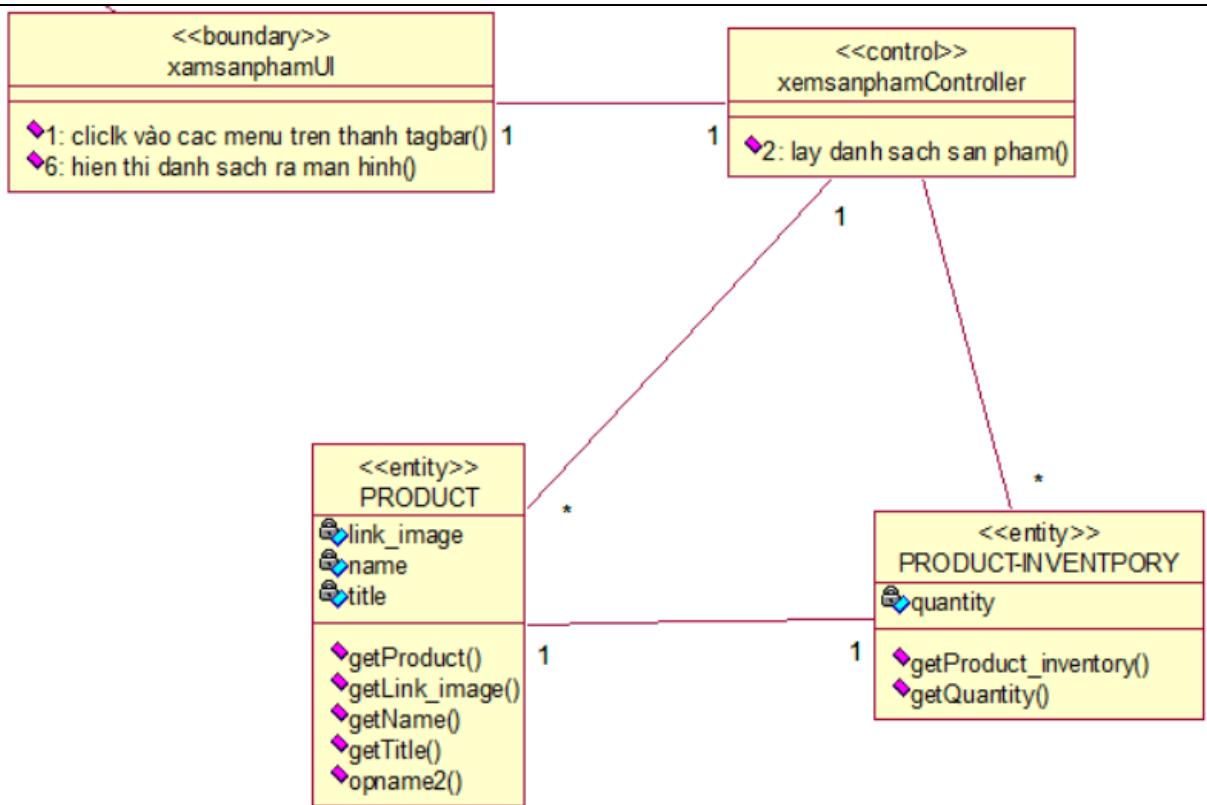


Hình 2.12. Biểu đồ lớp quản lý tài khoản

2.3.5 Use case Xem danh sách sản phẩm

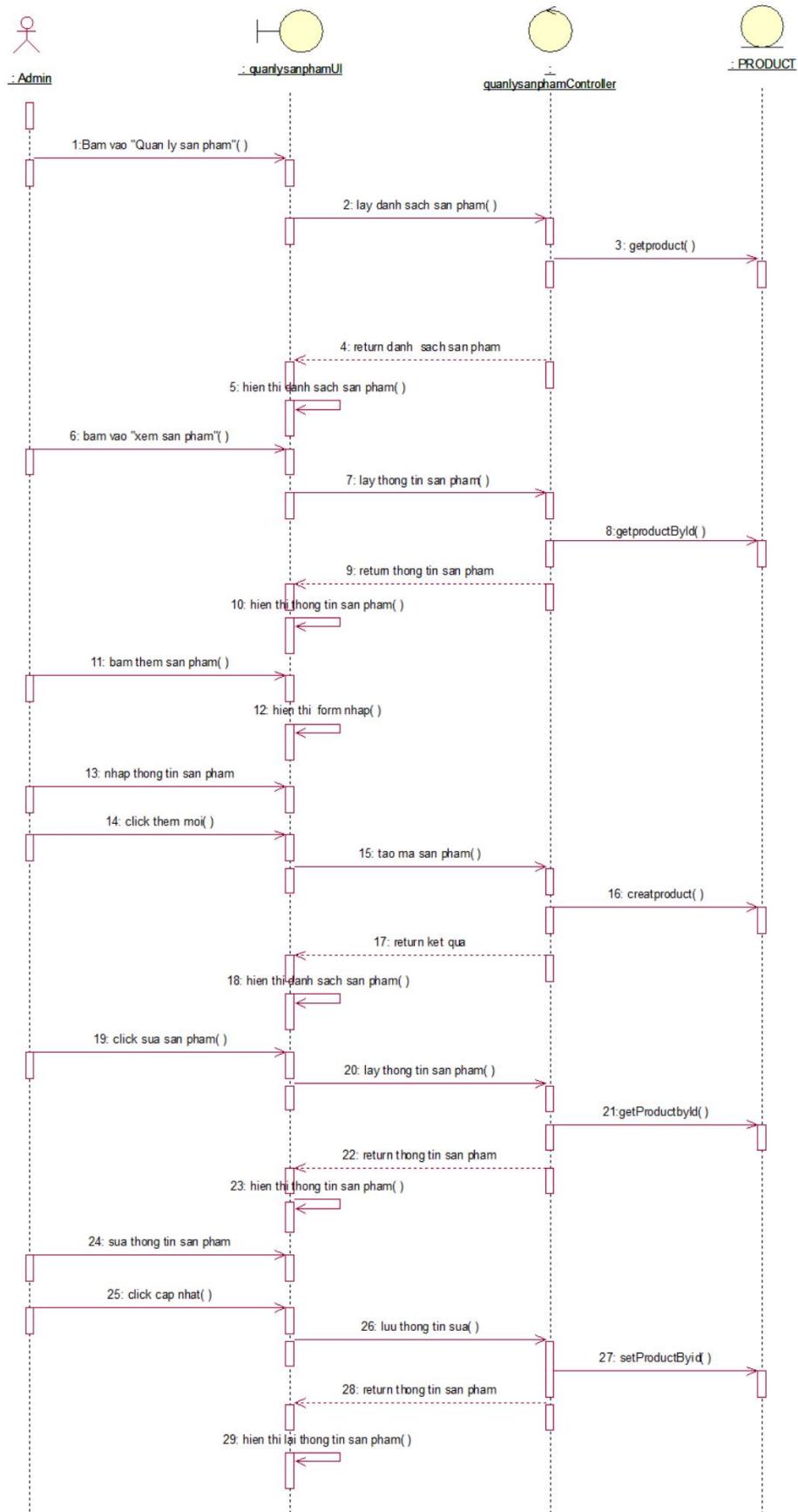


Hình 2.13. Biểu đồ trình tự use case xem danh sách sản phẩm

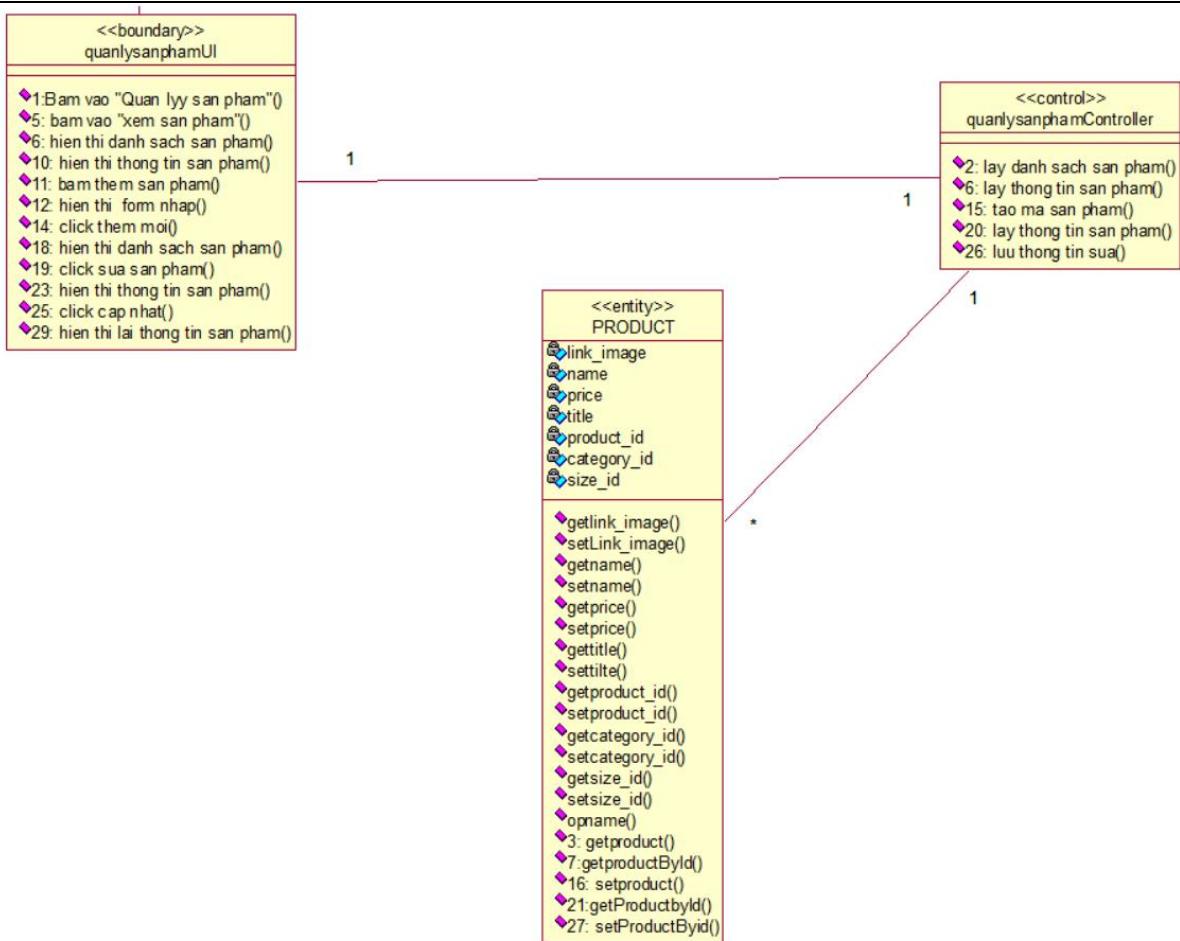


Hình 2.14. Biểu đồ lớp use case xem danh sách sản phẩm.

2.3.6 Use case Quản lý sản phẩm

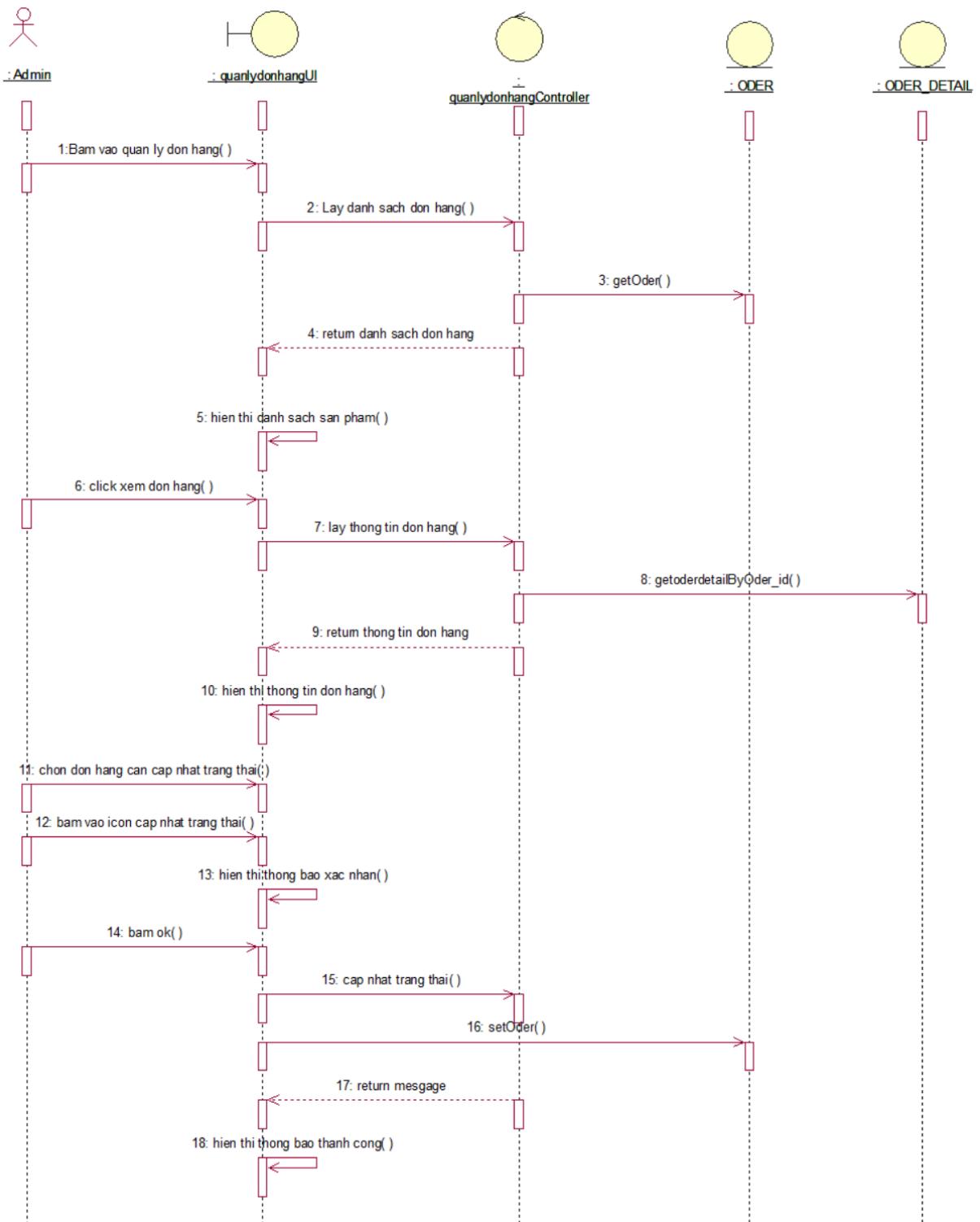


Hình 2.15. Biểu đồ trình tự use case quản lý sản phẩm

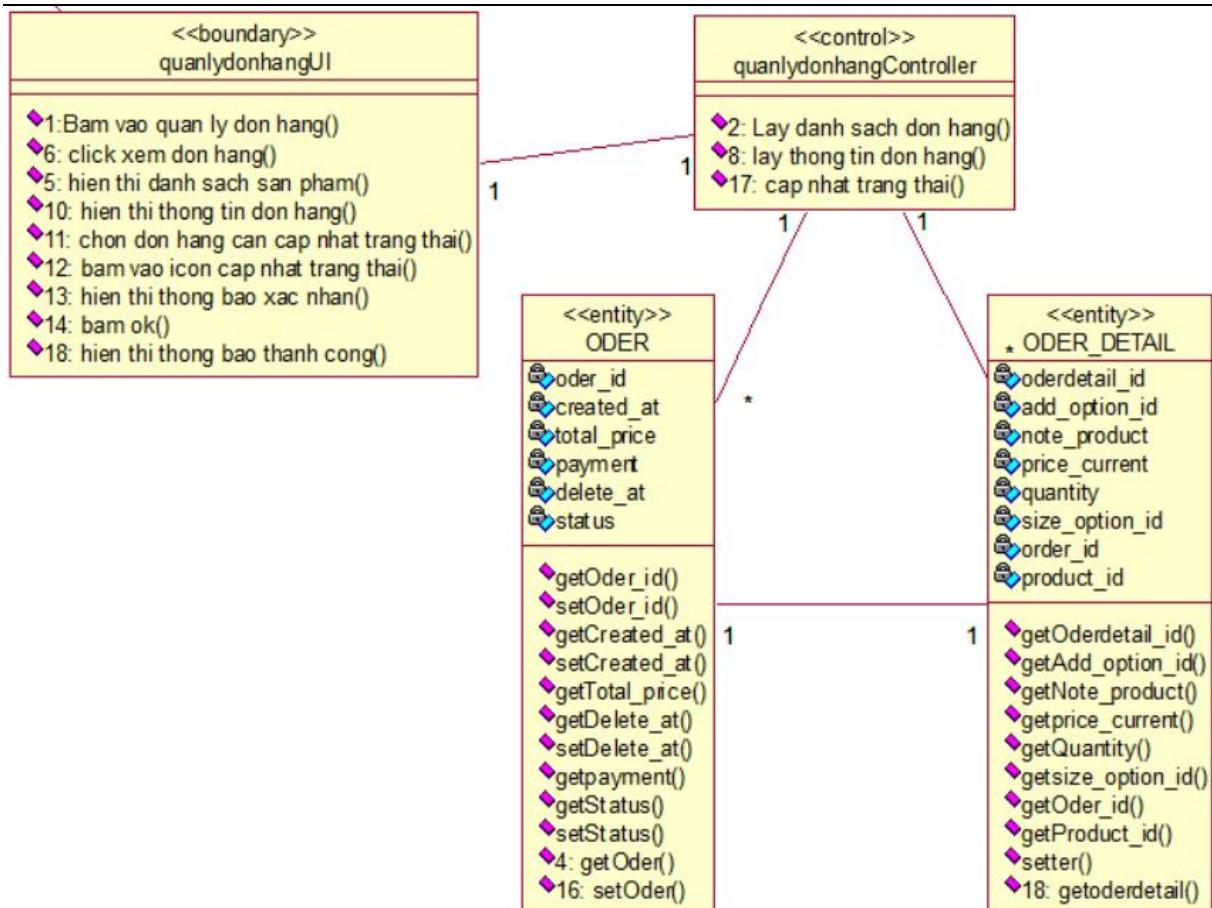


Hình 2.16. Biểu đồ lớp use case quản lý sản phẩm

2.3.7 Use case Quản lý đơn hàng

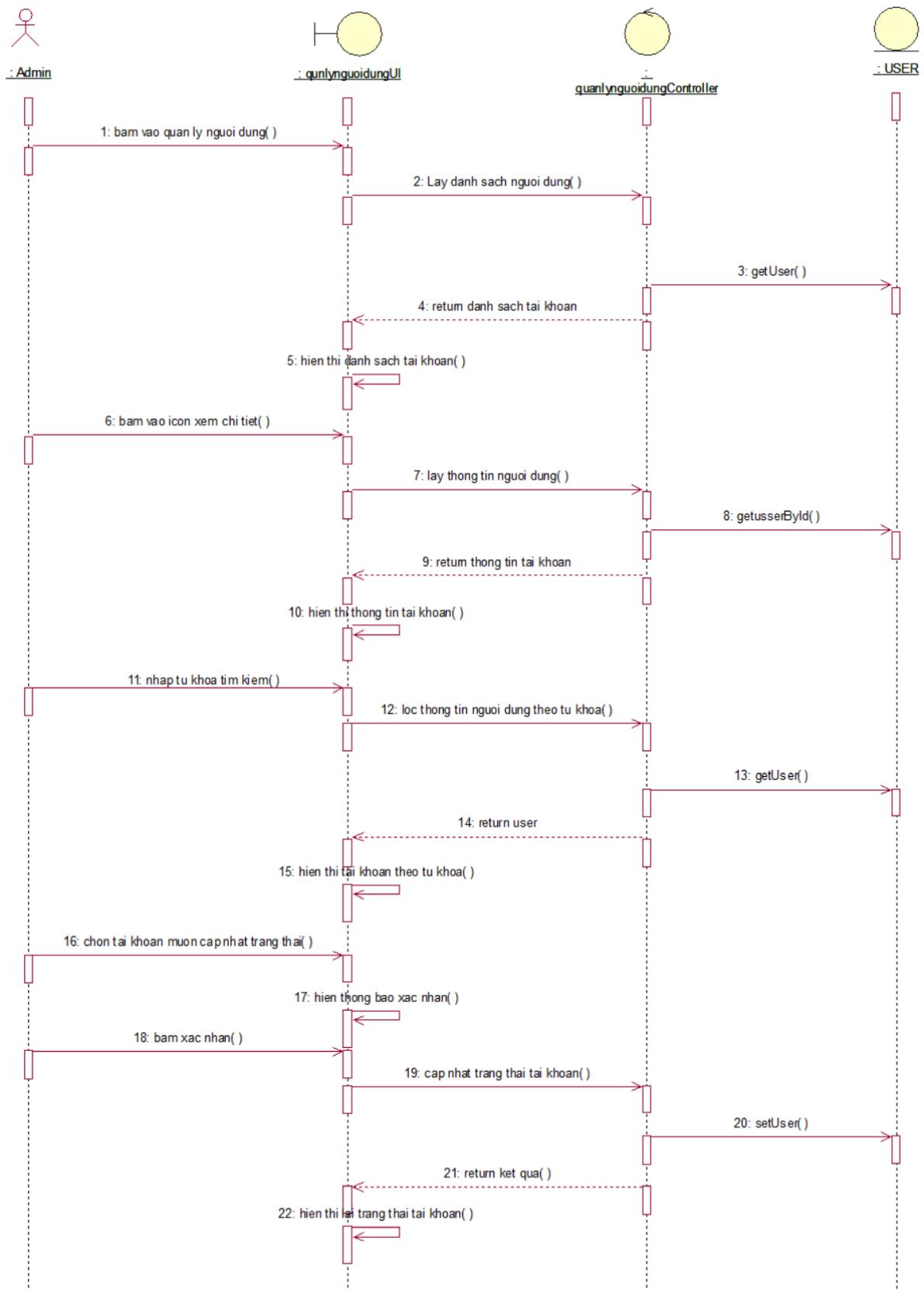


Hình 2.17. Biểu đồ trình tự use case quản lý đơn hàng

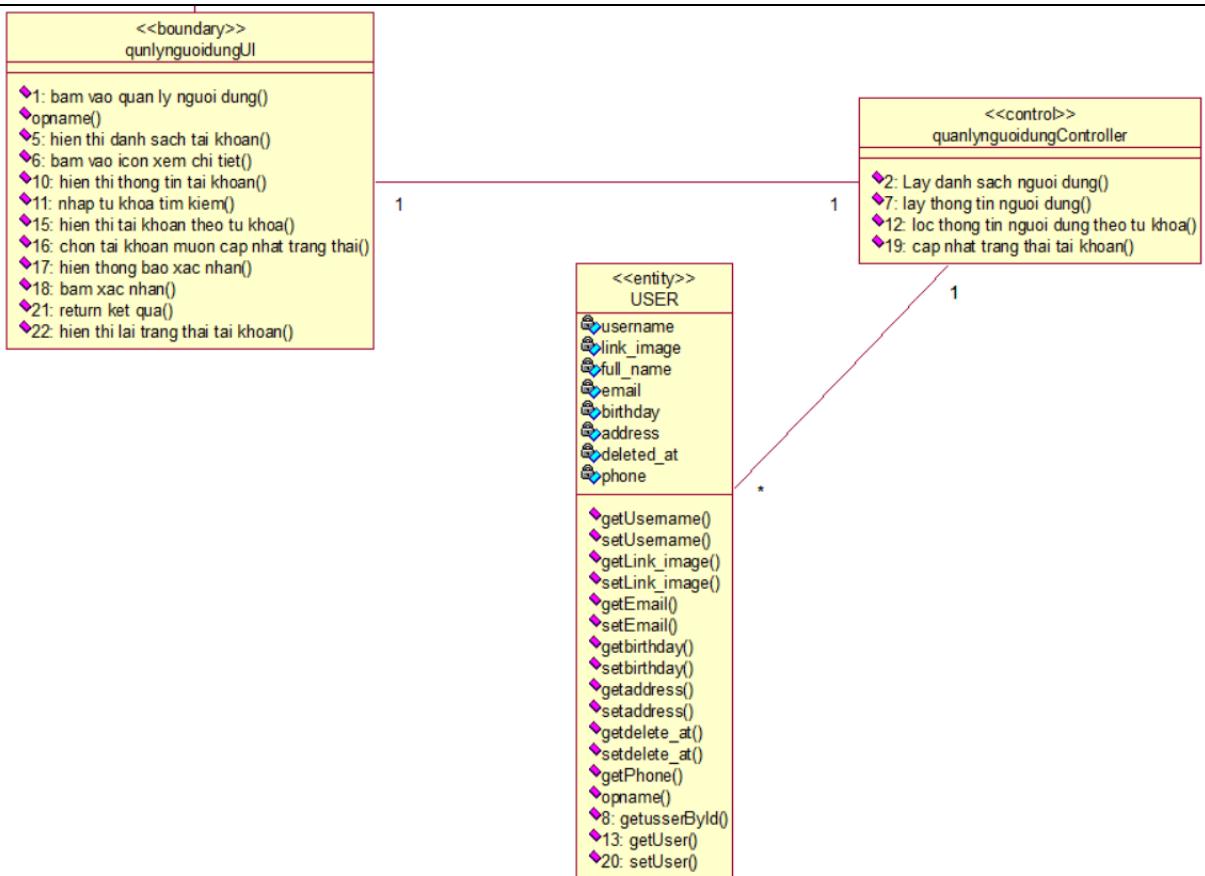


Hình 2.18. Biểu đồ lớp use case quản lý đơn hàng

2.3.8 Use case Quản lý người dùng

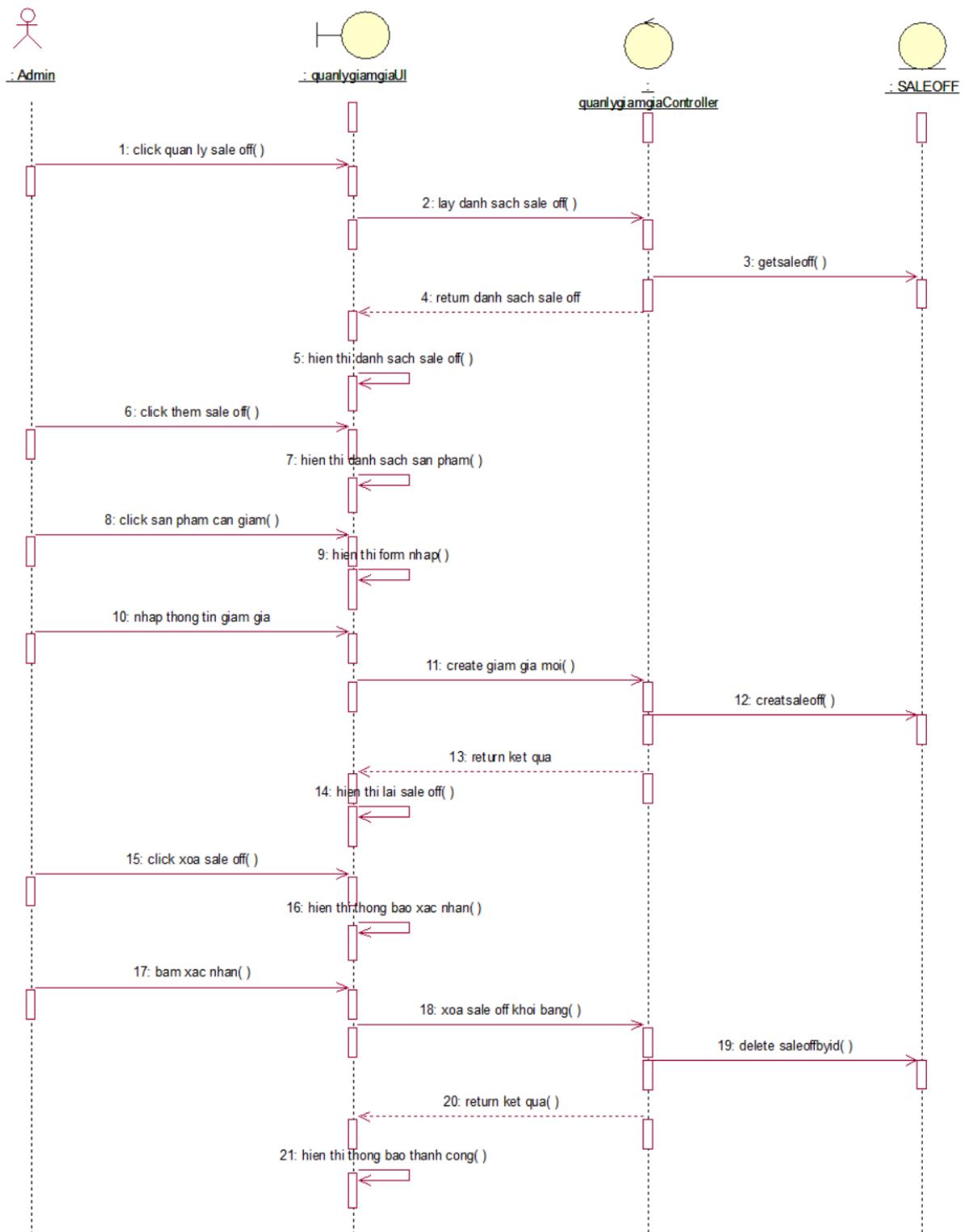


Hình 2.19. Biểu đồ trình tự use case quản lý người dùng

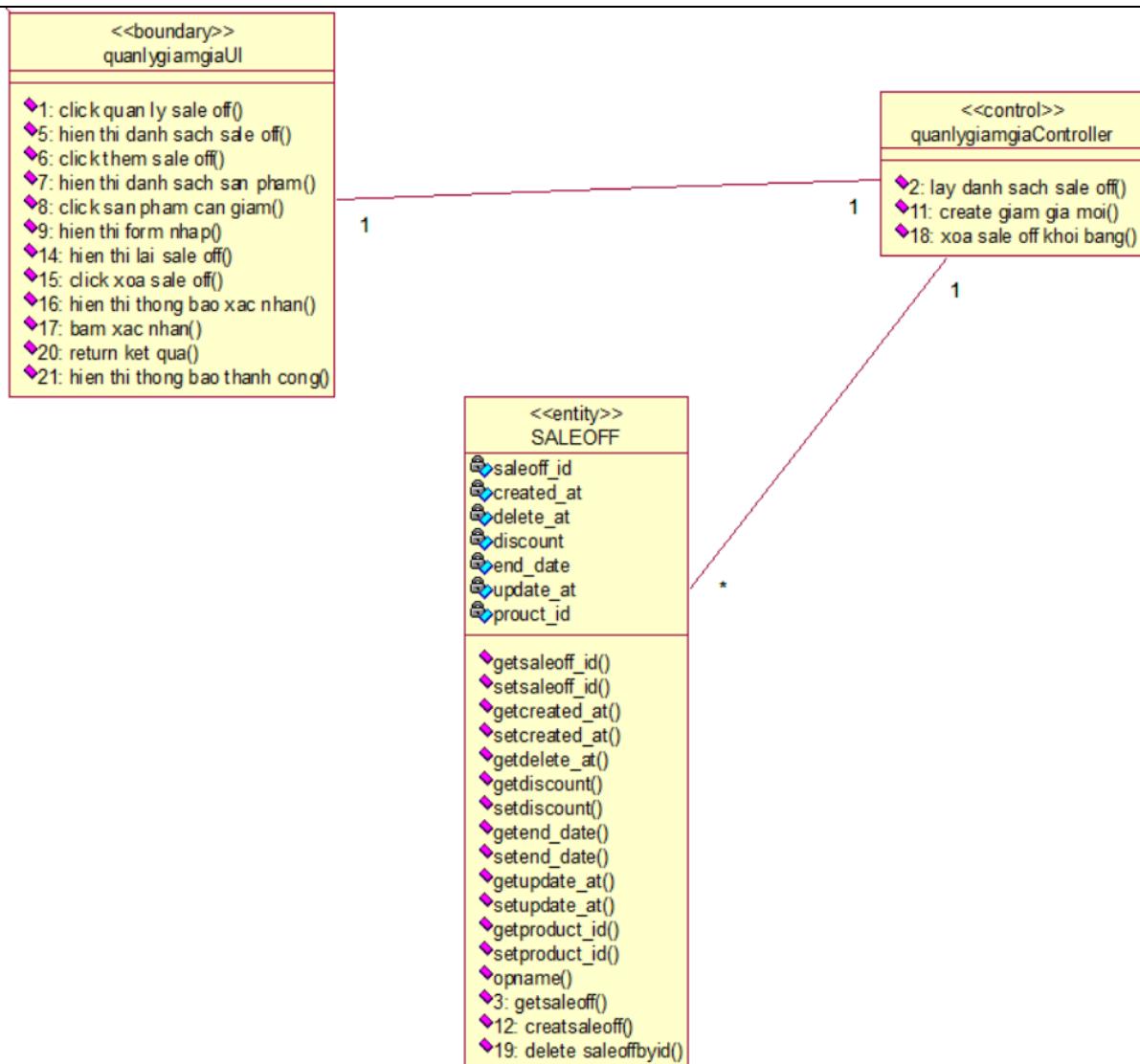


Hình 2.20. Biểu đồ lớp use case quản lý người dùng

2.3.9 Use case Quản lý giảm giá

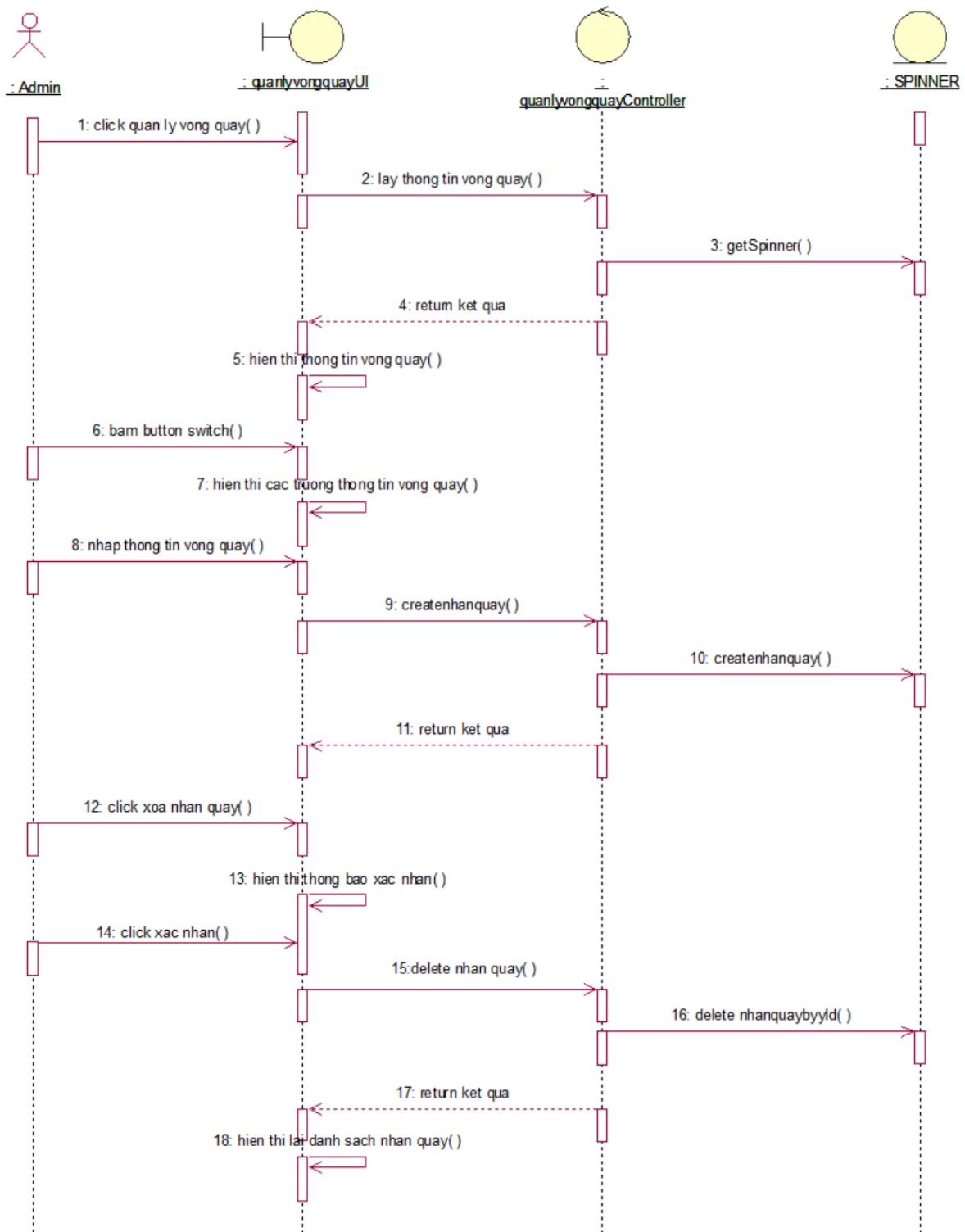


Hình 2.20. Biểu đồ trình tự use case quản lý giảm giá

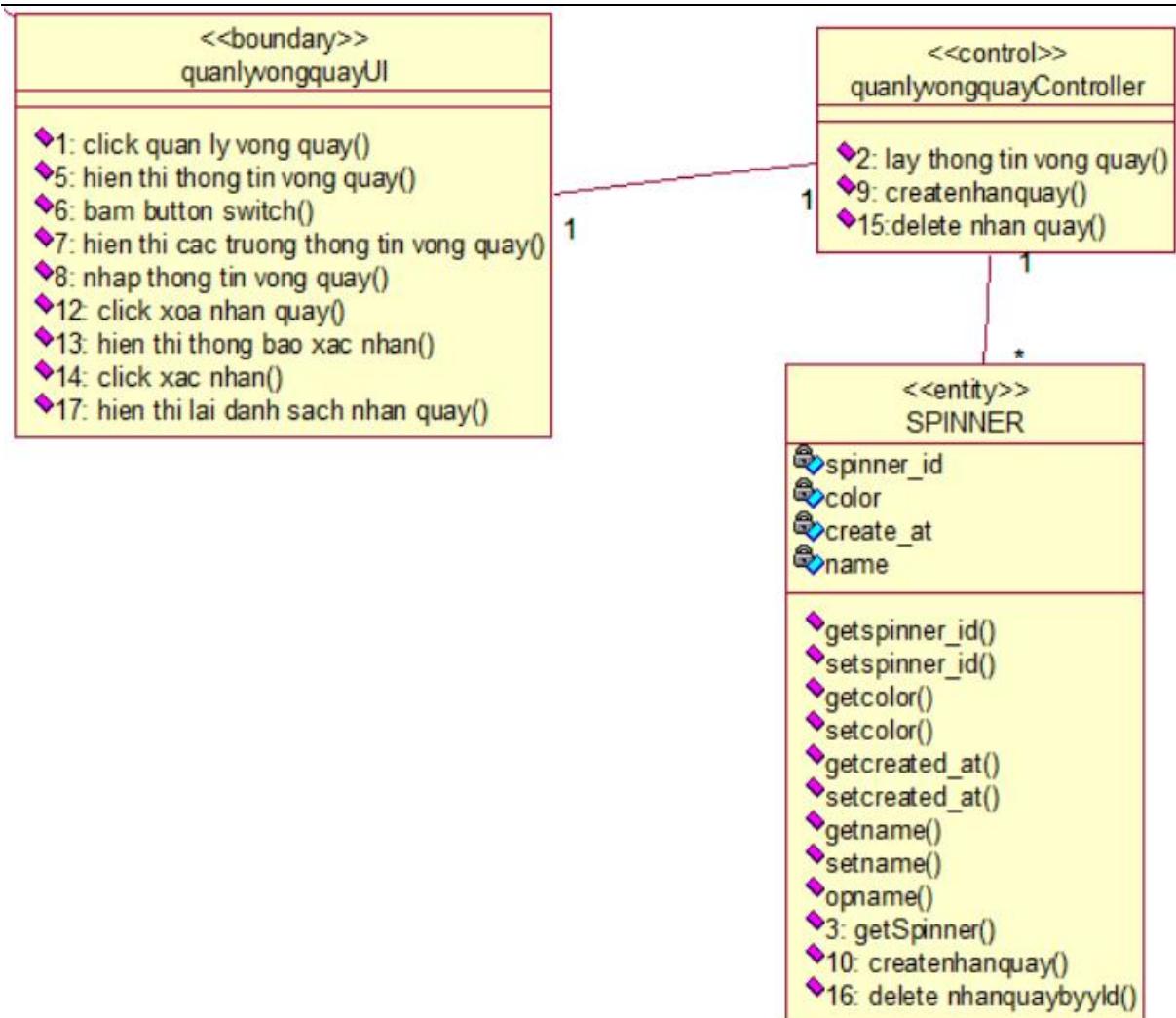


Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case quản lý giảm giá

2.3.10 Use case Quản lý vòng quay



Hình 2.22. Biểu đồ trình tự use case quản lý vòng quay



Hình 2.23. Biểu đồ lớp use case quản lý vòng quay

2.4 Mô hình hóa giao diện

2.4.1 Mô hình hóa màn hình giao diện người dùng

Giao diện mockup Đăng nhập:

The mockup shows a login form with the following elements:

- Top right icons: Cart, Heart, and a button labeled "Đăng nhập".
- Center top: A lock icon and the text "ĐĂNG NHẬP".
- Two input fields: The first has a user icon and the second has a lock icon.
- A large "ĐĂNG NHẬP" button at the bottom.
- Links at the bottom: "Bạn quên mật khẩu ?" and "Bạn chưa có tài khoản? Đăng ký".

Hình 2.24. Giao diện mockup Đăng nhập

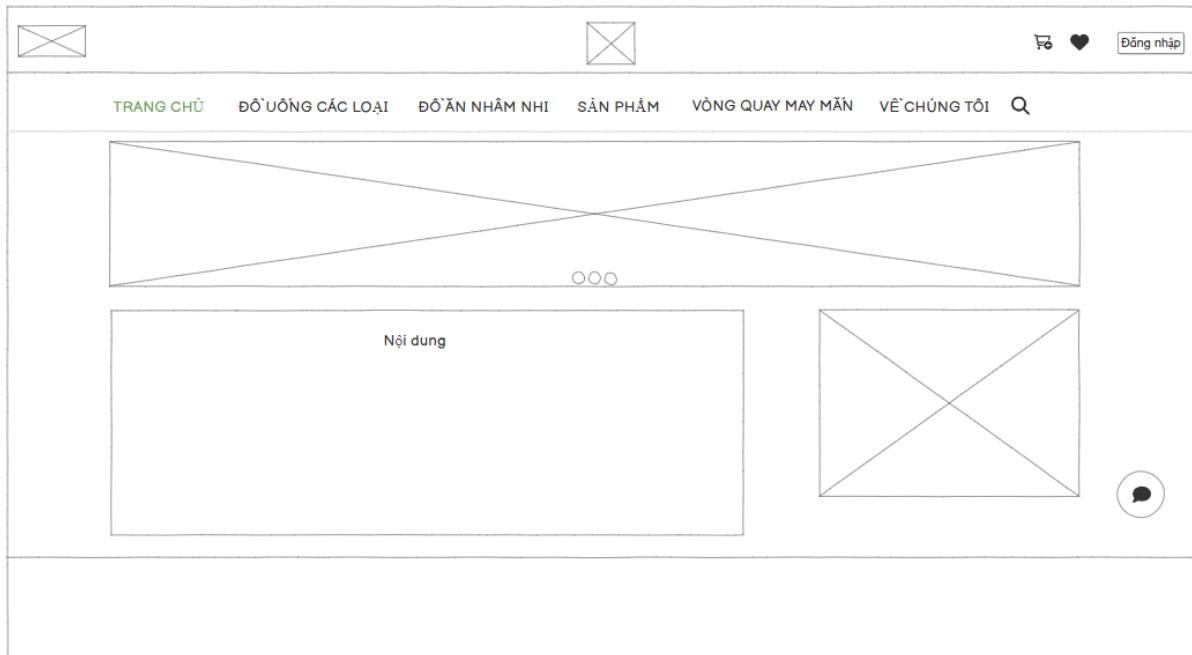
Giao diện mockup Đăng ký:

The mockup shows a registration form with the following elements:

- Top right icons: Cart, Heart, and a button labeled "Đăng nhập".
- Center top: A lock icon and the text "Đăng ký".
- Four input fields: The first has a user icon, the second has an envelope icon, the third has a lock icon, and the fourth has a lock icon.
- A large "ĐĂNG KÝ" button at the bottom.
- Links at the bottom: "Bạn quên mật khẩu ?" and "Bạn đã có tài khoản? Đăng nhập".

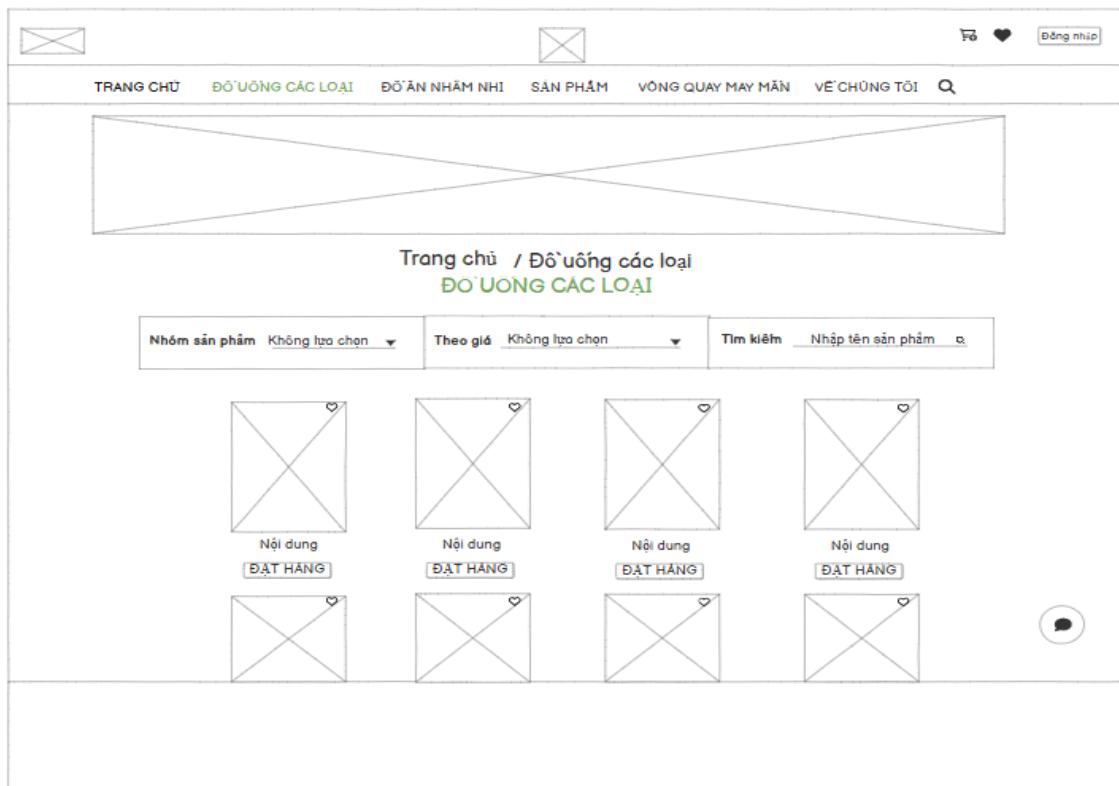
Hình 2.25. Giao diện mockup Đăng ký

Giao diện mockup Trang chủ:



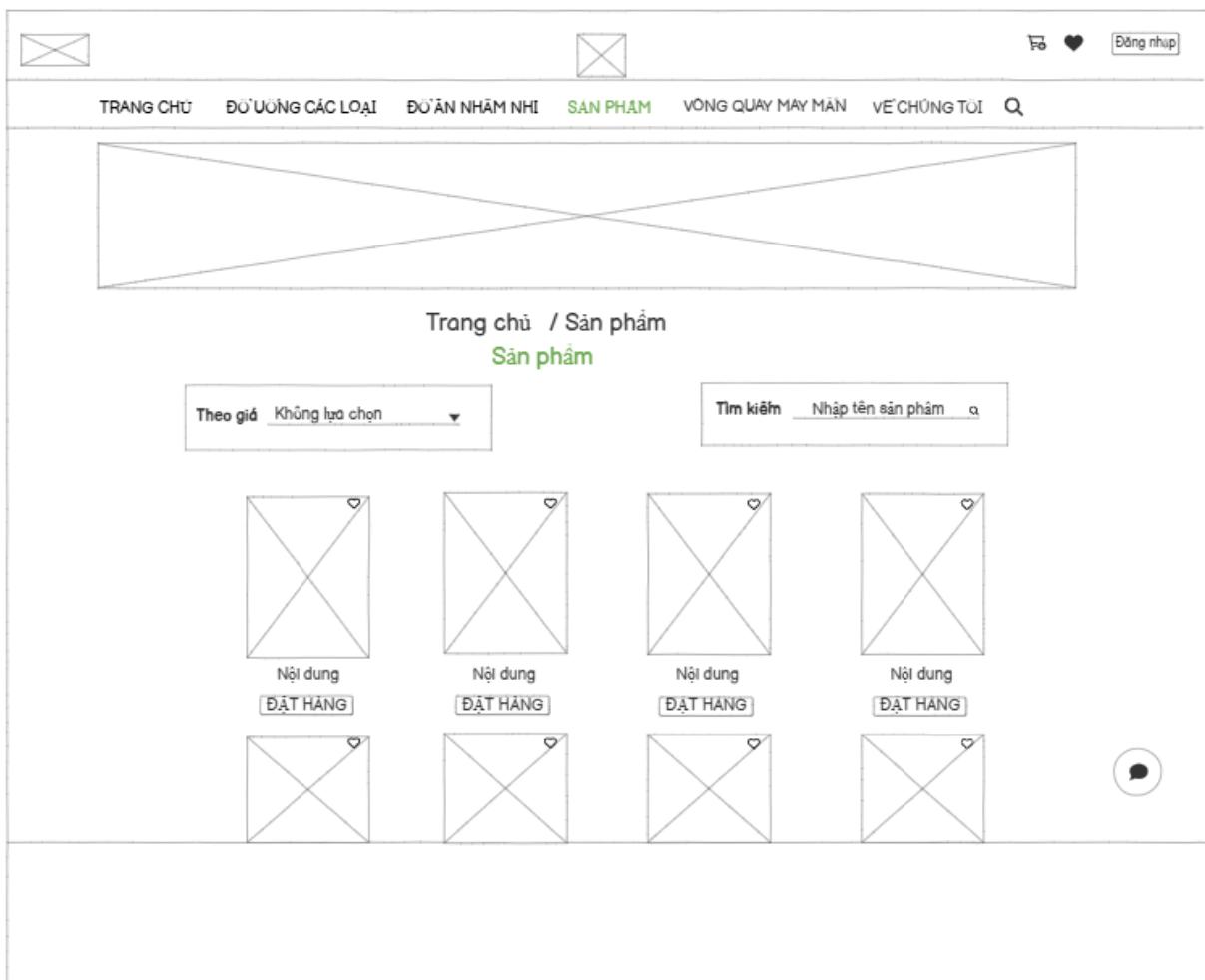
Hình 2.26. Giao diện mockup Trang chủ

Giao diện mockup đồ uống các loại:



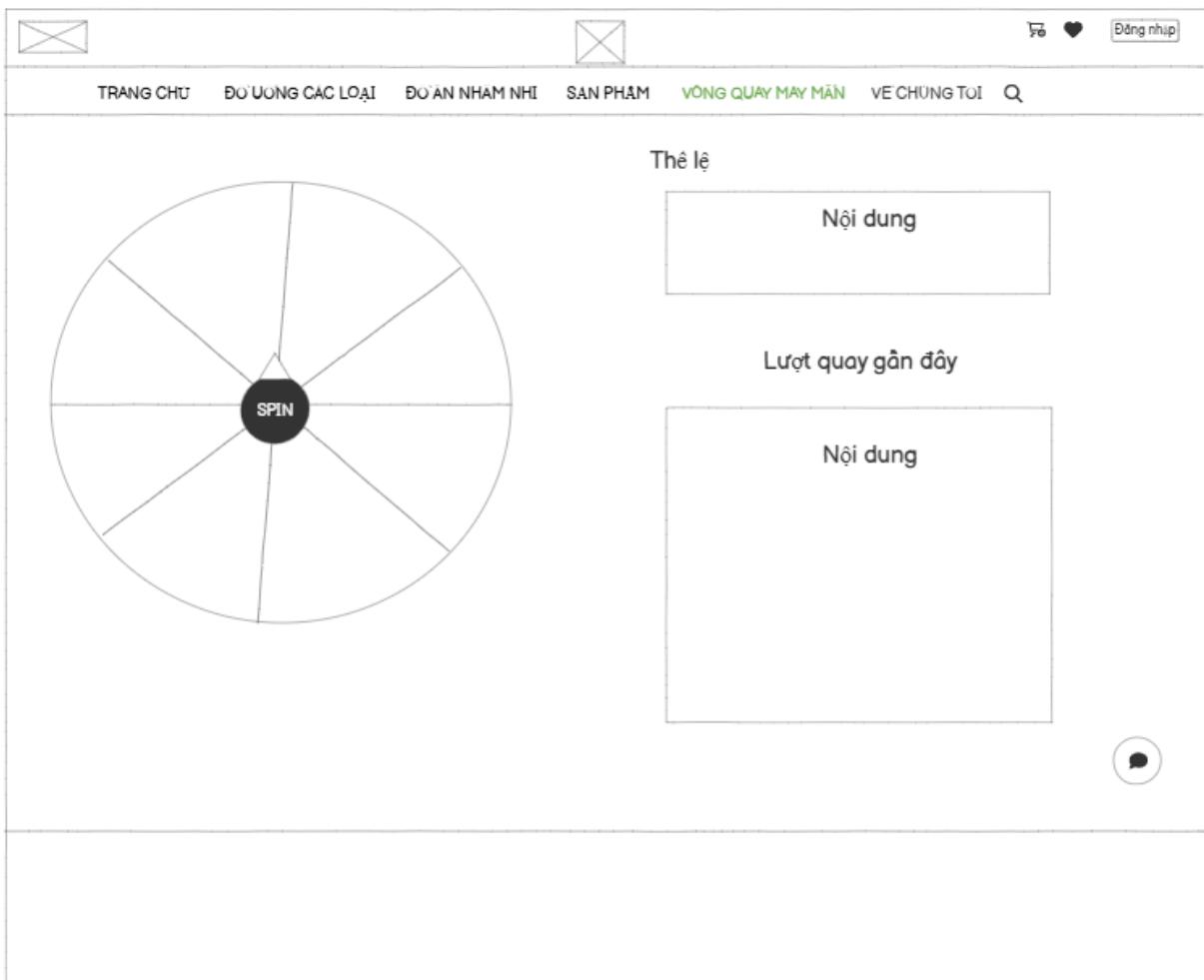
Hình 2.27. Giao diện mockup Đồ uống các loại

Giao diện mockup Sản phẩm:



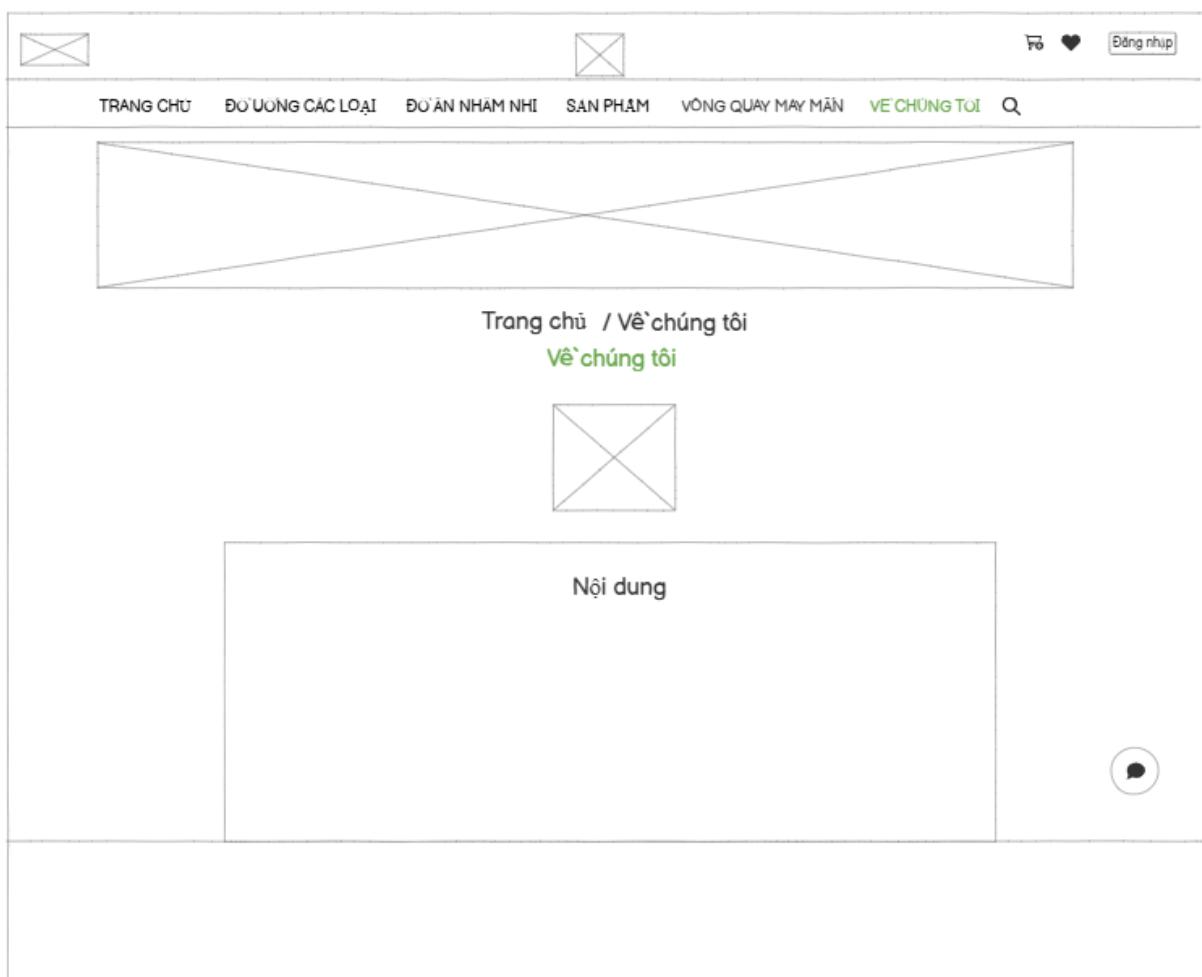
Hình 2.28. Giao diện mockup Sản phẩm

Giao diện mockup Vòng quay may mắn:



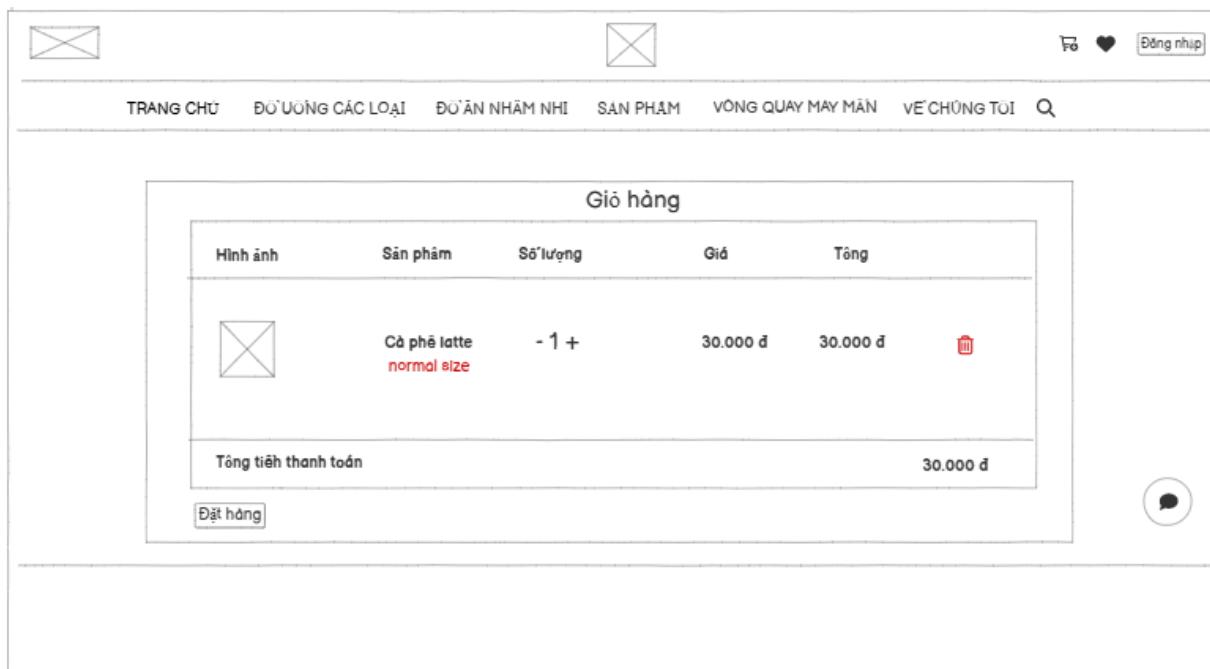
Hình 2.29. Giao diện mockup vòng quay may mắn

Giao diện mockup Về chúng tôi:



Hình 2.30. Giao diện mockup về chúng tôi

Giao diện mockup giỏ hàng:



Hình 2.31. Giao diện mockup giỏ hàng

Giao diện mockup Dashboard :



Hình 2.32. Giao diện mockup Dashboard

Giao diện mockup Shipper:

Drip&Chill	
Đơn hàng	
Đơn hàng được giao	Các đơn hàng được giao
Sản phẩm	
Loại sản phẩm	
Thêm topping	Số hóa đơn Ngày đặt Lưu ý Thanh toán Tổng tiền Trạng thái Hành động
Thêm size	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang giao hàng [Hoàn thành]
Sale Off	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang giao hàng [Hoàn thành]
Người dùng	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang giao hàng [Hoàn thành]
Vòng quay	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang giao hàng [Hoàn thành]
Shipper	

Hình 2.33. Giao diện mockup Shipper

Giao diện mockup quản lý đơn hàng:

Drip&Chill	
Đơn hàng	
Trang chủ	Quản lý các đơn hàng
Đơn hàng	
Sản phẩm	
Loại sản phẩm	
Thêm topping	<u>Đang xử lý</u> Hoàn thành Đã hủy
Thêm size	Số hóa đơn Ngày đặt Lưu ý Thanh toán Tổng tiền Trạng thái Hành động
Sale Off	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang xử lý [X] [X]
Người dùng	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang xử lý [X] [X]
Vòng quay	7/5/2025 Tiết kiệm 60.500 đ Đang xử lý [X] [X]
Quản trị viên	

Hình 2.34. Giao diện mockup Quản lý đơn hàng

Giao diện mockup quản lý sản phẩm:

Drip&Chill																																				
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trang chủ <input checked="" type="checkbox"/> Đơn hàng <input type="checkbox"/> Sản phẩm <input type="checkbox"/> Loại sản phẩm <input type="checkbox"/> Thêm topping <input type="checkbox"/> Thêm size <input type="checkbox"/> Sale Off <input type="checkbox"/> Người dùng <input type="checkbox"/> Vòng quay <input type="checkbox"/> Quản trị viên ^ 	<p>Sản Phẩm</p> <p>Quản lý các sản phẩm</p> <p>Tìm kiếm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hình ảnh</th> <th>Tên sản phẩm</th> <th>Chú thích</th> <th>Giá</th> <th>Danh mục</th> <th>Trang thái</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Cà phê</td> <td>Abc</td> <td>20.000</td> <td>Tiêm mật</td> <td>Hoạt động</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cà phê</td> <td>Abc</td> <td>20.000</td> <td>Tiêm mật</td> <td>Hoạt động</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cà phê</td> <td>Abc</td> <td>20.000</td> <td>Tiêm mật</td> <td>Hoạt động</td> <td> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cà phê</td> <td>Abc</td> <td>20.000</td> <td>Tiêm mật</td> <td>Hoạt động</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Hình ảnh	Tên sản phẩm	Chú thích	Giá	Danh mục	Trang thái	Hành động		Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động			Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động			Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động			Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động	
Hình ảnh	Tên sản phẩm	Chú thích	Giá	Danh mục	Trang thái	Hành động																														
	Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động																															
	Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động																															
	Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động																															
	Cà phê	Abc	20.000	Tiêm mật	Hoạt động																															

Hình 2.35. Giao diện mockup Quản lý sản phẩm

The diagram illustrates a user flow. It starts with a wireframe of a product management interface on the left, which includes a navigation bar with links like 'TRANG CHỦ', 'BÚI UỐNG CÁC LOẠI', 'BỘ ĂN NHÂM NHÌ', 'SẢN PHẨM', 'VÒNG QUAY MAY MẮN', and 'VỀ CHUNG TÔI'. Below the navigation is a search bar and a large central area with placeholder text 'Nội dung' and a 'Tìm kiếm' button. A red arrow points from the top right corner of this screen to the top right corner of a second wireframe on the right.

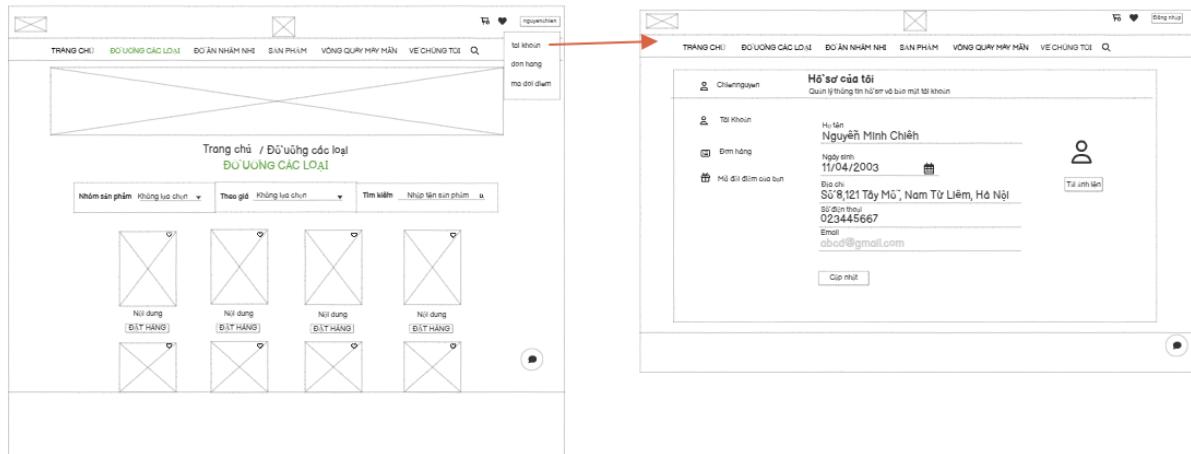
The second wireframe is a login form titled 'ĐĂNG NHẬP'. It contains fields for 'Email' (with a lock icon), 'Mật khẩu' (with a lock icon), and a 'ĐĂNG NHẬP' button. Below the button are two small links: 'Bạn quên mật khẩu?' and 'Bạn chưa có tài khoản? Đăng ký'.

Hình 2.36. Mô hình hóa luồng đăng nhập

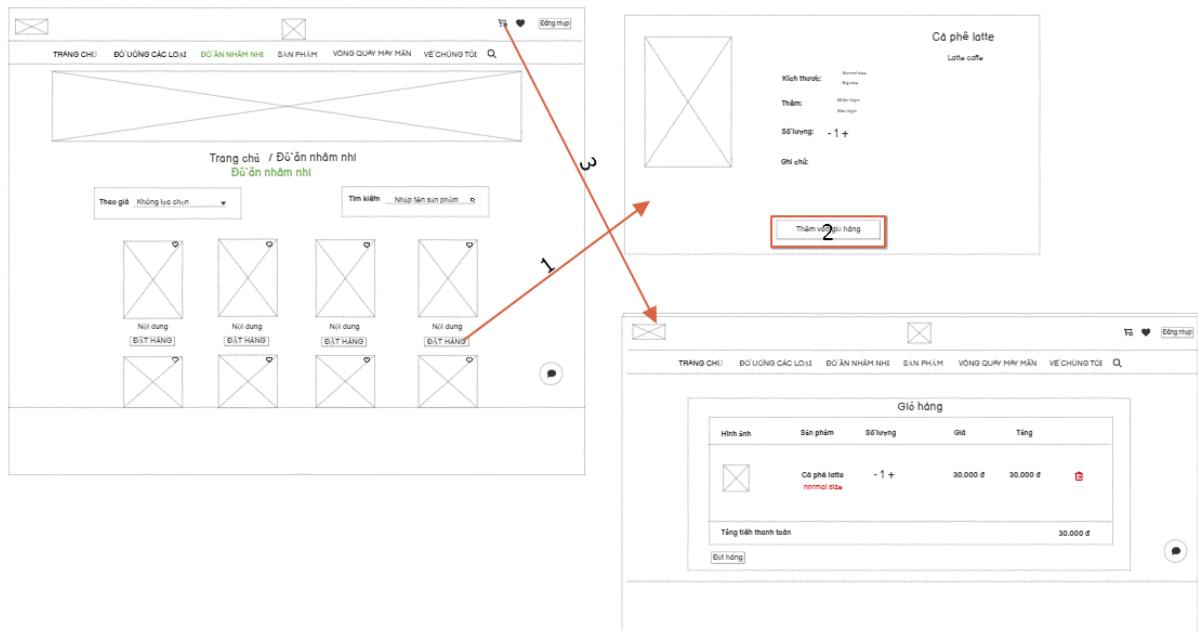
This diagram shows another user flow. It begins with the same 'ĐĂNG NHẬP' screen as in the previous diagram. A red arrow points from the bottom right corner of the 'ĐĂNG NHẬP' screen to the top right corner of a third wireframe on the right.

The third wireframe is a registration form titled 'Đăng ký'. It contains fields for 'Email' (with a lock icon), 'Mật khẩu' (with a lock icon), 'Nhập lại mật khẩu' (with a lock icon), and a 'ĐĂNG KÝ' button. Below the button are two small links: 'Bạn quên mật khẩu?' and 'Bạn đã có tài khoản? Đăng nhập'.

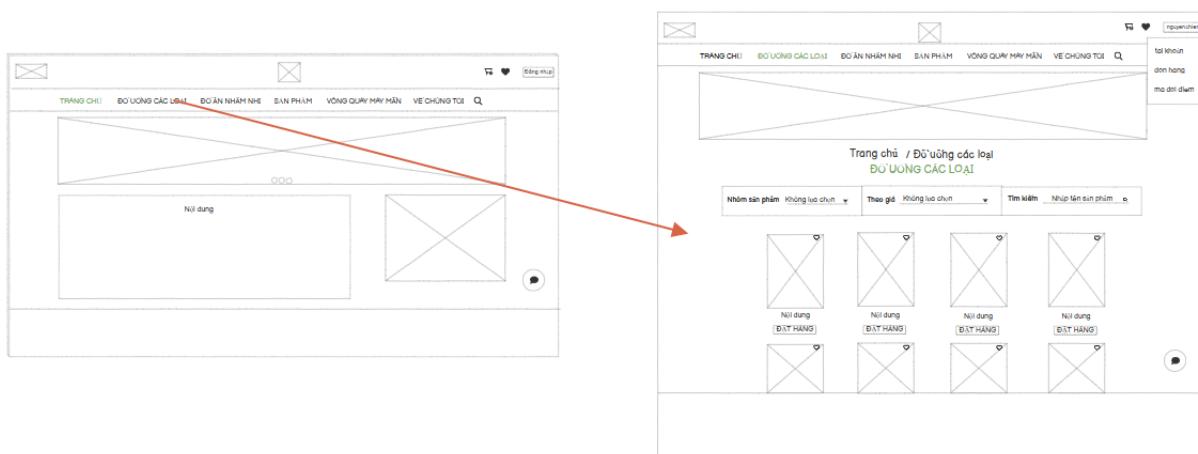
Hình 2.37. Mô hình hóa luồng đăng ký



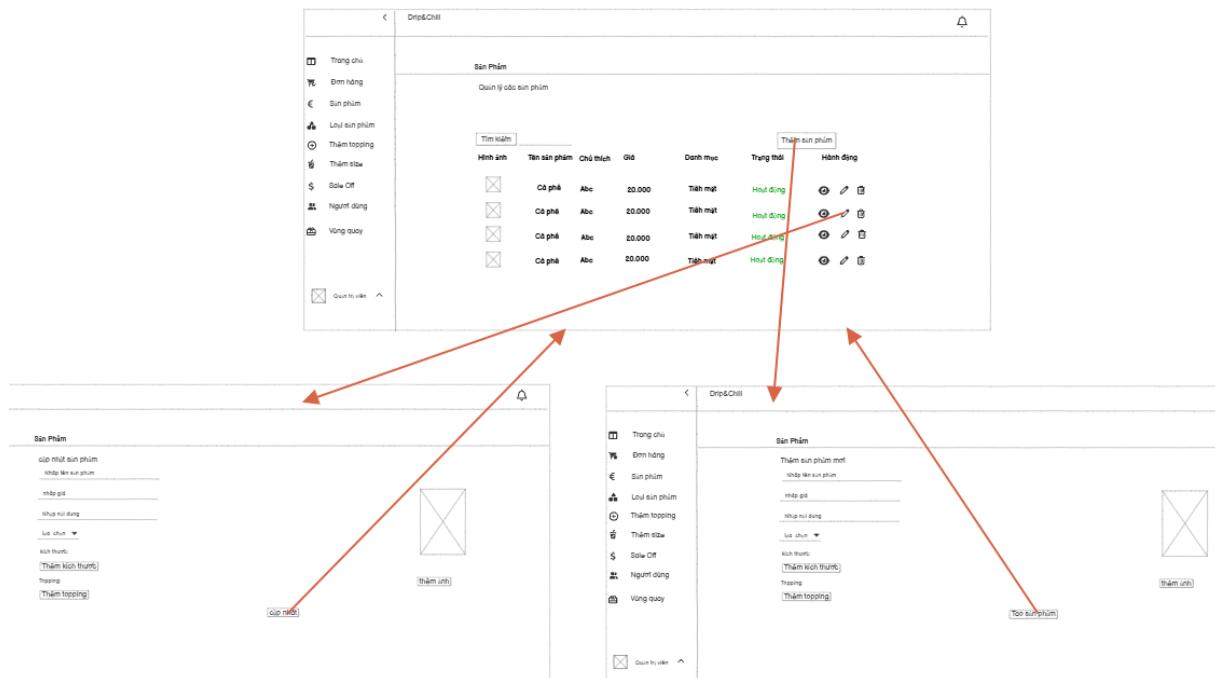
Hình 2.38. Mô hình hóa luồng quản lý tài khoản



Hình 2.39. Mô hình hóa luồng thêm vào giỏ

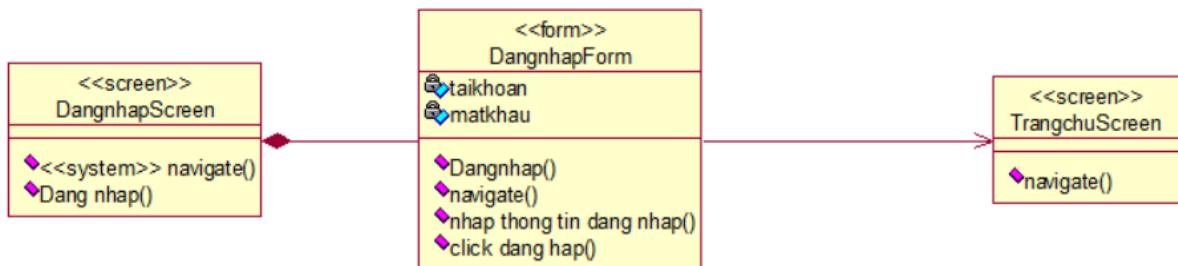


Hình 2.40. Mô hình hóa luồng xem danh sách sản phẩm

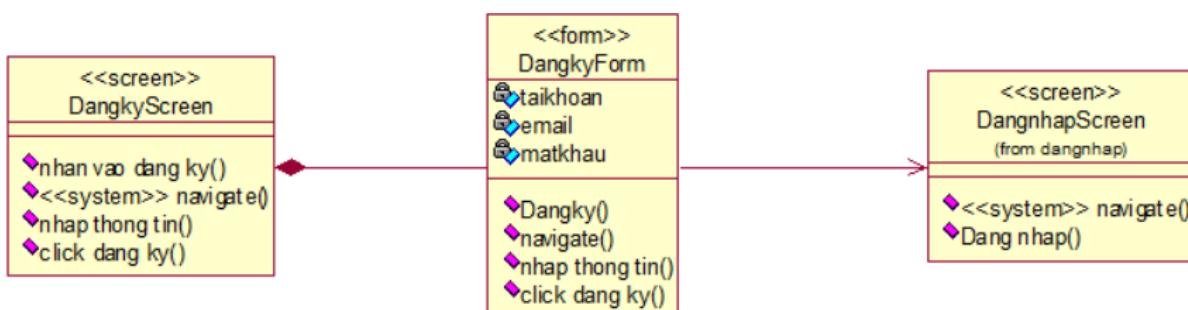


Hình 2.41. Mô hình hóa màn hình quản lý sản phẩm

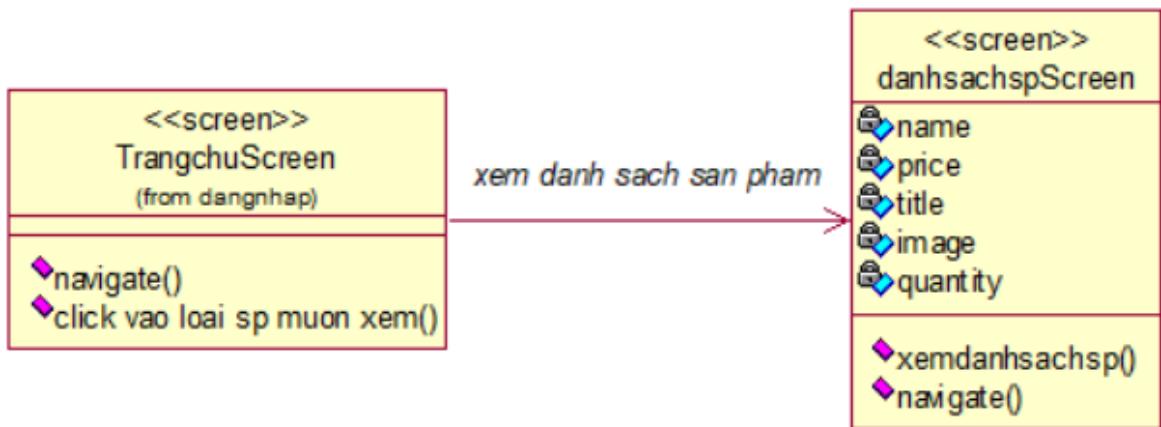
2.4.2 Biểu đồ các lớp màn hình



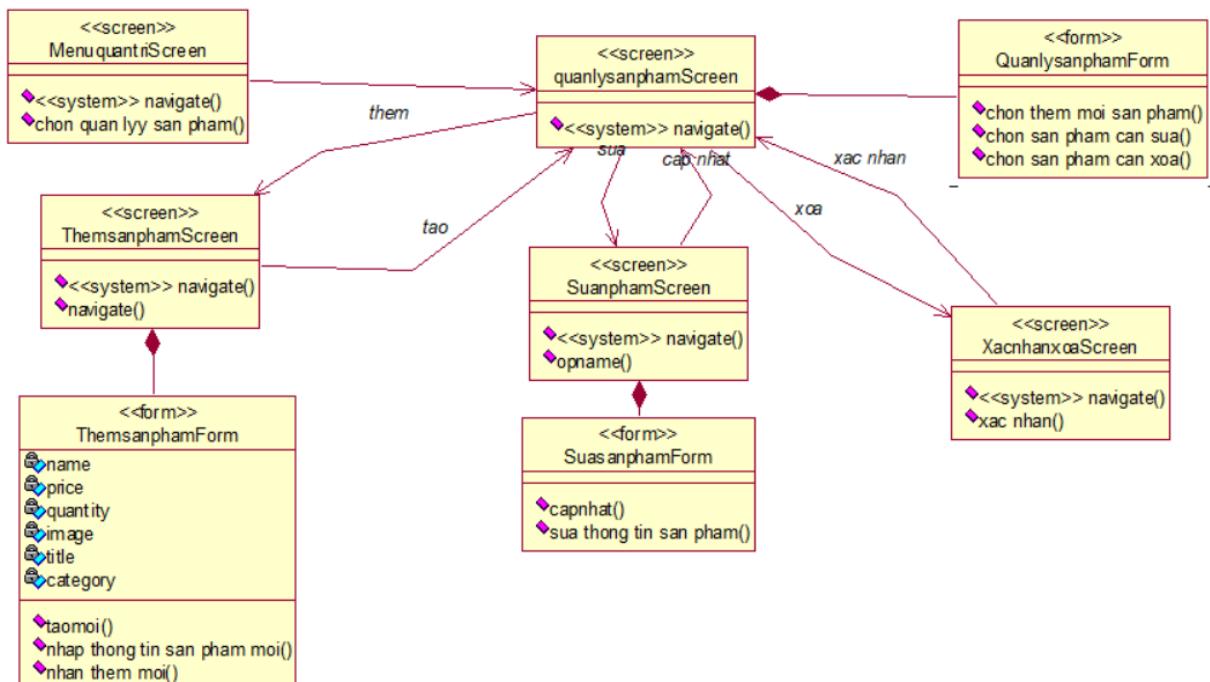
Hình 2.42. Biểu đồ lớp màn hình đăng nhập



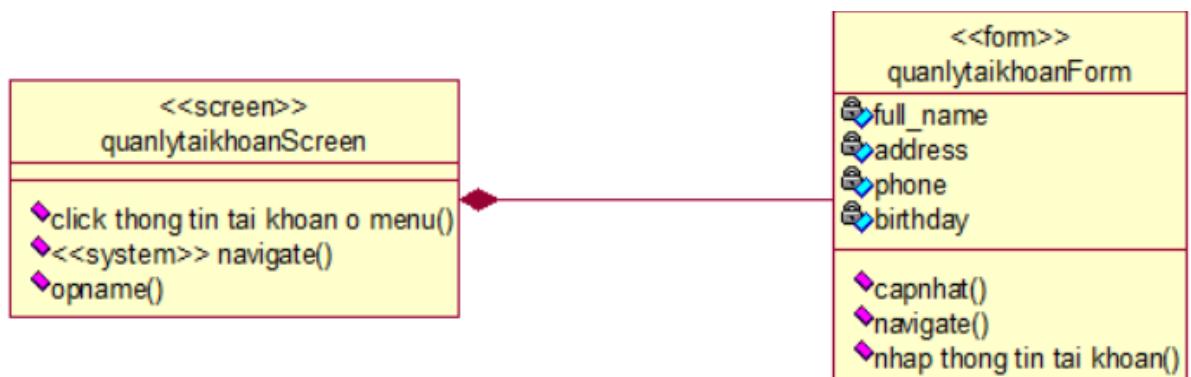
Hình 2.43. Biểu đồ lớp màn hình đăng ký



Hình 2.44. Biểu đồ lớp màn hình xem danh sách sản phẩm

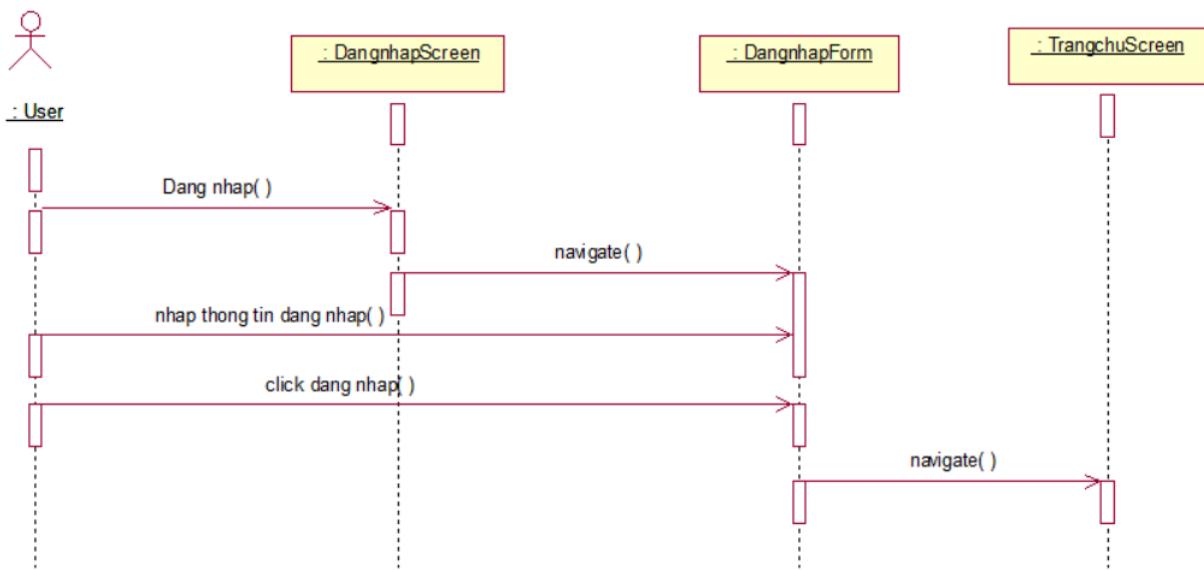


Hình 2.45 Biểu đồ lớp màn hình quản lý sản phẩm

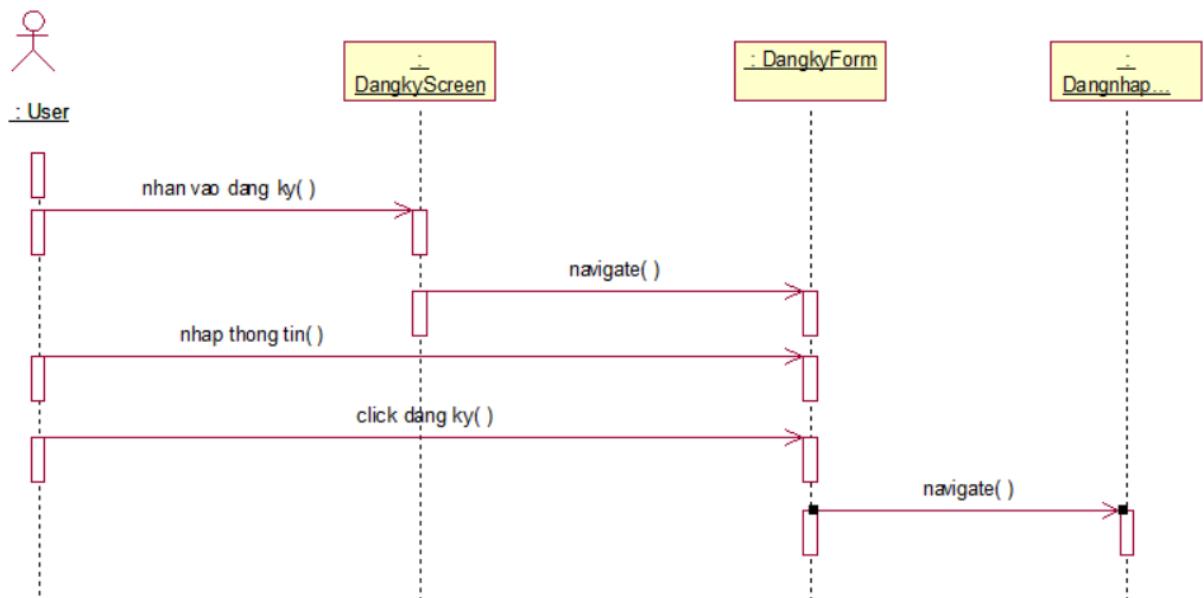


Hình 2.46. Biểu đồ lớp quản lý tài khoản

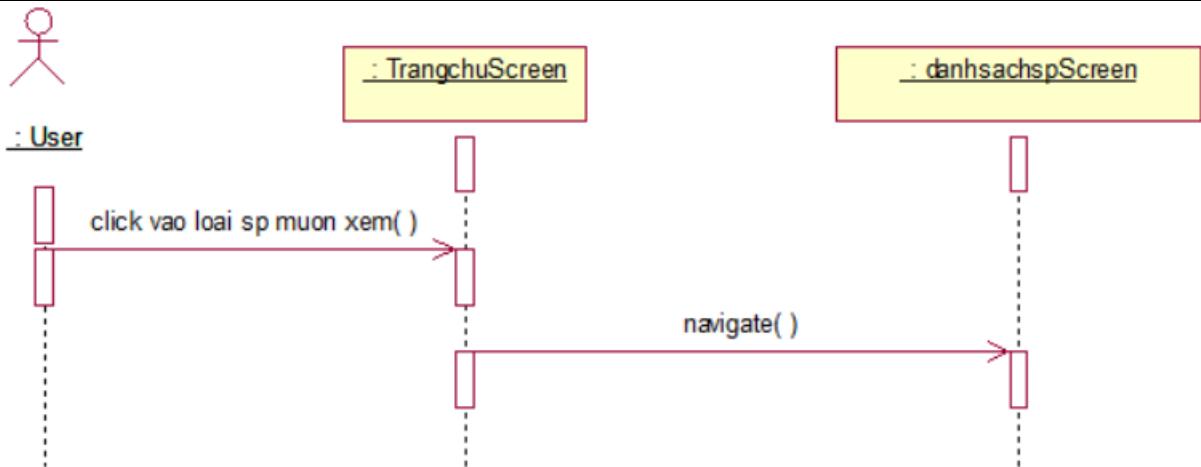
2.4.3 Biểu đồ trình tự mô hình hóa các luồng màn hình.



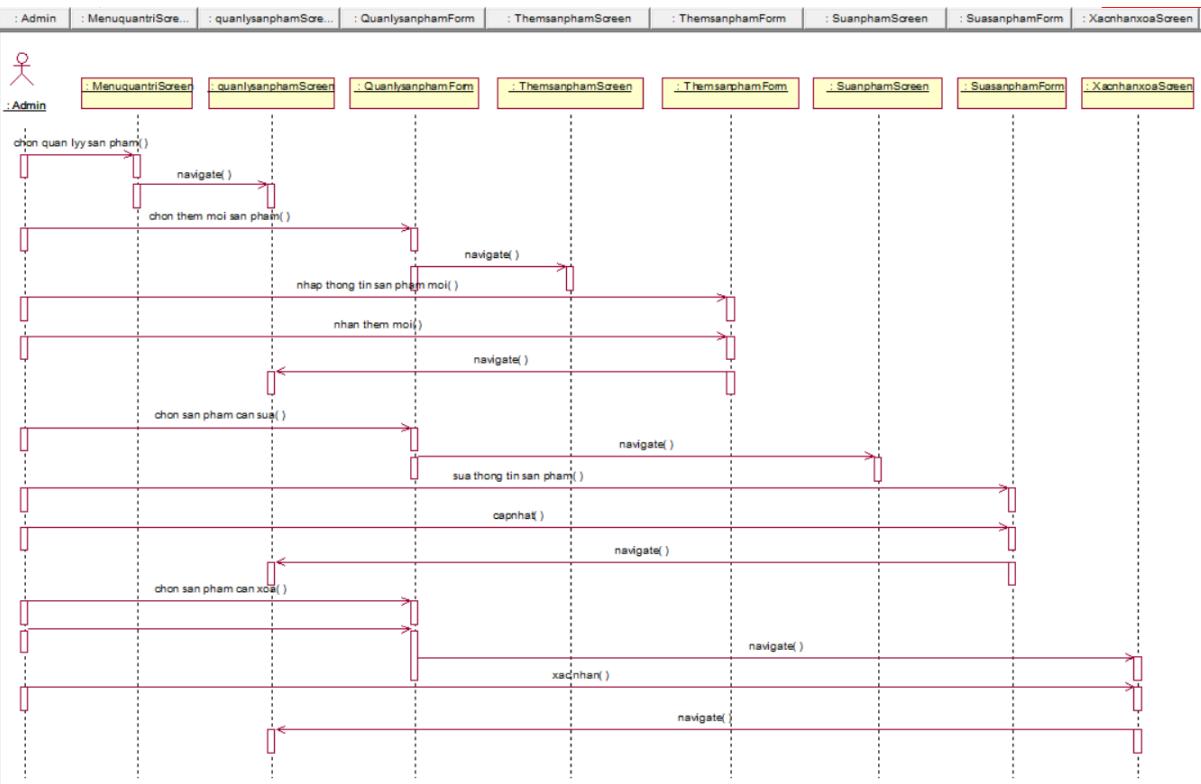
Hình 2.47. Biểu đồ trình tự luồng đăng nhập



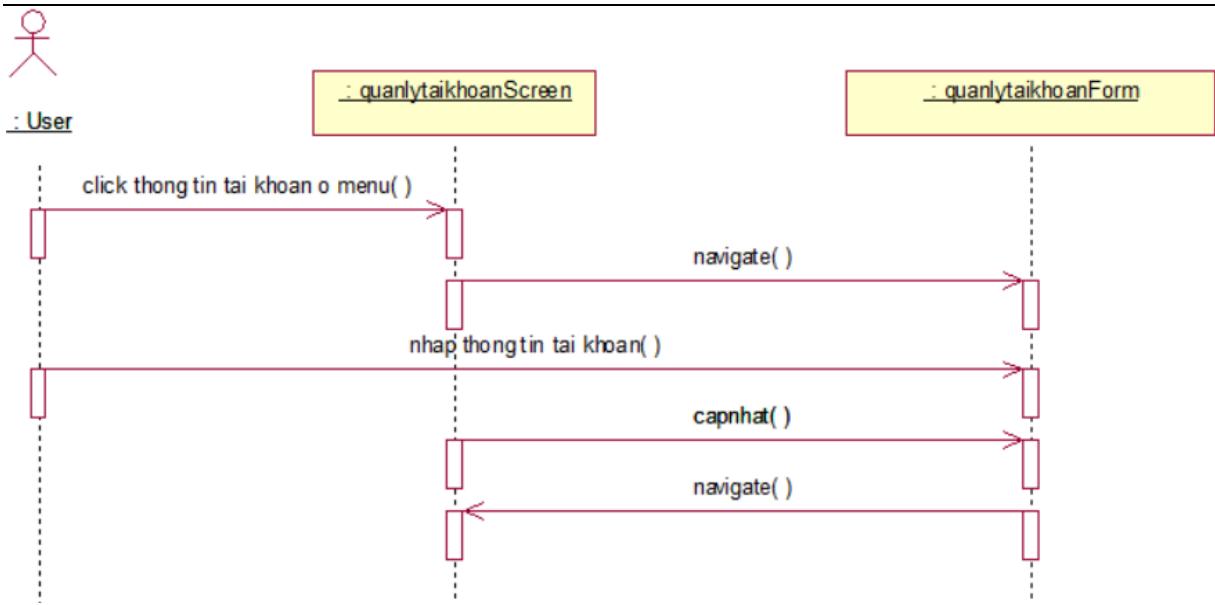
Hình 2.48. Biểu đồ trình tự luồng đăng ký



Hình 2.49 Biểu đồ trình tự luồng xem danh sách sản phẩm



Hình 2.50. Biểu đồ trình tự luồng quản lý sản phẩm



Hình 2.51. Biểu đồ trình tự luồng quản lý tài khoản

2.5 Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.5.1 Các bảng thiết kế

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đổi chiều	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	additionoption_id	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
2	created_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
3	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
4	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
5	price	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
6	updated_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.52. Bảng AdditionOption

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đổi chiều	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	category-id	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
2	created_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
3	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
4	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
5	updated_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.53. Bảng Category

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	code_id	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
2	created_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
3	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
4	end_date	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
5	mark	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
6	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
7	username	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.54. Bảng Code

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	membevip_id	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
2	mark	bigint(20)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
3	user_id	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.55. Bảng MemberVip

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	oder_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
2	address	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
3	created_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
4	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
5	member_vip	bigint(20)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
6	note_order	varchar(1000)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
7	notification	int(11)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
8	payment	int(11)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
9	phone	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
10	rating	bit(1)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
11	shipping	int(11)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
12	status	int(11)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
13	team	bit(1)			Không	1			Thay đổi Xóa Thêm
14	total_price	bigint(20)			Không	0			Thay đổi Xóa Thêm
15	updated_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
16	user_id	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.56. Bảng Oder

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	oderdetail_id	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
2	add_option_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
3	note_product	varchar(1000)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
4	price_current	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
5	quantity	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
6	size_option_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi Xóa Thêm
7	order_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
8	product_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.57. Bảng OrderDetail

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 product_id 🔑	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi
□	2 created_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi
□	3 deleted_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi
□	4 link_image	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	5 name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	6 name_image	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	7 price	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi
□	8 title	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	9 updated_at	datetime(6)			Có	NULL			Thay đổi
□	10 category_id 🔑	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi

Hình 2.58. Bảng Product

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 product_id 🔑	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi
□	2 additionoption_id 🔑	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi

Hình 2.59. Bảng Product_AdditionOption

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 product_id 🔑	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không			Thay đổi
□	2 sizeoption_id 🔑	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi

Hình 2.60. Bảng Product_Sizeoption

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 rating-id 🔑	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT		Thay đổi
□	2 content	varchar(10000)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	3 order_id	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi
□	4 rate	int(11)			Không	0			Thay đổi
□	5 username	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi

Hình 2.61. Bảng Rating

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 role_id 🔑	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT		Thay đổi
□	2 name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL			Thay đổi

Hình 2.62. Bảng Role

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	saleoff_id 🛡	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
2	created_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
3	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
4	discount	double			Không	Không		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
5	end_date	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
6	updated_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
7	product_id 💳	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Không	Không		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.63. Bảng SaleOff

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	sizeoption_id 🛡	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
2	created_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
3	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
4	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
5	price	int(11)			Không	Không		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
6	updated_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.64. Bảng SizeOption

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	spinner_id 🛡	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
2	color	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
3	created_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
4	name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.65. Bảng Spinner

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	user_id 🛡	bigint(20)			Không	Không	AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
2	address	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
3	birthday	date			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
4	created_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
5	deleted_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
6	email 💳	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
7	full_name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
8	link_image	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
9	name_image	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
10	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
11	phone	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
12	updated_at	datetime(6)			Có	NULL		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.66. Bảng User

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
1	user_id 🛡	bigint(20)			Không	Không		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm
2	role_id 🛡	bigint(20)			Không	Không		Thay đổi Xóa Thêm	Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.67. Bảng User_role

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 pointcard_id 🏆	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
□	2 code_name	varchar(255) utf8mb4_general_ci		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm
□	3 created_at	datetime(6)		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm
□	4 user_name	varchar(255) utf8mb4_general_ci		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.68. Bảng Pointscard

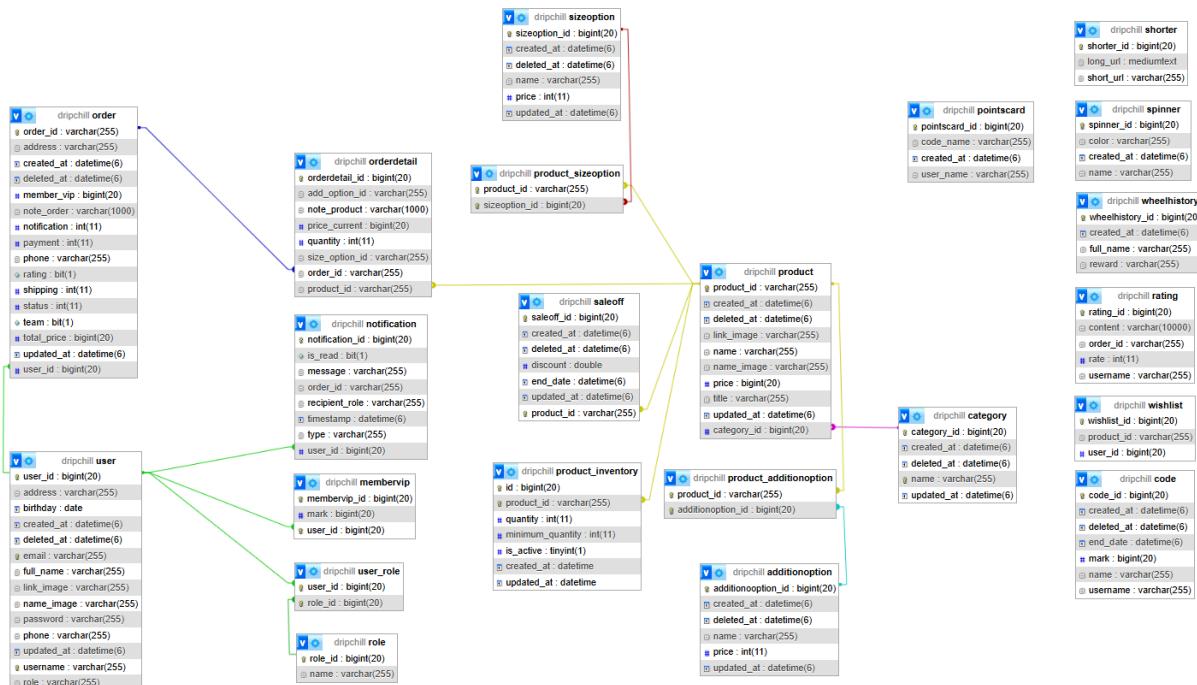
#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 wheelhistory_id 🎰	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
□	2 created_at	datetime(6)		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm
□	3 full_name	varchar(255) utf8mb4_general_ci		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm
□	4 reward	varchar(255) utf8mb4_general_ci		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.69. Bảng WheelHistory

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
□	1 wishlist_id 🎁	bigint(20)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
□	2 product_id	varchar(255) utf8mb4_general_ci		Có	NULL				Thay đổi Xóa Thêm
□	3 user_id	bigint(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

Hình 2.70. Bảng Wishlist

2.5.2 Mô hình thiết kế vật lý



Hình 2.71 Mô hình thiết kế vật lý

Chương 3. Xây dựng, cài đặt và kiểm thử hệ thống

3.1 Yêu cầu phần cứng và phần mềm

3.1.1 Yêu cầu phần cứng

Web server:

Processor	Intel Core i7 hoặc hơn.
Memory	8 GB RAM hoặc hơn.
Modem/ADSL	Kết nối internet 24/24

Bảng 3.1. yêu cầu phần cứng phía server

Client:

Processor	Intel Core i7 hoặc hơn.
Memory	8 GB RAM hoặc hơn.
Monitor	Super VGA (1024x768) hoặc hơn
Modem/ADSL	Kết nối internet

Bảng 3.2. yêu cầu phần cứng phía client

3.1.2 Yêu cầu phần mềm

Web server:

Operation System	Windows 7 hoặc hơn
Browser	Chrome phiên bản 35 or Microsoft Edge.
Database	MySQL sử dụng Xampp
Software	Internet Information Service

	Visual Studio Code
	Java JDK 1.8

Bảng 3.3. yêu cầu phần mềm phía server

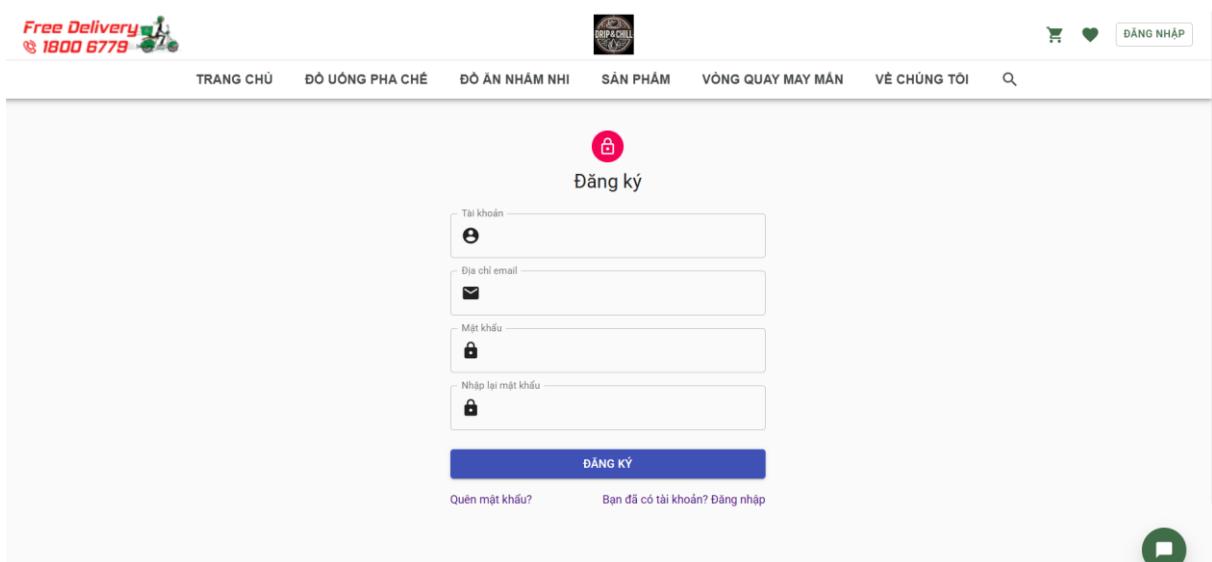
Client:

Operation System	Windows 7
Browser	Chrome version 35 or Microsoft Edge.

Bảng 3.4. yêu cầu phần mềm phía server

3.2 Web site (Website bán đồ uống Drip&Chill)

3.2.1 Các chức năng cho tác nhân User



Hình 3.1. Chức năng đăng ký

Free Delivery
1800 6779

TRANG CHỦ ĐỒ UỐNG PHA CHÉ ĐỒ ĂN NHÀM NHÌ SẢN PHẨM VÒNG QUAY MAY MÂN VỀ CHỨNG TỘI Q

Đăng nhập

Tài khoản: chiennnguyen

Mật khẩu:

ĐĂNG NHẬP

Quên mật khẩu? Bạn chưa có tài khoản? Tạo tài khoản

Trụ sở chính: Công ty CP HHTLDrip&Chill - ĐKKD: 0316 871719 do sở KHĐT HaNoi cấp lần đầu ngày 21/05/2021
Nhà máy: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam
Địa chỉ: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Điện thoại: 028 6263 0377 - 6263 0378
Email: Info@Drip&Chill.com.vn

Hình 3.2. Chức năng đăng nhập

Free Delivery
1800 6779

TRANG CHỦ ĐỒ UỐNG PHA CHÉ ĐỒ ĂN NHÀM NHÌ SẢN PHẨM VÒNG QUAY MAY MÂN VỀ CHỨNG TỘI Q

Nhóm sản phẩm: Không chọn lựa

Theo giá: Không chọn lựa

Tim kiếm: Nhập tên sản phẩm

CHIẾN MINH NGUYỄN ĐIỂM: 516135

Trà đào cam xả
Trà đào mát lạnh
15.000 VND
ĐẶT HÀNG

Cà Phê Latte
Latte Coffee
50.000 VND
ĐẶT HÀNG

Cà Phê Espresso
Espresso Coffee
30.000 VND
ĐẶT HÀNG

Trà Đào Sữa
Peach Milk Tea
45.000 VND
ĐẶT HÀNG

Free Delivery
1800 6779

TRANG CHỦ ĐỒ UỐNG PHA CHÉ ĐỒ ĂN NHÀM NHÌ SẢN PHẨM VÒNG QUAY MAY MÂN VỀ CHỨNG TỘI Q

Theo giá: Không chọn lựa

Tim kiếm: Nhập tên sản phẩm

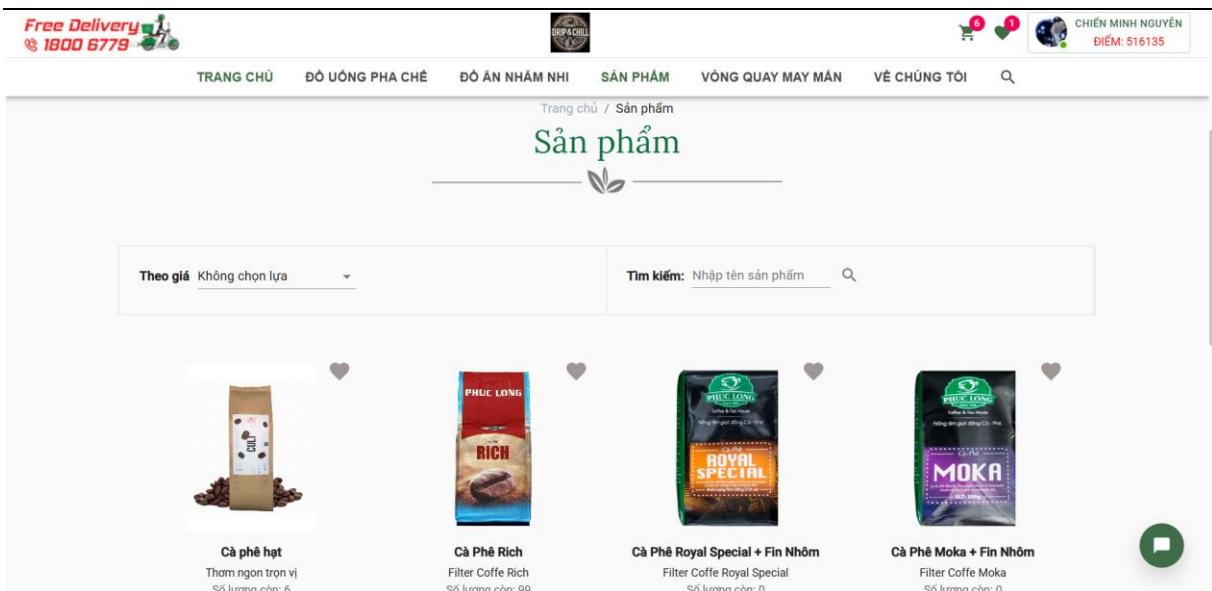
CHIẾN MINH NGUYỄN ĐIỂM: 516135

Hạt Điều Rang Củi (Vỏ Lụa) - Gói - Lon
Casew-Bag
Số lượng còn: 0
27.000 VND
ĐẶT HÀNG

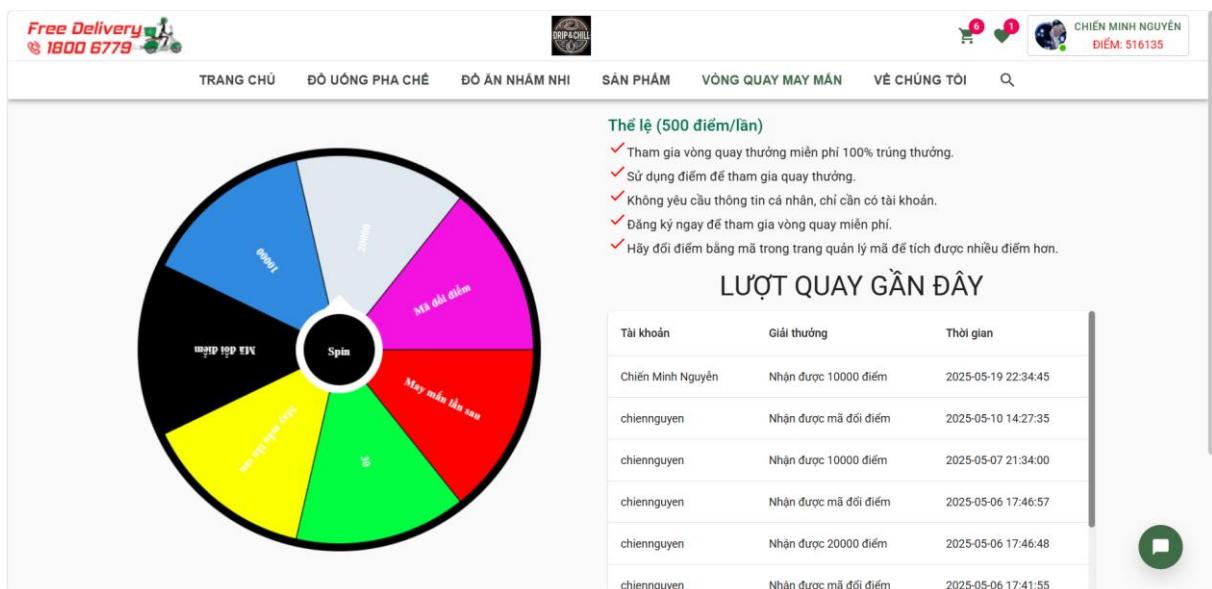
Hạt Điều Rang Củi (Vỏ Lụa) - Lon
Cashew-Can
Số lượng còn: 0
78.000 VND
ĐẶT HÀNG

Hạt Điều Rang Củi Tỏi - Gói
chilli Garlic Cashew-Bag
Số lượng còn: 0
26.000 VND
ĐẶT HÀNG

Hạt Điều Rang Củi Tỏi Ớt - Lon
chilli Garlic Cashew-Can
Số lượng còn: 0
75.000 VND
ĐẶT HÀNG



Hình 3.3. Chức năng xem danh sách sản phẩm



Hình 3.4. Chức năng vòng quay may mắn

Giỏ hàng

Hình ảnh	Sản phẩm	Số lượng	Giá	Tổng
	Hồng Trà Sữa Normal size	— 1 +	50.000 VND	50.000 VND
	Trà Sữa Phúc Long Normal size	— 1 +	50.000 VND	50.000 VND
	Cà phê hạt	— 4 +	200.000 VND	800.000 VND

Tổng tiền thanh toán: 900.000 VND

Hình 3.5. Chức năng quản lý giỏ hàng

Trang yêu thích

Hình ảnh	Sản phẩm	Giá
	Trà đào cam xá	15.000 VND
	Cà Phê Rich Số lượng còn: 99	74.000 VND
	Cà phê hạt Số lượng còn: 6	200.000 VND

Hình 3.6. Chức năng quản lý sản phẩm yêu thích

HỒ SƠ CỦA TÔI
Quản lý thông tin hồ sơ và bảo mật tài khoản

Tài khoản
Chiến Minh Nguyễn
Họ tên
Chiến Minh Nguyễn
Ngày sinh
04/11/2003
Địa chỉ
số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Số điện thoại
0326542068
Địa chỉ email
chienguyen11042003@gmail.com

Đơn hàng

Mã đối diểm của bạn

CẬP NHẬT

Trụ sở chính: Công ty CP HHTLDrip&Chill - ĐKKD: 0316 871719 do sở KHĐT HaNoi cấp lần đầu ngày 21/05/2021
Nhà máy: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam
Địa chỉ: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Điện thoại: 028 6263 0377 - 6263 0378
Email: Info@Drip&Chill.com.vn

TẢI ẢNH LÊN

Hình 3.7. chức năng cập nhật thông tin cá nhân.

ĐƠN HÀNG
Quản lý các đơn hàng của bạn

Số Hóa Đơn	Ngày đặt hàng	Lưu ý	Thanh toán	Tổng tiền	Trạng Thái	Hành Động
01252025490720	2025-05-14		Tiền mặt	807.850 VND	Đang xử lý	
00652025495016	2025-05-06		Tiền mặt	60.450 VND	Đang giao hàng	

Hình 3.8. Chức năng quản lý đơn hàng.

Mã đổi điểm

Quản lý các mã đổi điểm của bạn

XÁC NHẬN

Mã đổi điểm	V1746528417542	V1746520733199
Hạn sử dụng:	05-06-2025	05-06-2025
Giá trị:	5050 điểm	6040 điểm
Còn lại:	16 ngày	16 ngày

Mã đổi điểm	V1746435726005	V1745557701800
Hạn sử dụng:	04-06-2025	25-05-2025
Giá trị:	6135 điểm	2141 điểm
Còn lại:	15 ngày	5 ngày

Trụ sở chính: Công ty CP HHTLDrip&Chill - ĐKKD: 0316 871719 do sở KHĐT HaNoi cấp lần đầu ngày 21/05/2021
Nhà máy: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội , Việt Nam
Địa chỉ: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Điện thoại: 028 6263 0377 - 6263 0378

Ng. 121 Đ. Tây Mỗ XÓM ĐÌNH

Hình 3.9. Chức năng quản lý mã đổi điểm.

THANH TOÁN

Địa chỉ giao hàng

Tên người nhận: Chiến Minh Nguyễn
Địa chỉ: số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Số điện thoại: 0326542068
Email: chiennghien11042003@gmail.com
Ghi chú đơn hàng: Không có ghi chú
Chỉnh sửa

Giỏ hàng

Trà Sữa Phúc Long Normal size	50.000 VND
Cà phê hạt	800.000 VND

Nhập điểm đổi
0 **SỬ DỤNG**

Tạm tính: 900.000 VND
Phí nền tảng (1%): 9.000 VND
Phí vận chuyển: 15.000 VND
Giảm giá: 0 VND (làm tròn)

Tổng tiền: 924.000 VND

Ưu đãi đặc biệt khi thanh toán online!
Nhận ngay 9000 điểm thường khi thanh toán qua MoMo hoặc VNPay

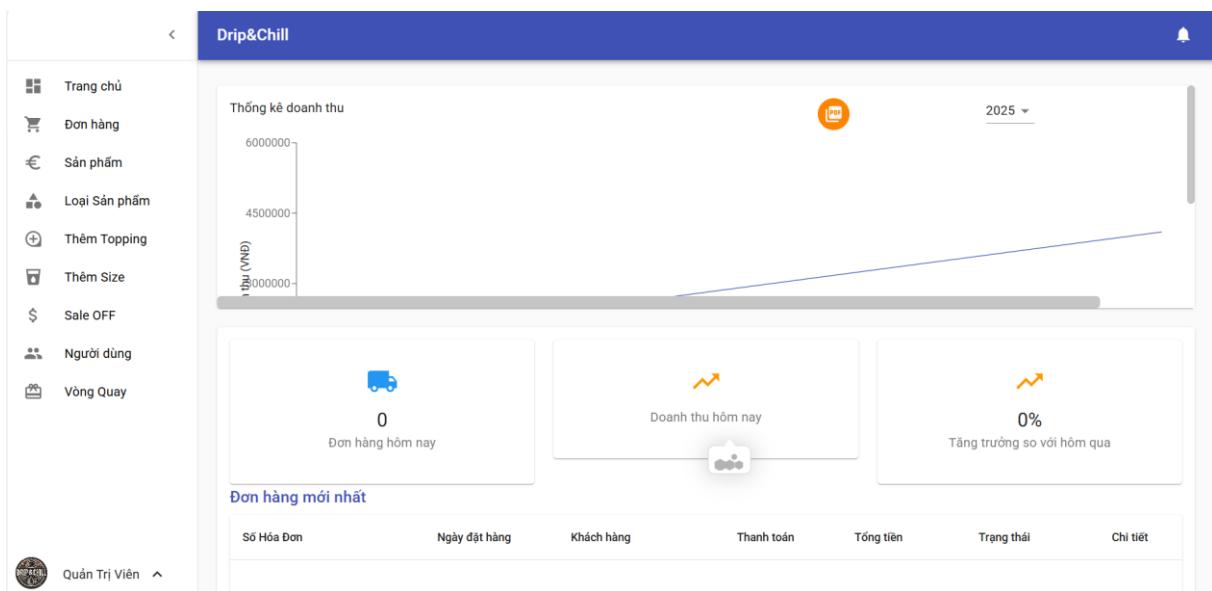
THANH TOÁN MOMO **THANH TOÁN VNPay** **THANH TOÁN KHI NHẬN HÀNG**

Trụ sở chính: Công ty CP HHTLDrip&Chill - ĐKKD: 0316 871719 do sở KHĐT HaNoi cấp lần đầu ngày 21/05/2021
Nhà máy: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội , Việt Nam
Địa chỉ: Số 8, ngõ 121, Tây Mỗ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội
Điện thoại: 028 6263 0377 - 6263 0378
Email: Info@Drip&Chill.com.vn

Ng. 121 Đ. Tây Mỗ XÓM ĐÌNH

Hình 3.10. Chức năng thanh toán.

3.2.2 Các chức năng cho tác nhân Admin



Hình 3.11. Trang thống kê

The screenshot displays two main sections of the Drip&Chill POS system:

- Order Management (Top Section):**
 - Header:** Drip&Chill
 - Left Sidebar:** Trang chủ, Đơn hàng, Sản phẩm, Loại Sản phẩm, Thêm Topping, Thêm Size, Sale OFF, Người dùng, Vòng Quay.
 - Section Title:** ĐƠN HÀNG
 - Sub-Section:** Quản lý các đơn hàng
 - Buttons:** Đang xử lý, Hoàn thành, Đã hủy
 - Table Headers:** Số Hóa Đơn ↓, Ngày đặt hàng, Khách hàng, Thanh toán, Tổng tiền, Trạng Thái, Hành Động
 - Data Rows:** Two rows of order details, each with a barcode, date (2025-05-14/06), customer name (Chiến Minh Nguyễn), payment method (Tiền mặt), total (807.850 VND/60.450 VND), status (Đang xử lý/Đang giao hàng), and action buttons.
- Delivery Queue (Bottom Section):**
 - Header:** Drip&Chill
 - Left Sidebar:** Quản Trị Viên, Shipper.
 - Section Title:** Đơn hàng cần giao
 - Table Headers:** Mã đơn hàng, Ngày đặt ↓, Khách hàng, Địa chỉ, Số điện thoại, Trạng thái, Thao tác
 - Data Rows:** Three rows of delivery queue items, each with a barcode, date (2025-05-06), customer name (Chiến Minh Nguyễn), address (ghjgh, Đại học công nghiệp hà nội), phone (0326542068), status (Đang giao hàng/Hoàn thành), and action buttons.

Hình 3.12. Chức năng quản lý đơn hàng

The screenshot shows the Product Management section of the Drip&Chill POS system:

- Header:** Drip&Chill
- Left Sidebar:** Trang chủ, Đơn hàng, Sản phẩm, Loại Sản phẩm, Thêm Topping, Thêm Size, Sale OFF, Người dùng, Vòng Quay.
- Section Title:** TÌM KIẾM
- Search Bar:** Tìm kiếm
- Table Headers:** Hình ảnh, Sản phẩm, Chủ Thích, Giá, Danh mục, Trạng thái, Hành động
- Data Rows:** Three product entries with images, names (Cà phê hạt, Trà đào cam xá, Cà Phê Rich), descriptions, prices (200.000 VND, 15.000 VND, 74.000 VND), categories (Product, Special tea, Product), statuses (Hoạt động), and action buttons.
- Pagination:** 1 2 3 4 5 ... 12 > >|
- Bottom Sidebar:** Quản Trị Viên

Drip&Chill

- Trang chủ
- Đơn hàng
- Sản phẩm
- Loại Sản phẩm
- Thêm Topping
- Thêm Size
- Sale OFF
- Người dùng
- Vòng Quay

Thêm sản phẩm mới

Nhập tên sản phẩm

Nhập giá tiền

Nhập nội dung

Loại sản phẩm
Chưa chọn

Kích thước:

THÊM KÍCH THƯỚC

Topping:

THÊM TOPPING

THÊM ẢNH

TAO SẢN PHẨM

Quản Trị Viên ^

Drip&Chill

- Trang chủ
- Đơn hàng
- Sản phẩm
- Loại Sản phẩm
- Thêm Topping
- Thêm Size
- Sale OFF
- Người dùng
- Vòng Quay

Thêm sản phẩm mới

Nhập tên sản phẩm

Nhập giá tiền

Nhập nội dung

Loại sản phẩm
Snack

Số lượng tồn kho ban đầu *

Số lượng tối thiểu *

THÊM ẢNH

TAO SẢN PHẨM

Quản Trị Viên ^

Drip&Chill

- Trang chủ
- Đơn hàng
- Sản phẩm
- Loại Sản phẩm
- Thêm Topping
- Thêm Size
- Sale OFF
- Người dùng
- Vòng Quay

THÔNG TIN SẢN PHẨM

Tên sản phẩm: Cà phê hạt

Giá sản phẩm: 200000

Chú thích: Thơm ngon trọn vị

Loại sản phẩm: Product

Số lượng hàng: 6

Số lượng tối thiểu: 10

Barcode:

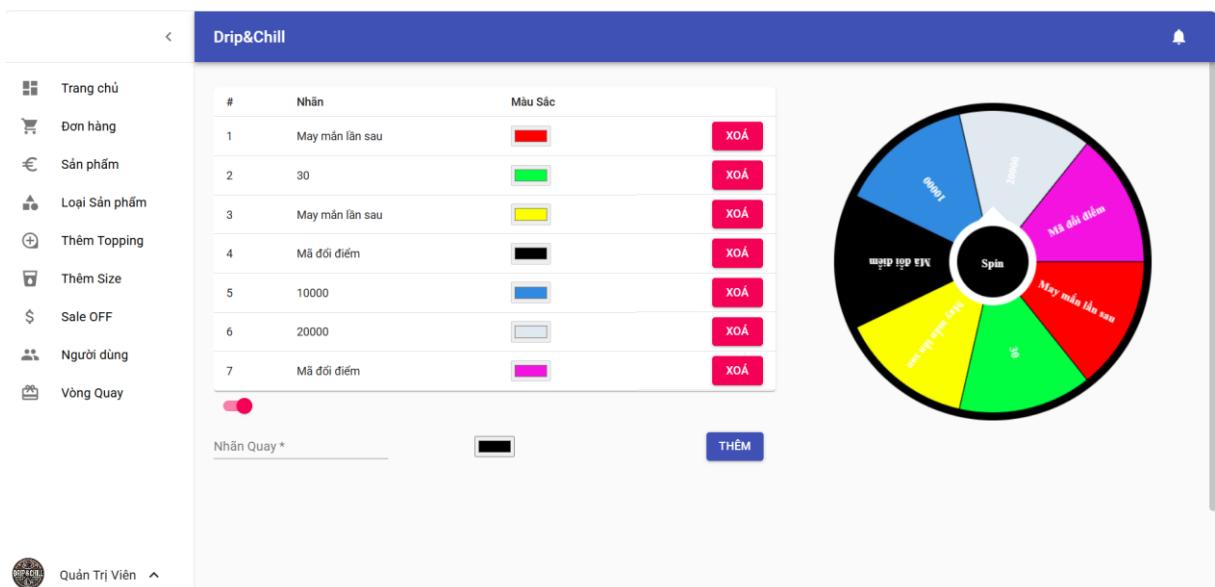
P2542025014017

QUAY LẠI

Quản Trị Viên ^

Hình 3.13. Chức năng quản lý sản phẩm

Hình 3.14. Chức năng quản lý loại sản phẩm



Hình 3.15 Chức năng quản lý nhãn quay

3.3 Kiểm thử

3.3.1 Lập kế hoạch

- **Mục tiêu:**
 - Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, không có lỗi nghiêm trọng, giao diện thân thiện, và các chức năng hoạt động đúng như yêu cầu đề ra.
- **Kiểm thử chức năng:**
 - Kiểm thử chức năng phía người dùng
 - Kiểm thử chức năng phía quản trị viên
- **Quy Trình Kiểm Thử:**
 - Lập kế hoạch: Xác định các trường hợp kiểm thử, chuẩn bị môi trường và dữ liệu kiểm thử.
 - Thực hiện kiểm thử: Tiến hành kiểm thử theo kế hoạch, ghi nhận kết quả.
 - Báo cáo lỗi: Ghi nhận và báo cáo các lỗi phát sinh trong quá trình kiểm thử.
 - Sửa lỗi: Phối hợp với đội phát triển để sửa lỗi.
 - Kiểm thử lại: Tiến hành kiểm thử lại các chức năng đã sửa lỗi.

• **Kết Luận:**

- Mục tiêu cuối cùng là đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả, an toàn và đáp ứng nhu cầu của người dùng trước khi triển khai chính thức.

3.3.2 Kịch bản kiểm thử

Mã trường hợp	Chức năng	Đầu vào	Đầu ra	Kết quả
DN_1	Đăng nhập	Tên đăng nhập, mật khẩu chính xác.	Chuyển hướng đến trang chủ sau khi đăng nhập.	Pass
DN_2		Tên đăng nhập hoặc mật khẩu sai.	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
DN_3		Bỏ trống một số trường cần nhập.	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
DK_1	Đăng ký	Nhập thông tin hợp lệ.	Chuyển sang trang đăng nhập	Pass
DK_2		Nhập email trùng.	Hiển thị thông báo lỗi "Email đã được sử dụng."	Pass
DK_3		Để trống thông tin.	Hiển thị thông báo yêu cầu nhập.	Pass
TGH_1	Thêm sản phẩm	Chọn sản phẩm thêm, nhấn nút "Thêm vào giỏ hàng".	Sản phẩm được thêm vào giỏ hàng, hiển thị số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.	Pass
TGH_2	vào giỏ hàng	Chọn sản phẩm đã hết hàng, nhấn nút "Thêm vào giỏ hàng".	Hiển thị thông báo "Sản phẩm đã hết hàng, không thể thêm vào giỏ".	Pass

QLGH_1	Quản lý giỎ hàng	Tăng/giảm số lượng sản phẩm.	Số lượng sản phẩm được cập nhật.	Pass
--------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------------	------

QLGH_2		Tăng số lượng lớn hơn số lượng trong kho.	Hiển thị thông báo lỗi, không cho tăng quá số lượng trong kho.	Pass
QLGH_3		Xóa sản phẩm khỏi giỎ hàng.	Hiển thị thông báo thành công, xóa sản phẩm khỏi giỎ hang.	Pass
SPYT_1	Quản lý sản phẩm yêu thích	Thêm sản phẩm vào yêu thích.	Hiển thị thông báo "Đã thêm vào yêu thích". Hiển thị danh sách sản phẩm yêu thích.	Pass
SPYT _2		Xóa sản phẩm khỏi yêu thích.	Hiển thị thông báo "Đã xóa sản phẩm khoi yêu thích". Xóa sản phẩm khỏi danh sách yêu thích.	Pass
TKSP_1	Tìm kiếm sản phẩm	Nhập từ khóa hợp lệ(VD: Trà).	Hiển thị danh sách các sản phẩm có từ khóa “Trà”.	Pass
TKSP_2		Nhập từ khóa không hợp lệ (VD: abc).	Hiển thị trang trắng.	Pass

QLTK_1	Cập nhật thông tin tài khoản	Nhập thông tin cập nhật hợp lệ.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật cơ sở dữ liệu.	False
QLTK_2		Bỏ trống thông tin cập nhật	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
VQMM_1	Vòng quay may mắn	Quay với số điểm thỏa mãn với luật quay.	Quay thường thành công, hiển thị phần thưởng nhận được.	Pass
VQMM_2		Quay với số điểm không đủ.	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
MDD_1	Quản lý mã đổi điểm	Sử dụng mã đổi điểm hợp lệ.	Nhận được số điểm tương ứng.	Pass
MDD_2		Sử dụng lại mã đổi điểm.	Hiển thị thông báo lỗi “Mã đã được sử dụng”.	Pass

Bảng 3.1. Bảng kiểm thử chức năng phía người dùng

Mã trường hợp	Chức năng	Đầu vào	Đầu ra	Kết quả
QLSP_1	Quản lý Sản phẩm	Thêm mới , nhập đầy đủ thông tin sản phẩm.	Hiển thị thông báo thành công và hiển thị ở danh sách. Dữ liệu được cập nhật.	Pass
QLSP _2		Thêm mới, bỏ trống một số trường, nhập sai.	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
QLSP _3		Sửa , nhập lại thông tin sản phẩm.	Hiển thị thông báo thành công. Dữ liệu được cập nhật.	Pass
QLSP _4		Sửa, bỏ trống một số trường	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
QLSP _5		Xóa sản phẩm. Kích nút “Xóa” một sản phẩm.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật trạng thái sản phẩm.	Pass
QLSP _6		Xem danh sách sản phẩm.	Hiển thị danh sách tất cả các sản phẩm có trong hệ thống.	Pass

QLDH_1	Quản lý đơn hàng	Xem danh sách đơn hàng theo trạng thái(VD: đang xử lý).	Hiển thị danh sách đơn hàng theo trạng thái (Đang xử lý).	Pass
QLDH _2		Cập nhật trạng thái đơn hàng.	Hiển thị thông báo cập nhật thành công.	Pass
QLDH _3		Xem chi tiết đơn hàng, kích vào xem chi ti.	Hiển thị chi tiết đơn hàng.	Pass
QLLSP_1	Quản lý loại sản phẩm	Thêm mới loại sản phẩm, nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật dữ liệu.	Pass
QLLSP_2		Thêm mới loại sản phẩm, bỏ trống một số trường, nhập sai.	Hiển thị thông báo lỗi.	False
QLLSP_3		Sửa loại sản phẩm, nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Dữ liệu được cập nhật.	Pass
QLLSP_4		Sửa loại sản phẩm, bỏ trống 1 số trường	Hiển thị thông báo lỗi	Pass
QLLSP_5		Xóa loại sản phẩm. Kích nút “Xóa” một loại sản phẩm.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật dữ liệu.	Pass
QLLSP_6		Xem danh sách loại sản phẩm.	Hiển thị danh sách tất cả người dùng có trong hệ thống.	Pass

QLTP_1	Quản lý Topping	Thêm mới topping, nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật dữ liệu.	Pass
QLTP _2		Thêm mới khuyến mãi, bỏ trống một số trường.	Hiển thị thông báo lỗi.	Pass
QLTP _3		Sửa topping, nhập đúng các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Dữ liệu được cập nhật.	Pass
QLTP _4		Xóa khuyến mãi. Kích nút “Xóa” một topping.	Hiển thị thông báo thành công. Cập nhật dữ liệu.	Pass
QLS_1	Quản lý Size	Thêm mới size, nhập đầy đủ các trường.	Hiển thị thông báo thành công. Dữ liệu được cập nhật	Pass
QLS _2		Xóa size. Kích chọn “Xóa” một size.	Size được xóa bỏ. Hiển thị thành công. Dữ liệu được cập nhật.	Pass
QLS _3		Sửa size. Nhập đúng các trường	Hiển thị thông báo thành công, dữ liệu được hiển thị	Pass

Bảng 3.2 Bảng kiểm thử chức năng phía quản trị

Kết quả kiểm thử

Website chạy ổn định trên nhiều trình duyệt như firefox, chrome, edge, cốc cốc, ...

Phía người sử dụng (Tổng cộng 21 ca kiểm thử)

- Tỉ lệ đạt: 95%
 - Tỉ lệ không đạt: 5%
- Phía người quản trị (Tổng cộng 22 ca kiểm thử)
- Tỉ lệ đạt: 100%
 - Tỉ lệ không đạt: 0%

KẾT LUẬN

Kết quả đạt được:

Qua quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp với đề tài “Xây dựng website bán đồ uống DRIP & CHILL”, em đã có cơ hội rèn luyện kỹ năng tự tìm hiểu, nghiên cứu kiến thức chuyên ngành và nghiệp vụ hệ thống, đồng thời phát huy sáng tạo, áp dụng kiến thức đã học vào các bài toán thực tế. Tìm hiểu về các công cụ AI đang được sử dụng rộng rãi trong thực tế.

Về phía khách hàng các chức năng chính bao gồm: đăng nhập, đăng ký, tìm kiếm sản phẩm, xem sản phẩm theo danh mục, xem sản phẩm theo loại sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm, mua hàng, xem lịch sử đơn hàng và thanh toán qua MoMo được triển khai hiệu quả. Những tính năng này giúp khách hàng có trải nghiệm mua sắm tiện lợi và dễ dàng.

Đối với phía quản trị viên, hệ thống đã hoàn thiện chức năng quản lý sản phẩm, loại sản phẩm, sản phẩm, giảm giá, đơn hàng, người dùng và hiển thị các thống kê cơ bản. Giao diện thân thiện và dễ sử dụng là một ưu điểm nổi bật của hệ thống, giúp quản lý vận hành dễ dàng và hiệu quả.

Hướng phát triển trong tương lai:

Trong tương lai, em hướng phát triển hệ thống bán đồ uống này theo các hướng sau:

- Xây dựng ứng dụng di động: Phát triển app trên iOS và Android để dễ dàng đặt hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng mọi lúc mọi nơi.
- Cải thiện hiệu suất hệ thống: Tối ưu truy vấn cơ sở dữ liệu (ví dụ: tìm kiếm sản phẩm, phân loại đồ uống theo danh mục) và sử dụng cache để tăng tốc độ tải trang, đặc biệt trong giờ cao điểm đặt hàng.
- Tích hợp Chatbot AI: Cung cấp chatbot hỗ trợ khách hàng 24/7,

giải đáp thắc mắc nhanh chóng.

- Áp dụng AI gợi ý sản phẩm: Sử dụng machine learning để phân tích lịch sử mua hàng, hành vi người dùng và đề xuất các loại đồ uống phù hợp (ví dụ: nếu khách hay mua đồ ngọt → gợi ý trà sữa, nếu khách hay chọn healthy → gợi ý nước ép).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Giáo trình Java, Java nâng cao, Java spring boot.
- [2] Tài liệu Reactjs <https://react.dev>, <https://www.w3schools.com/react>
- [3] Nguyễn Thị Thanh Huyền, Ngô Thị Bích Thủy, Phạm Kim Phượng (2011), Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [4] Nguyễn Trung Phú, Trần Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Minh Nguyệt (2019), Giáo trình Thiết kế Web, NXB Thông kê, Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội.
- [5] Hoàng Quang Huy (2016), “Giáo trình kiểm thử phần mềm”, Nhà xuất bản Thông kê.
- [6] Đỗ Ngọc Sơn, Phạm Văn Biên, Nguyễn Phương Nga (2015), Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội.