

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA CHO
CỬA HÀNG HỒNG NHUNG BẰNG ASP.NET VÀ SQLSERVER**

GVHD: ThS. Phạm Thế Anh

Sinh viên: Lý Thị Thanh Huyền

Mã số sinh viên: 2021606740

Hà Nội – Năm 2025

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN NƯỚC HOA CHO
CỬA HÀNG HỒNG NHUNG BẰNG ASP.NET VÀ SQLSERVER**

GVHD: ThS. Phạm Thế Anh

Sinh viên: Lý Thị Thanh Huyền

Mã số sinh viên: 2021606740

Hà Nội – Năm 2025

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2025

Giáo viên hướng dẫn

NHẬN XÉT CỦA CÁC GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2025

Giáo viên phản biện

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan rằng đồ án tốt nghiệp với đề tài “*Xây dựng website bán nước hoa cho cửa hàng Hồng Nhung bằng Asp.Net và SQL Server*” là kết quả của quá trình học tập, nghiên cứu và thực hiện nghiêm túc của riêng em, dưới sự hướng dẫn tận tình của thầy Phạm Thế Anh.

Toàn bộ nội dung, kết quả trong đồ án đều do em thực hiện và không sao chép từ bất kỳ công trình nào khác, về hình ảnh và số liệu do cửa hàng Hồng Nhung cung cấp và cho phép sử dụng. Nếu có bất kỳ vi phạm nào liên quan đến bản quyền, đạo văn, em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước nhà trường và pháp luật.

Em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn, hỗ trợ tận tình của thầy Phạm Thế Anh, cùng sự giúp đỡ quý báu từ các thầy cô trong khoa, gia đình và bạn bè đã tạo điều kiện thuận lợi để em hoàn thành đồ án này.

Sinh viên thực hiện

Huyền

Lý Thị Thanh Huyền

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và sự dẫn dắt chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, bạn bè. Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giáo viên hướng dẫn – Thạc sĩ Phạm Thế Anh người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm khoá luận.

Em cũng xin gửi cảm ơn chân thành nhất tới các thầy cô giáo trong trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội nói chung, các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình em tham gia học tập và làm đồ án tốt nghiệp.

Trong thời gian tìm hiểu và thực hiện đề tài, không thể tránh khỏi những thiếu sót về tính nghiệp vụ cũng như chuyên môn kỹ thuật. Mặc dù đã cố gắng tìm hiểu và áp dụng các kiến thức một cách tốt nhất, nhưng do hạn chế về kinh nghiệm thực tế cũng như kiến thức chuyên sâu, đề tài vẫn còn tồn tại những điểm chưa hoàn thiện. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để em có điều kiện và vốn kiến thức tiếp tục rèn luyện và nâng cao năng lực bản thân trong những nghiên cứu và công việc sau này.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, những người luôn ở bên cạnh đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành đề án tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ, KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT ...vi	
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	vii
DANH MỤC BẢNG BIÊU	xii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	1
3. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu	2
4. Kết quả đạt được	3
5. Phương pháp nghiên cứu.....	3
6. Cấu trúc báo cáo	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	5
1.1. Ngôn ngữ C#	5
1.2. Nền tảng phát triển ứng dụng web ASP.NET	5
1.3. Giao diện lập trình ứng dụng API.....	6
1.4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	7
1.5. Mô hình kiến trúc phần mềm MVC	7
1.6. Các công cụ sử dụng	8
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	10
2.1. Phân tích chức năng	10
2.1.1. Khảo sát hệ thống	10
2.1.2. Yêu cầu chức năng	14
2.2. Phân tích hệ thống.....	15
2.2.1. Phân tích và triển khai các use case	15
2.2.2. Mô hình hóa dữ liệu	82
2.2.3. Thiết kế giao diện.....	90
CHƯƠNG 3: SẢN PHẨM VÀ KIỂM THỬ	101
3.1. Giao diện sản phẩm.....	101
3.2. Kiểm thử sản phẩm	119
KẾT LUẬN	129
TAI LIỆU THAM KHẢO.....	131

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ, KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- Từ viết tắt Tiếng Anh:

Từ viết tắt	Từ đầy đủ	Nghĩa tiếng việt
API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng
ERD	Entity Relationship Diagram	Sơ đồ quan hệ thực thể
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu văn bản
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Sure	Giao thức truyền siêu văn bản chắc chắn
IDE	Integrated Development Environment	Môi trường phát triển tích hợp
JSON	JavaScript Object Notation	Ký hiệu đối tượng JavaScript
JWT	JSON Web Token	Chuẩn mã hóa
LINQ	Language Integrated Query	Ngôn ngữ truy vấn tích hợp
MVC	Model - View - Controller	Mô hình dữ liệu - Giao diện - Bộ điều khiển
OAuth	Open Authorization	Giao thức ủy quyền
SEO	Search Engine Optimization	Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm
SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn cấu trúc
UI	User Interface	Giao diện người dùng
UML	Unified Modeling Language	Ngôn ngữ mô hình thống nhất
XML	Extensible Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng

- Từ viết tắt Tiếng Việt:

Từ viết tắt	Từ đầy đủ
PTTT	Phương thức thanh toán
PhuongThucTT	Phương thức thanh toán

DANH MỤC HÌNH VẼ

<i>Hình 1.1. Mô hình Asp.Net.....</i>	<i>6</i>
<i>Hình 2.2. Mô hình ứng dụng API.....</i>	<i>7</i>
<i>Hình 2.1. Biểu đồ use case tổng quát.....</i>	<i>15</i>
<i>Hình 2.2. Biểu đồ use case phía khách hàng.....</i>	<i>16</i>
<i>Hình 2.3. Biểu đồ use case phía quản trị.....</i>	<i>16</i>
<i>Hình 2.4. Biểu đồ trình tự use case “Đăng nhập”.....</i>	<i>48</i>
<i>Hình 2.5. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng nhập”.....</i>	<i>49</i>
<i>Hình 2.6. Biểu đồ trình tự use case “Đăng ký”.....</i>	<i>49</i>
<i>Hình 2.7. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng ký”.....</i>	<i>50</i>
<i>Hình 2.8. Biểu đồ trình tự use case “Đăng xuất”.....</i>	<i>50</i>
<i>Hình 2.9. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng xuất”.....</i>	<i>51</i>
<i>Hình 2.10. Biểu đồ trình tự use case “Xem danh sách sản phẩm”.....</i>	<i>51</i>
<i>Hình 2.11. Biểu đồ lớp phân tích use case “Xem danh sách sản phẩm”.....</i>	<i>52</i>
<i>Hình 2.12. Biểu đồ trình tự use case “Xem chi tiết sản phẩm”.....</i>	<i>52</i>
<i>Hình 2.13. Biểu đồ lớp phân tích use case “Xem chi tiết sản phẩm”.....</i>	<i>53</i>
<i>Hình 2.14. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý giỏ hàng”.....</i>	<i>54</i>
<i>Hình 2.15. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý giỏ hàng”.....</i>	<i>55</i>
<i>Hình 2.16. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thông tin cá nhân”.....</i>	<i>56</i>
<i>Hình 2.17. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thông tin cá nhân”.....</i>	<i>57</i>
<i>Hình 2.18. Biểu đồ trình tự use case “Đặt hàng”.....</i>	<i>58</i>
<i>Hình 2.19. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đặt hàng”.....</i>	<i>58</i>
<i>Hình 2.20. Biểu đồ trình tự use case “Thanh toán”.....</i>	<i>59</i>
<i>Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case “Thanh toán”.....</i>	<i>60</i>
<i>Hình 2.22. Biểu đồ trình tự use case “Xem lịch sử mua hàng”.....</i>	<i>61</i>
<i>Hình 2.23. Biểu đồ lớp use case “Xem lịch sử mua hàng”.....</i>	<i>62</i>
<i>Hình 2.24. Biểu đồ trình tự use case “Cập nhật đơn hàng”.....</i>	<i>63</i>
<i>Hình 2.25. Biểu đồ lớp phân tích use case “Cập nhật đơn hàng”.....</i>	<i>64</i>
<i>Hình 2.26. Biểu đồ trình tự use case “Đánh giá”.....</i>	<i>64</i>
<i>Hình 2.27. Biểu đồ lớp use case “Đánh giá”.....</i>	<i>65</i>
<i>Hình 2.28. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý sản phẩm”.....</i>	<i>66</i>

Hình 2.29. Biểu đồ lớp use case “Quản lý sản phẩm”.....	67
Hình 2.30. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thương hiệu”.....	68
Hình 2.31. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thương hiệu”.....	69
Hình 2.32. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý nhóm hàng”.....	70
Hình 2.33. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý nhóm hàng”.....	71
Hình 2.34. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý mã giảm giá”.....	72
Hình 2.35. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý mã giảm giá”.....	73
Hình 2.36. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý đơn hàng”.....	74
Hình 2.37. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý đơn hàng”.....	75
Hình 2.38. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý phương thức thanh toán”.....	76
Hình 2.39. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý PTTT”.....	77
Hình 2.40. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý tài khoản”.....	77
Hình 2.41. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý tài khoản”.....	78
Hình 2.42. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thanh toán”.....	78
Hình 2.43. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thanh toán”.....	79
Hình 2.44. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý kích thước”.....	80
Hình 2.45. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý kích thước”.....	81
Hình 2.46. Biểu đồ trình tự use case “Thống kê”.....	81
Hình 2.47. Biểu đồ lớp phân tích use case “Thống kê”.....	82
Hình 2.48. Biểu đồ thực thể liên kết mức logic.....	84
Hình 2.49. Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý.....	90
Hình 2.50. Hình dung màn hình Đăng nhập.....	90
Hình 2.51. Hình dung màn hình Đăng ký.....	90
Hình 2.52. Hình dung màn hình Danh sách sản phẩm.....	91
Hình 2.53. Hình dung màn hình Xem chi tiết sản phẩm.....	91
Hình 2.54. Hình dung màn hình Quản lý giỏ hàng.....	91
Hình 2.55. Hình dung màn hình Quản lý thông tin cá nhân.....	92
Hình 2.56. Hình dung màn hình Đặt hàng.....	92
Hình 2.57. Hình dung màn hình Thanh toán.....	93
Hình 2.58. Hình dung màn hình Lịch sử mua hàng.....	93
Hình 2.59. Hình dung màn hình Cập nhật đơn hàng.....	94

<i>Hình 2.60. Hình dung màn hình Đánh giá.....</i>	94
<i>Hình 2.61. Hình dung màn hình Quản lý thanh toán.....</i>	94
<i>Hình 2.62. Hình dung màn hình Quản lý sản phẩm.</i>	95
<i>Hình 2.63. Hình dung màn hình Quản lý chi tiết sản phẩm.</i>	95
<i>Hình 2.64. Hình dung màn hình Quản lý mã giảm giá.....</i>	96
<i>Hình 2.65. Hình dung màn hình Quản lý thương hiệu.</i>	96
<i>Hình 2.66. Hình dung màn hình Quản lý nhóm hương.....</i>	97
<i>Hình 2.67. Hình dung màn hình Quản lý kích thước.....</i>	97
<i>Hình 2.68. Hình dung màn hình Quản lý phương thức thanh toán.</i>	98
<i>Hình 2.69. Hình dung màn hình Quản lý tài khoản.....</i>	98
<i>Hình 2.70. Hình dung màn hình Quản lý đơn hàng.....</i>	99
<i>Hình 2.71. Hình dung màn hình Thống kê.....</i>	99
<i>Hình 2.72. Hình dung màn hình Xuất hóa đơn.....</i>	100
<i>Hình 3.1. Giao diện chức năng đăng nhập.....</i>	101
<i>Hình 3.2. Giao diện chức năng đăng ký.</i>	101
<i>Hình 3.3. Giao diện màn hình Danh sách sản phẩm.</i>	102
<i>Hình 3.4. Giao diện Trang chủ website.</i>	103
<i>Hình 3.5. Giao diện chức năng Xem chi tiết sản phẩm.</i>	103
<i>Hình 3.6. Giao diện chức năng Quản lý giỏ hàng.</i>	104
<i>Hình 3.7. Giao diện chức năng Quản lý thông tin cá nhân.</i>	104
<i>Hình 3.8. Giao diện chức năng Đặt hàng.</i>	105
<i>Hình 3.9. Giao diện chức năng Thanh toán.</i>	105
<i>Hình 3.10. Giao diện chức năng Xem lịch sử mua hàng.</i>	106
<i>Hình 3.11. Giao diện chức năng Cập nhật đơn hàng.</i>	107
<i>Hình 3.12. Giao diện chức năng Đánh giá.</i>	107
<i>Hình 3.13. Giao diện chức năng Quản lý sản phẩm.....</i>	109
<i>Hình 3.14. Giao diện chức năng Quản lý chi tiết sản phẩm.....</i>	110
<i>Hình 3.15. Giao diện chức năng Quản lý thương hiệu.....</i>	111
<i>Hình 3.16. Giao diện chức năng Quản lý nhóm hương.....</i>	112
<i>Hình 3.17. Giao diện chức năng Quản lý mã giảm giá.</i>	113
<i>Hình 3.18. Giao diện chức năng Quản lý đơn hàng.</i>	115

<i>Hình 3.19. Giao diện chức năng Quản lý phương thức thanh toán.</i>	116
<i>Hình 3.20. Giao diện chức năng Quản lý tài khoản.</i>	117
<i>Hình 3.21. Giao diện chức năng Quản lý thanh toán.</i>	117
<i>Hình 3.22. Giao diện chức năng Quản lý kích thước.</i>	118
<i>Hình 3.23. Giao diện chức năng Thông kê.</i>	119

DANH MỤC BẢNG BIỂU

<i>Bảng 1.1. Phiếu kết quả phỏng vấn người bán hàng.....</i>	<i>11</i>
<i>Bảng 1.2. Phiếu kết quả phỏng vấn khách hàng mua nước hoa.....</i>	<i>13</i>
<i>Bảng 2.1. Mô tả chi tiết use case “Đăng nhập”.....</i>	<i>18</i>
<i>Bảng 2.2. Mô tả chi tiết use case “Đăng ký”</i>	<i>20</i>
<i>Bảng 2.3. Mô tả chi tiết use case “Đăng xuất”.....</i>	<i>21</i>
<i>Bảng 2.4. Mô tả chi tiết use case “Xem danh sách sản phẩm”.....</i>	<i>22</i>
<i>Bảng 2.5. Mô tả chi tiết use case “Xem chi tiết sản phẩm”.....</i>	<i>23</i>
<i>Bảng 2.6. Mô tả chi tiết use case “Quản lý giỏ hàng”.....</i>	<i>23</i>
<i>Bảng 2.7. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thông tin cá nhân”.....</i>	<i>25</i>
<i>Bảng 2.8. Mô tả chi tiết use case “Đặt hàng”.....</i>	<i>27</i>
<i>Bảng 2.9. Mô tả chi tiết use case “Thanh toán”.....</i>	<i>28</i>
<i>Bảng 2.10. Mô tả chi tiết use case “Xem lịch sử mua hàng”.....</i>	<i>29</i>
<i>Bảng 2.11. Mô tả chi tiết use case “Cập nhật đơn hàng”.....</i>	<i>30</i>
<i>Bảng 2.12. Mô tả chi tiết use case “Đánh giá”.....</i>	<i>31</i>
<i>Bảng 2.13. Mô tả chi tiết use case “Quản lý sản phẩm”</i>	<i>32</i>
<i>Bảng 2.14. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thương hiệu”.....</i>	<i>35</i>
<i>Bảng 2.15. Mô tả chi tiết use case “Quản lý nhóm hương”.....</i>	<i>36</i>
<i>Bảng 2.16. Mô tả chi tiết use case “Quản lý mã giảm giá”.....</i>	<i>38</i>
<i>Bảng 2.17. Mô tả chi tiết use case “Quản lý đơn hàng”.....</i>	<i>40</i>
<i>Bảng 2.18. Mô tả chi tiết use case “Quản lý phương thức thanh toán”.....</i>	<i>41</i>
<i>Bảng 2.19. Mô tả chi tiết use case “Quản lý tài khoản”.....</i>	<i>43</i>
<i>Bảng 2.20. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thanh toán”.....</i>	<i>45</i>
<i>Bảng 2.21. Mô tả chi tiết use case “Quản lý kích thước”</i>	<i>45</i>
<i>Bảng 2.22. Mô tả chi tiết use case “Thống kê”.....</i>	<i>47</i>
<i>Bảng 2.23. Bảng thiết kế dữ liệu Đơn hàng.....</i>	<i>84</i>
<i>Bảng 2.24. Bảng thiết kế dữ liệu Sản phẩm.....</i>	<i>85</i>
<i>Bảng 2.25. Bảng thiết kế dữ liệu Địa chỉ.....</i>	<i>85</i>
<i>Bảng 2.26. Bảng thiết kế dữ liệu Tài khoản.....</i>	<i>85</i>
<i>Bảng 2.27. Bảng thiết kế dữ liệu Yêu thích.....</i>	<i>86</i>
<i>Bảng 2.28. Bảng thiết kế dữ liệu Nhóm hương.....</i>	<i>86</i>

<i>Bảng 2.29. Bảng thiết kế dữ liệu Thương hiệu.</i>	86
<i>Bảng 2.30. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết sản phẩm.</i>	86
<i>Bảng 2.31. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết đơn hàng.</i>	87
<i>Bảng 2.32. Bảng thiết kế dữ liệu Đánh giá.</i>	87
<i>Bảng 2.33. Bảng thiết kế dữ liệu Mã giảm giá.</i>	87
<i>Bảng 2.34. Bảng thiết kế dữ liệu Ánh.</i>	88
<i>Bảng 2.35. Bảng thiết kế dữ liệu Ánh sản phẩm.</i>	88
<i>Bảng 2.36. Bảng thiết kế dữ liệu Thanh toán.</i>	88
<i>Bảng 2.37. Bảng thiết kế dữ liệu Giỏ hàng.</i>	88
<i>Bảng 2.38. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết giỏ hàng.</i>	89
<i>Bảng 2.39. Bảng thiết kế dữ liệu Phương thức thanh toán.</i>	89
<i>Bảng 2.40. Bảng thiết kế dữ liệu Kích thước.</i>	89
<i>Bảng 3.1. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đăng nhập.</i>	120
<i>Bảng 3.2. Nội dung kiểm thử chức năng Đăng nhập.</i>	120
<i>Bảng 3.3. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đăng ký.</i>	120
<i>Bảng 3.4. Nội dung kiểm thử chức năng Đăng ký.</i>	121
<i>Bảng 3.5. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đặt hàng.</i>	121
<i>Bảng 3.6. Nội dung kiểm thử chức năng Đặt hàng.</i>	122
<i>Bảng 3.7. Danh sách test case kiểm thử chức năng Quản lý thương hiệu.</i> ..	122
<i>Bảng 3.8. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý thương hiệu.</i>	122
<i>Bảng 3.9. Danh sách test case kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng.</i>	123
<i>Bảng 3.10. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng.</i>	123
<i>Bảng 3.11. Danh sách test case chức năng Thanh toán.</i>	123
<i>Bảng 3.12. Nội dung kiểm thử chức năng Thanh toán.</i>	124
<i>Bảng 3.13. Danh sách test case chức năng Quản lý thông tin cá nhân.</i>	124
<i>Bảng 3.14. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý thông tin cá nhân.</i>	124
<i>Bảng 3.15. Danh sách test case chức năng Đánh giá.</i>	125
<i>Bảng 3.16. Nội dung kiểm thử chức năng Đánh giá.</i>	125
<i>Bảng 3.17. Danh sách test case chức năng Quản lý sản phẩm.</i>	125
<i>Bảng 3.18. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm.</i>	126
<i>Bảng 3.19. Danh sách test case chức năng Quản lý mã giảm giá.</i>	126

Bảng 3.20. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý mã giảm giá.....	126
Bảng 3.21. Danh sách test case chức năng Quản lý nhóm hương	127
Bảng 3.22. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý nhóm hương.....	127
Bảng 3.23. Danh sách test case chức năng Quản lý PTTT.....	128
Bảng 3.24. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý PTTT.....	128

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc mua sắm trực tuyến đã trở thành xu hướng phổ biến. Các doanh nghiệp ngày càng đầu tư vào việc phát triển website thương mại điện tử để tiếp cận khách hàng một cách hiệu quả.

Cửa hàng Hồng Nhung, chuyên kinh doanh các sản phẩm nước hoa cao cấp, đang mong muốn nâng cao trải nghiệm mua sắm của khách hàng và mở rộng quy mô kinh doanh bằng việc xây dựng một website bán hàng trực tuyến chuyên nghiệp. Hiện tại, hình thức kinh doanh trực tiếp tại cửa hàng vẫn là phương thức chủ yếu, tuy nhiên việc đầu tư vào nền tảng bán hàng online sẽ giúp doanh nghiệp gia tăng đối tượng khách hàng, nâng cao doanh thu và tối ưu hóa hoạt động quản lý.

Việc xây dựng website bán nước hoa không chỉ mang lại những lợi ích cho doanh nghiệp mà còn mang đến những trải nghiệm mua sắm tiện lợi cho khách hàng. Thay vì phải đến tận nơi để lựa chọn sản phẩm, khách hàng có thể tiện lợi duyệt qua danh mục sản phẩm, đọc thông tin chi tiết và đánh giá từ những người dùng khác, sau đó đặt hàng chỉ với vài bước đơn giản.

Bên cạnh đó, website còn giúp doanh nghiệp giảm thiểu các chi phí hoạt động như thuê mặt bằng, nhân viên bán hàng, v.v. Nhờ vào hệ thống quản lý tích hợp, các thao tác quản lý sản phẩm, hóa đơn, và theo dõi trạng thái đơn hàng sẽ trở nên dễ dàng hơn. Hệ thống cũng hỗ trợ chức năng quản lý tài khoản khách hàng, giúp doanh nghiệp có thể duy trì mối quan hệ và chăm sóc khách hàng tốt hơn.

Với những lợi ích đó, việc nghiên cứu và xây dựng website bán nước hoa cho cửa hàng Hồng Nhung là rất cần thiết và hứa hẹn mang lại nhiều giá trị thực tiễn cho doanh nghiệp và khách hàng.

2. Mục đích nghiên cứu

Đề tài “Xây dựng website bán nước hoa cho cửa hàng Hồng Nhung bằng Asp.Net và SQLServer” nhằm mục tiêu nghiên cứu và ứng dụng các kiến thức về phát triển phần mềm web, bao gồm phân tích hệ thống, thiết kế giao diện người

dùng, quản lý cơ sở dữ liệu và xử lý nghiệp vụ bán hàng trực tuyến. Thông qua việc triển khai hệ thống thương mại điện tử chuyên biệt cho ngành nước hoa, đẽ tài góp phần tìm hiểu hành vi người tiêu dùng, tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm và cải tiến quy trình bán hàng trực tuyến.

Ngoài ra, đẽ tài còn giúp sinh viên nâng cao kỹ năng lập trình web với các công nghệ và ngôn ngữ lập trình như ASP.NET MVC, JavaScript, HTML/CSS và SQL Server,... đồng thời vận dụng tư duy hệ thống để giải quyết bài toán thực tế, đáp ứng nhu cầu phát triển phần mềm hiện đại theo hướng cá nhân hóa và tự động hóa trong thương mại điện tử.

3. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

Hệ thống website bán nước hoa được thiết kế và triển khai với hai nhóm đối tượng chính:

- Khách hàng: Những người có nhu cầu mua nước hoa trực tuyến, có thể là cá nhân hoặc tổ chức. Họ có thể duyệt danh mục sản phẩm, xem thông tin chi tiết, đặt hàng, thanh toán trực tuyến và theo dõi đơn hàng. Ngoài ra, khách hàng cũng có thể để lại đánh giá về sản phẩm, góp phần nâng cao trải nghiệm mua sắm.
- Quản trị viên, nhân viên: Người được phân công, cấp quyền truy cập để thực hiện chức năng quản lý hệ thống, bao gồm việc quản lý sản phẩm, kiểm soát đơn hàng, chăm sóc khách hàng, xử lý yêu cầu hỗ trợ và đảm bảo hoạt động ổn định của website.

Phạm vi hoạt động của hệ thống bao gồm:

- Kinh doanh nước hoa trực tuyến: Website cung cấp các sản phẩm nước hoa từ nhiều thương hiệu khác nhau, giúp khách hàng dễ dàng lựa chọn sản phẩm phù hợp.
- Giao hàng trong nước: Hệ thống hỗ trợ giao hàng trên toàn quốc, giúp khách hàng ở bất kỳ khu vực nào cũng có thể tiếp cận sản phẩm một cách nhanh chóng và tiện lợi.

- Hỗ trợ thanh toán trực tuyến: Hệ thống tích hợp nhiều phương thức thanh toán hiện đại để đảm bảo tính linh hoạt và an toàn cho người dùng.

4. Kết quả đạt được

Đề tài đặt ra mục tiêu xây dựng một website bán nước hoa với đầy đủ các chức năng cơ bản của một hệ thống thương mại điện tử. Cụ thể, hệ thống cần đạt được các kết quả sau:

- Thiết kế giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ tốt trên cả máy tính và thiết bị di động.
- Hỗ trợ người dùng thực hiện các chức năng: đăng ký, đăng nhập, duyệt và tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán và xem lịch sử mua hàng.
- Xây dựng hệ thống quản trị cho phép quản lý danh mục sản phẩm, thương hiệu, nhóm hương, đơn hàng, người dùng và mã giảm giá.
- Đảm bảo bảo mật tài khoản, dữ liệu người dùng và tính toàn vẹn của đơn hàng.
- Tích hợp các tính năng bổ trợ như thống kê, biểu đồ, xuất báo cáo Excel để hỗ trợ người quản trị theo dõi tình hình kinh doanh.

5. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài sử dụng các phương pháp chính sau:

- **Khảo sát:** Tiến hành thu thập dữ liệu từ người dùng tiềm năng để hiểu rõ hơn về nhu cầu, sở thích mua sắm và kỳ vọng đối với một website bán hàng nói chung và bán nước hoa nói riêng.
- **Phân tích:** Nghiên cứu các website thương mại điện tử thời trang hiện tại, từ đó rút ra những tính năng hữu ích và thiết kế tối ưu cho người dùng.
- **Xây dựng hệ thống:** Áp dụng các công nghệ lập trình web tiên tiến để phát triển một website hoàn chỉnh, bao gồm cả front-end và back-end, đảm bảo hiệu suất, độ chính xác về nghiệp vụ, có tính ổn định và bảo mật.

- **Kiểm thử hệ thống:** Tiến hành kiểm tra toàn bộ chức năng và hiệu năng của hệ thống nhằm phát hiện và khắc phục lỗi, đảm bảo website hoạt động ổn định, chính xác theo yêu cầu nghiệp vụ và đáp ứng tốt trải nghiệm người dùng.

6. Cấu trúc báo cáo

Cấu trúc báo cáo của đề tài: “*Xây dựng Website bán nước hoa cho cửa hàng Hồng Nhung bằng ASP.Net và SQLServer*” bao gồm các phần:

- Mở đầu
- Chương 1: Cơ sở lý thuyết
- Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống
- Chương 3: Sản phẩm và kiểm thử
- Kết luận
- Tài liệu tham khảo

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

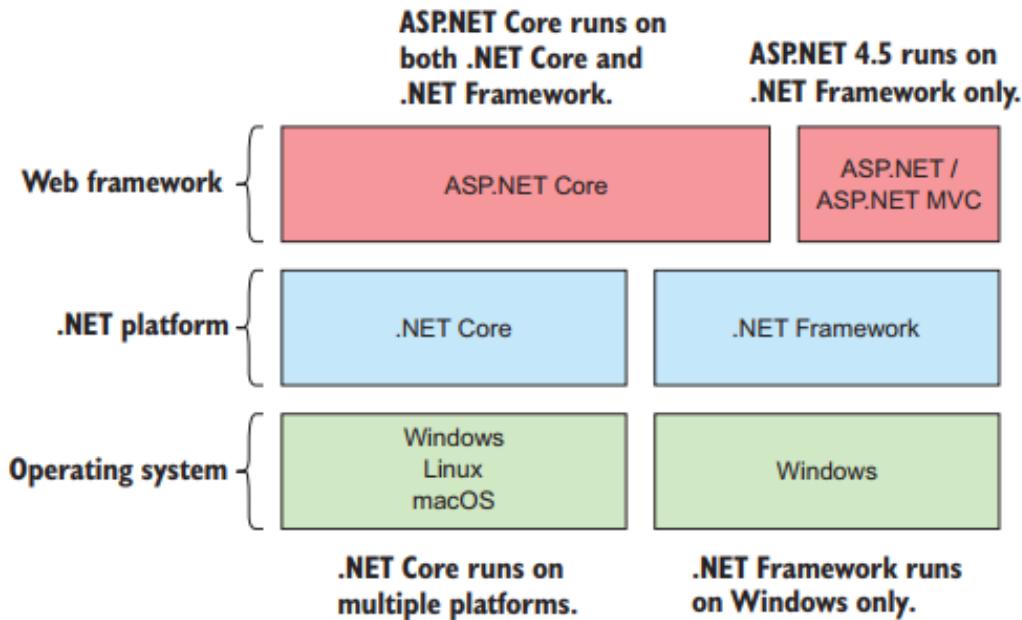
1.1. Ngôn ngữ C#

- C# (C-Sharp) là một ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng, được phát triển bởi Microsoft như một phần của nền tảng .NET Framework. Ngôn ngữ này được thiết kế đơn giản, mạnh mẽ linh hoạt và dễ học, phù hợp với nhiều loại ứng dụng khác nhau từ ứng dụng desktop, web đến di động và game.
- C# (C-Sharp) hỗ trợ đầy đủ các đặc trưng của lập trình hướng đối tượng như: kế thừa, đóng gói, đa hình, trừu tượng hóa, giúp mã nguồn dễ tổ chức, dễ mở rộng và bảo trì. Ngoài ra, C# còn tích hợp nhiều tính năng hiện đại như quản lý bộ nhớ tự động, linq để xử lý dữ liệu, asynchronous programming (async/await) giúp phát triển ứng dụng hiệu quả hơn.
- Trong lập trình web, C# thường được sử dụng kết hợp với ASP.NET để xây dựng các website và dịch vụ web mạnh mẽ, an toàn và dễ bảo trì. Với cộng đồng lớn, tài liệu phong phú và sự hỗ trợ mạnh mẽ từ Microsoft, C# hiện là một trong những ngôn ngữ phổ biến và được ưa chuộng trong phát triển phần mềm hiện đại.

1.2. Nền tảng phát triển ứng dụng web ASP.NET

- ASP.NET là một nền tảng phát triển ứng dụng web mạnh mẽ do Microsoft phát triển, cho phép lập trình viên xây dựng các website, ứng dụng web và dịch vụ web động một cách hiệu quả và bảo mật cao.
- ASP.NET hỗ trợ nhiều mô hình phát triển như Web Forms, MVC (Model - View - Controller) và Razor Pages, giúp linh hoạt trong việc tổ chức và phát triển dự án theo yêu cầu cụ thể.
- ASP.NET tích hợp chặt chẽ với ngôn ngữ C#, đồng thời hỗ trợ các công nghệ hiện đại như Entity Framework, LINQ, Identity, và các chuẩn bảo mật như OAuth, JWT.
- Nền tảng này còn tối ưu cho hiệu suất cao, dễ dàng mở rộng, hỗ trợ tái sử dụng mã nguồn và thân thiện với SEO. Với sự hỗ trợ từ Visual Studio và

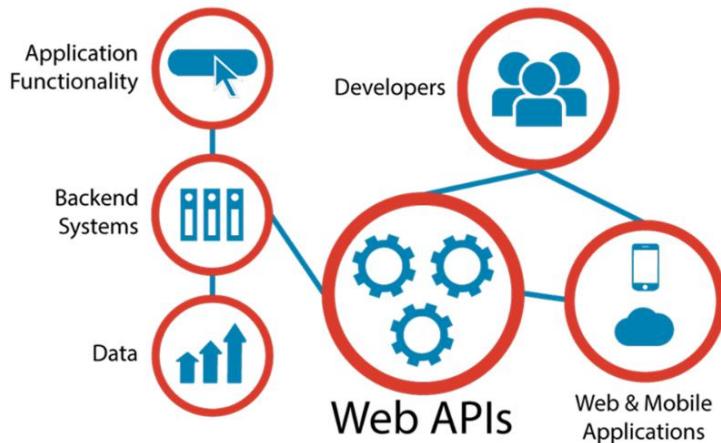
cộng đồng lớn, ASP.NET giúp đẩy nhanh quá trình phát triển và triển khai ứng dụng web chuyên nghiệp.



Hình 1.1. Mô hình Asp.Net.

1.3. Giao diện lập trình ứng dụng API

- API (Application Programming Interface) là một giao diện trung gian cho phép các ứng dụng khác nhau giao tiếp và trao đổi dữ liệu với nhau một cách hiệu quả. Trong phát triển web, API thường được sử dụng để kết nối giữa front-end và back-end, hoặc giữa các hệ thống với nhau.
- API hoạt động dựa trên các giao thức phổ biến như HTTP/HTTPS, trong đó RESTful API là dạng được sử dụng rộng rãi nhờ vào tính đơn giản, dễ triển khai và khả năng mở rộng. Dữ liệu thường được truyền dưới dạng JSON hoặc XML, giúp việc tích hợp giữa các ứng dụng trở nên linh hoạt.
- Trong môi trường ASP.NET, lập trình viên có thể sử dụng ASP.NET Web API hoặc ASP.NET Core API để xây dựng các dịch vụ API mạnh mẽ, dễ bảo trì và bảo mật cao. API giúp tách biệt phần giao diện và xử lý logic, từ đó hỗ trợ phát triển các hệ thống theo hướng đa nền tảng như web, mobile và desktop một cách đồng bộ và hiệu quả.



Hình 2.2. Mô hình ứng dụng API.

1.4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

- SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) được phát triển bởi Microsoft, dùng để lưu trữ và quản lý dữ liệu cho các ứng dụng web, desktop, và doanh nghiệp. SQL Server hỗ trợ các ngôn ngữ truy vấn chuẩn như SQL và cung cấp nhiều công cụ để quản lý và tối ưu hóa cơ sở dữ liệu.
- SQL Server có khả năng xử lý và quản lý lượng dữ liệu lớn, cung cấp các tính năng như transaction management, backup/restore, và replication để đảm bảo tính nhất quán và an toàn cho dữ liệu. Nó cũng hỗ trợ bảo mật mạnh mẽ như mã hóa và quản lý quyền truy cập.
- Với các tính năng như SQL Server Management Studio (SSMS), T-SQL, Stored Procedures, và Triggers, SQL Server giúp việc quản lý và phát triển các ứng dụng dễ dàng, hiệu quả hơn. Nó cũng có khả năng tích hợp với các công nghệ khác như .NET để cung cấp một giải pháp toàn diện cho các ứng dụng doanh nghiệp.

1.5. Mô hình kiến trúc phần mềm MVC

- MVC (Model-View-Controller) là một mô hình kiến trúc phần mềm được sử dụng rộng rãi trong phát triển ứng dụng web, đặc biệt là với ASP.NET

MVC. Mô hình này tách biệt ba phần chính của ứng dụng để tăng tính tổ chức, mở rộng và bảo trì mã nguồn:

- Model: Là phần xử lý dữ liệu và logic nghiệp vụ của ứng dụng. Model tương tác với cơ sở dữ liệu và chứa các lớp, đối tượng, hoặc cấu trúc dữ liệu cần thiết cho ứng dụng.
 - View: Là giao diện người dùng (UI), nơi dữ liệu được hiển thị và tương tác với người dùng. View nhận dữ liệu từ Controller và hiển thị chúng theo định dạng yêu cầu.
 - Controller: Là bộ điều khiển, nhận yêu cầu từ người dùng, xử lý các logic nghiệp vụ, và cập nhật lại dữ liệu cho View. Controller là cầu nối giữa Model và View, điều khiển luồng dữ liệu trong ứng dụng.
- Mô hình MVC giúp dễ dàng phân tách các chức năng trong ứng dụng, giảm độ phức tạp và giúp việc phát triển, bảo trì và mở rộng ứng dụng dễ dàng hơn. Ngoài ra, nó cũng hỗ trợ phát triển theo hướng nhóm, khi mỗi phần (Model, View, Controller) có thể được phát triển và kiểm thử độc lập.

1.6. Các công cụ sử dụng

- SQL Server Management Studio (SSMS): Là công cụ quản lý cơ sở dữ liệu được Microsoft cung cấp cho SQL Server. SSMS hỗ trợ người dùng viết truy vấn SQL, quản lý bảng, dữ liệu, backup/restore, và theo dõi hoạt động của cơ sở dữ liệu một cách trực quan và hiệu quả.
- Visual Studio: Là môi trường phát triển tích hợp (IDE) mạnh mẽ do Microsoft phát triển, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như C#, VB.NET, JavaScript,... Visual Studio được dùng để viết mã, thiết kế giao diện, debug, và triển khai ứng dụng, đặc biệt là các ứng dụng web với công nghệ ASP.NET.
- Rational Rose: Là phần mềm hỗ trợ phân tích và thiết kế hệ thống theo hướng đối tượng bằng cách xây dựng các sơ đồ UML (Unified Modeling Language). Công cụ này giúp mô hình hóa các thành phần trong hệ thống

như lớp, trình tự, use case, hoạt động,... từ đó hỗ trợ trực quan trong việc phân tích, thiết kế và lập trình hệ thống phần mềm.

- Balsamiq Wireframes: Là công cụ vẽ wireframe (bản phác thảo giao diện) đơn giản và trực quan. Balsamiq giúp mô phỏng giao diện người dùng ở mức sơ khai để lèn ý tưởng bô cục, điều hướng và chức năng của hệ thống trước khi đi vào thiết kế chi tiết.
- CASE Studio 2: Là phần mềm hỗ trợ thiết kế cơ sở dữ liệu bằng cách xây dựng sơ đồ thực thể quan hệ (ERD). Công cụ này giúp mô hình hóa các bảng, khóa chính, khóa ngoại và mối quan hệ giữa các bảng, hỗ trợ trực quan cho việc thiết kế hệ thống cơ sở dữ liệu.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Phân tích chức năng

2.1.1. Khảo sát hệ thống

2.1.1.1. Mục tiêu

Mục tiêu của quá trình khảo sát là thu thập thông tin thực tế về nhu cầu của khách hàng và yêu cầu quản lý từ cửa hàng để thiết kế một hệ thống phù hợp. Cụ thể:

- Tìm hiểu nhu cầu và hành vi mua sắm của khách hàng:
 - Khách hàng thường mua nước hoa ở đâu?
 - Họ quan tâm đến yếu tố nào khi chọn nước hoa (giá cả, thương hiệu, mùi hương, đánh giá từ người dùng khác...)?
 - Họ có thói quen mua sắm trực tuyến không? Nếu có, họ ưu tiên kênh nào (website, mạng xã hội, sàn thương mại điện tử...)?
 - Khách hàng mong muốn có những chức năng gì trên website bán nước hoa?
 - Những yếu tố nào khiến họ tin tưởng hoặc không tin tưởng khi mua nước hoa online?
- Xác định yêu cầu quản lý của cửa hàng:
 - Hiện tại cửa hàng đang quản lý sản phẩm và đơn hàng như thế nào?
 - Những khó khăn mà cửa hàng gặp phải khi bán hàng theo cách truyền thống?
 - Cửa hàng mong muốn những chức năng nào trên hệ thống để hỗ trợ việc bán hàng?
- Đánh giá các yếu tố kỹ thuật và kinh doanh:
 - Phương thức thanh toán và vận chuyển nào phù hợp với khách hàng?
 - Cửa hàng có sẵn hệ thống quản lý hàng tồn kho không?
 - Khả năng tích hợp website với nhiều thiết bị, nền tảng khác nhau.

2.1.1.2. Kết quả khảo sát

Bảng 1.1. Phiếu kết quả phỏng vấn người bán hàng.

Phiếu phỏng vấn	
Tên dự án: Xây dựng Website bán nước hoa cho cửa hàng Hồng Nhung	
Người được hỏi: Nguyễn Thị Mai Trang (Chủ cửa hàng nước hoa Hồng Nhung)	Ngày 26/3/2025 Người hỏi: Lý Thị Thanh Huyền
Câu hỏi	Ghi chú
Câu 1: Hiện tại, anh/chị đang bán nước hoa qua những kênh nào?	Trả lời: Trực tiếp tại cửa hàng, Facebook, Shopee... Quan sát: Khách hàng mong muốn có hệ thống bán hàng có thể hỗ trợ quản lý sản phẩm và đơn hàng dễ dàng.
Câu 2: Anh/chị có sử dụng phần mềm hay sổ sách để quản lý doanh thu và tồn kho không?	Trả lời: Sử dụng file Excel nhưng chưa tự động.
Câu 3: Khách hàng của anh/chị thường quan tâm đến điều gì khi mua nước hoa?	Trả lời: Giá cả, thương hiệu, mùi hương, độ lưu hương, khả năng ship nhanh.
Câu 4: Anh/chị mong muốn website có những tính năng nào?	Trả lời: Hiển thị sản phẩm đẹp mắt, giờ hàng, thanh toán online, theo dõi đơn hàng, khuyến mãi, chatbot tư vấn tự động.
Câu 5: Anh/chị có sẵn hình ảnh sản phẩm chuyên nghiệp để đưa lên website không?	Trả lời: Đã có sẵn ảnh chất lượng cao.

Câu 6: Anh/chị mong muốn giao diện website theo phong cách nào?	Trả lời: Sang trọng, tối giản, nữ tính, hiện đại, giống các thương hiệu lớn như Gucci, Dior,...
Câu 7: Anh/chị có chương trình khuyến mãi, tích điểm hay giảm giá cho khách hàng không?	Trả lời: Có chương trình giảm giá theo mùa
Câu 8: Anh/chị có gặp khó khăn gì khi quản lý đơn hàng và khách hàng không?	Trả lời: Khó theo dõi đơn hàng, khách hay hỏi lại tình trạng đơn, không biết ai đã mua hàng nhiều lần để chăm sóc tốt hơn.
Câu 9: Anh/chị có muốn tích hợp tính năng thanh toán online (Momo, ZaloPay, Visa,...) không?	Trả lời: Có, vì khách thích thanh toán nhanh chóng, cũng dễ dàng quản lý với những trường hợp mua đơn nhỏ lẻ khi tổng hợp.
Câu 10: Anh/chị có nhu cầu cụ thể nào khác không?	Trả lời: Muốn có blog để thông báo, đăng thông tin sản phẩm cũng như các lưu ý khi dùng nước hoa cho khách hàng.
Đánh giá chung:	<p>Khách hàng mong muốn có một website bán nước hoa đầy đủ các chức năng để hỗ trợ việc mua bán, quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng được dễ dàng, tiện lợi và chính xác, hơn nữa còn đem lại đặc trưng cho thương hiệu khi chạy quảng cáo hoặc tiếp cận đến khách hàng.</p>

Bảng 1.2. Phiếu kết quả phỏng vấn khách hàng mua nước hoa.

Phiếu phỏng vấn	
Người được hỏi: Nguyễn Thị Linh (Khách mua nước hoa tại cửa hàng)	Ngày 26/3/2025 Người hỏi: Lý Thị Thanh Huyền
Câu hỏi	Chú thích
Câu 1: Bạn thường mua nước hoa bằng cách nào?	Trả lời: Đến cửa hàng trực tiếp, Đặt trên Shopee, Lazada, Tiki...
Câu 2: Bạn thường tìm hiểu thông tin sản phẩm qua đâu trước khi mua nước hoa?	Trả lời: Hỏi bạn bè hoặc người quen, Website của hãng
Câu 3: Bạn có thích website bán nước hoa có tính năng tư vấn chọn mùi hương theo sở thích không?	Trả lời: Có, rất cần vì khó chọn mùi online
Câu 4: Bạn có muốn website có chức năng nhắc nhở khi có chương trình khuyến mãi không?	Trả lời: Có, vì mình thích có những ưu đãi dành cho những lần mua hàng tiếp theo
Câu 5: Bạn quan tâm đến đánh giá sản phẩm từ người mua trước.	Trả lời: Có, nó giúp tôi cân nhắc được kĩ lưỡng trước khi quyết định mua hàng.
Đánh giá chung:	Khách mua hàng mong muốn có website của cửa hàng để có thể cân nhắc trước việc mua hàng, có thể mua hàng trực tuyến nếu ở xa, không có thời gian. Mong muốn có các chức năng như thanh toán, gợi ý, đánh giá, áp dụng ưu đãi... để hỗ trợ việc mua hàng được tiện lợi, dễ dàng.

Việc khảo sát giúp công việc xây dựng website bán hàng cho cửa hàng Hồng Nhung hiểu rõ nhu cầu khách hàng, từ đó xây các tính năng phù hợp như bộ lọc tìm kiếm, tư vấn chọn mùi hương và thanh toán tiện lợi. Đồng thời, nó hỗ trợ phát triển chiến lược kinh doanh, tối ưu giá cả, khuyến mãi và tạo lợi thế cạnh tranh trên thị trường...

2.2.2. Yêu cầu chức năng

2.2.2.1. Các yêu cầu chức năng

- Quản lý sản phẩm nước hoa
 - Thêm, sửa, xóa sản phẩm và chi tiết các sản phẩm.
 - Quản lý nước hoa theo danh mục, thương hiệu, mùi hương.
- Tìm kiếm và bộ lọc
 - Tìm kiếm sản phẩm theo tên, thương hiệu, mùi hương, giá.
- Quản lý tài khoản người dùng
 - Đăng ký, đăng nhập.
 - Quản lý thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng.
 - Quản lý trạng thái tài khoản.
- Chức năng giỏ hàng & thanh toán
 - Thêm/xóa sản phẩm vào giỏ hàng.
 - Lựa chọn nhiều phương thức thanh toán và có thể thanh toán qua ngân hàng bằng mã QR.
- Quản lý đơn hàng
 - Xem lịch sử mua hàng, theo dõi trạng thái đơn hàng.
 - Hủy đơn, hoàn trả sản phẩm theo chính sách.
- Đánh giá & nhận xét sản phẩm
 - Người mua có thể chọn yêu thích và đánh giá sản phẩm.
 - Hiển thị đánh giá trung bình của sản phẩm.
- Chương trình khuyến mãi
 - Áp dụng mã giảm giá khi thanh toán.

2.2.2.2. Các yêu cầu phi chức năng

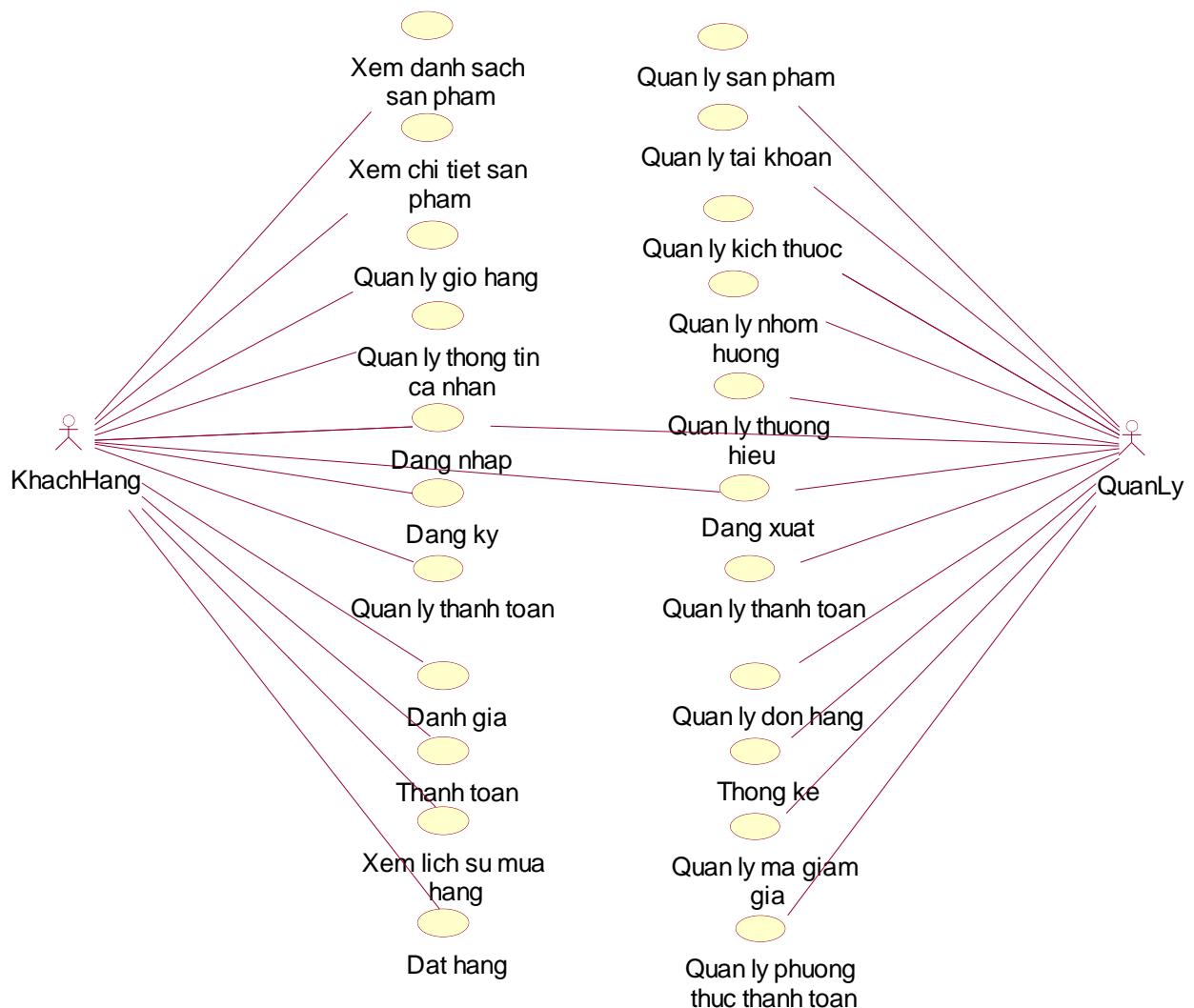
Website cần có hiệu suất cao, tải trang nhanh và hỗ trợ nhiều người dùng đồng thời. Hệ thống phải đảm bảo bảo mật dữ liệu, thông tin giao dịch.

Giao diện phải thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ đa nền tảng (PC, mobile, tablet) và tối ưu SEO để tăng khả năng hiển thị trên Google. Website cần ổn định, có cơ chế kiểm tra, bảo trì và sao lưu dữ liệu định kỳ và dễ dàng mở rộng trong tương lai.

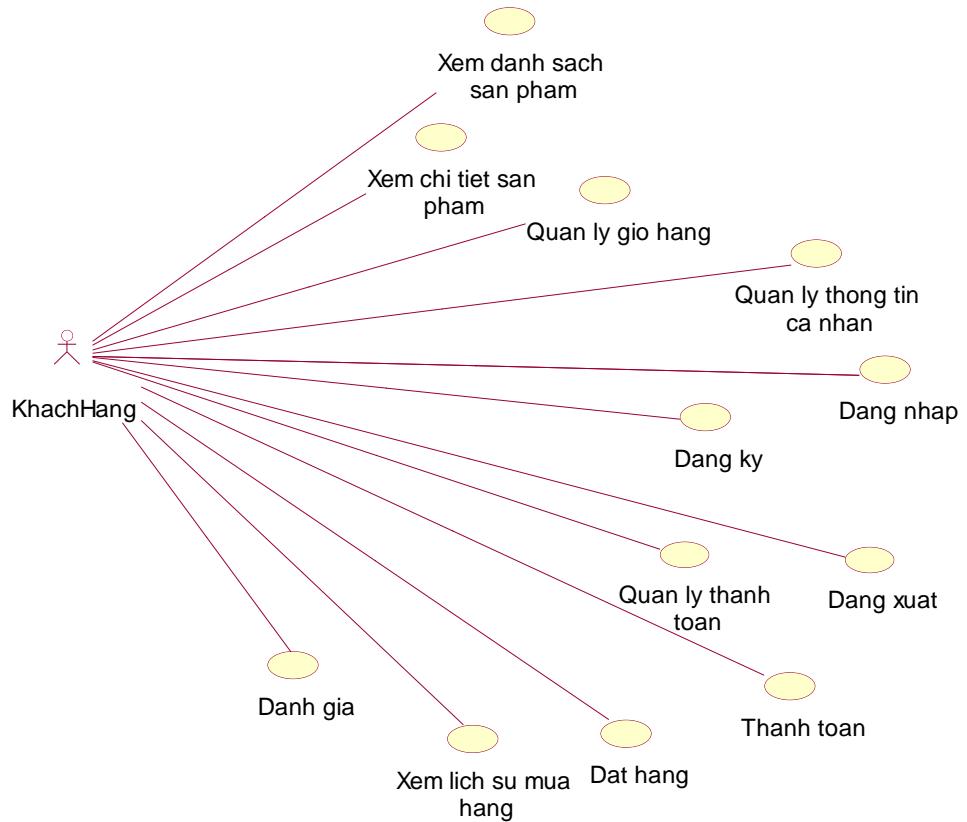
2.2. Phân tích hệ thống

2.2.1. Phân tích và triển khai các use case

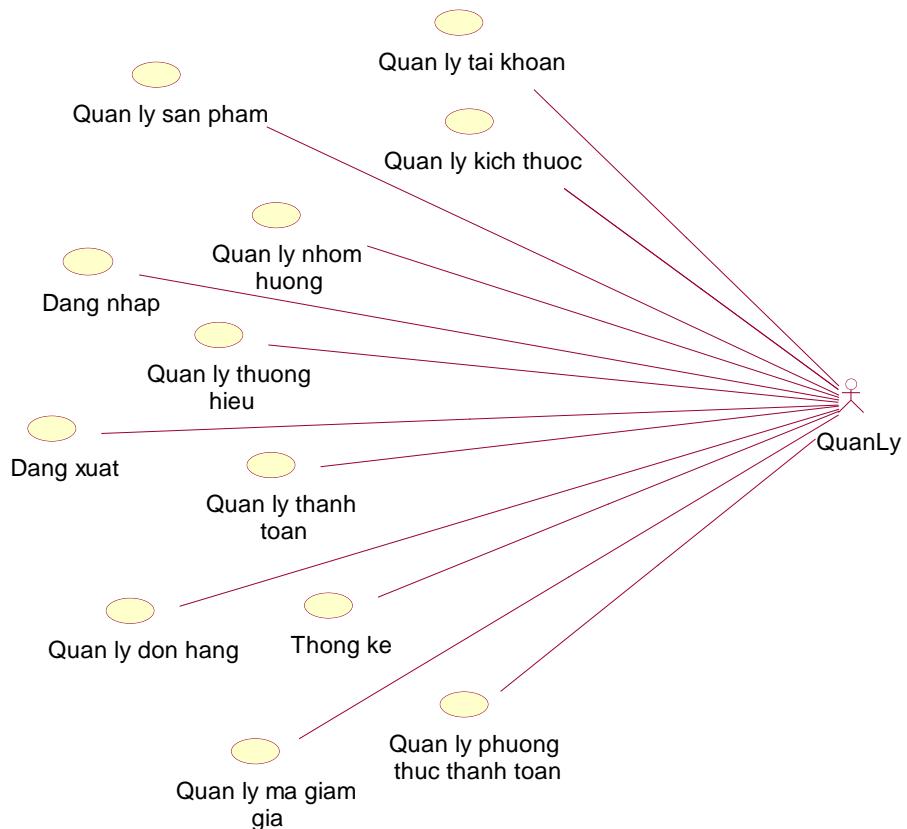
2.2.1.1. Biểu đồ use case



Hình 2.1. Biểu đồ use case tổng quát.



Hình 2.2. Biểu đồ use case phía khách hàng.



Hình 2.3. Biểu đồ use case phía quản trị.

Chức năng các use case:

- Đăng nhập: Cho phép người dùng đăng nhập vào website để thực hiện các chức năng của hệ thống theo quyền.
- Đăng ký: Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản khách để thực hiện các chức năng khách hàng.
- Đăng xuất: Cho phép người dùng xóa thông tin lưu tạm của phiên và thoát khỏi phiên làm việc.
- Xem danh sách sản phẩm: Cho phép người dùng xem tổng quan danh sách sản phẩm kèm theo điều kiện lọc.
- Xem chi tiết sản phẩm: Cho phép người dùng xem thông tin sản phẩm và các chi tiết từng sản phẩm.
- Quản lý giỏ hàng: Cho phép người dùng thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm có trong giỏ hàng.
- Quản lý thông tin cá nhân: Cho phép khách hàng cập nhật thông tin các nhân, thêm, cập nhật hoặc xóa các địa chỉ giao hàng thuộc tài khoản của mình.
- Đặt hàng: Cho phép khách hàng đặt mua hàng và chọn các thông tin của đơn hàng.
- Thanh toán: Cho phép khách hàng có thể thanh toán đơn hàng online thông qua mã QR.
- Xem lịch sử mua hàng: Cho phép khách hàng có thể xem lại lịch sử đơn hàng đã đặt mua và trạng thái của các đơn hàng.
- Cập nhật đơn hàng: Cho phép khách hàng thay đổi thông tin các nhân, địa chỉ nhận hàng khi đơn hàng chưa được vận chuyển.
- Đánh giá: Cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm đã mua và được giao thành công.
- Quản lý sản phẩm: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm.
- Quản lý thương hiệu: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách thương hiệu hợp tác.

- Quản lý nhóm hương: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách nhóm hương của sản phẩm.
- Quản lý mã giảm giá: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách các mã giảm giá cho đơn mua của khách hàng.
- Quản lý đơn hàng: Cho phép người quản trị thống kê danh sách đơn hàng, các chi tiết đơn hàng, cập nhật trạng thái đơn hàng và xuất hóa đơn của mỗi đơn hàng.
- Quản lý phương thức thanh toán: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách phương thức thanh toán.
- Quản lý tài khoản: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách tài khoản và địa chỉ thuộc các tài khoản.
- Quản lý thanh toán: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật trạng thái các đơn thanh toán mua hàng.
- Quản lý kích thước: Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách kích thước mà cửa hàng có để phân nhỏ sản phẩm.
- Thông kê: Cho phép người quản trị thống kê, xuất báo cáo các danh sách tổng hợp nhằm phục vụ cho tổng kết doanh thu, đề xuất phương án kinh doanh.

2.2.1.2. Mô tả chi tiết use case

Bảng 2.1. Mô tả chi tiết use case “Đăng nhập”.

Tên use case	Đăng nhập
Mô tả	Cho phép người dùng đăng nhập vào website để thực hiện các chức năng của hệ thống theo quyền.
Tác nhân	Khách hàng và quản trị viên.
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng nhập hoặc truy cập vào các chức năng phân quyền.

Tiền điều kiện	Người dùng phải có sẵn tài khoản được đăng ký để thực hiện chức năng hệ thống.		
Hậu điều kiện	Không có.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Người dùng	Truy cập vào chức năng đăng nhập
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng nhập
	3	Người dùng	Nhập thông tin đăng nhập và kích “Đăng nhập”.
	4	Hệ thống	Truy vấn và xác thực tính hợp lệ của tài khoản đăng nhập
	5	Hệ thống	Lưu session đăng nhập và chuyển tiếp đến trang chủ hoặc trang yêu cầu phân quyền trước đó.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin đăng nhập.
	5a	Hệ thống	Thông báo tài khoản đăng nhập chưa hợp lệ, yêu cầu đăng nhập lại để thực hiện các chức năng phân quyền.

Bảng 2.2. Mô tả chi tiết use case “Đăng ký”.

Tên use case	Đăng ký		
Mô tả	Cho phép khách hàng đăng ký tài khoản khách để thực hiện các chức năng khách hàng.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký.		
Tiền điều kiện	Không có.		
Hậu điều kiện	Khách hàng có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống, thực hiện chức năng.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Truy cập vào chức năng đăng ký.
	2	Hệ thống	Hiển thị form đăng ký
	3	Khách hàng	Nhập thông tin tài khoản đăng ký và kích “Đăng ký”.
	4	Hệ thống	Truy vấn và xác thực tính hợp lệ của tài khoản đăng ký.
	5	Hệ thống	Cập nhật tài khoản mới vào cơ sở dữ liệu, chuyển tiếp đến trang đăng nhập.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động

	4a	Hệ thống	Thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin tài khoản đăng ký.
	5a	Hệ thống	Thông báo tài khoản đăng ký chưa hợp lệ, yêu cầu đăng ký lại để tạo tài khoản mới.

Bảng 2.3. Mô tả chi tiết use case “Đăng xuất”.

Tên use case	Đăng xuất		
Mô tả	Cho phép người dùng kết thúc phiên làm việc hiện tại.		
Tác nhân	Khách hàng và người quản trị.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng xuất.		
Tiền điều kiện	Không có.		
Hậu điều kiện	Không có.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Người dùng	Truy cập vào chức năng đăng xuất.
	2	Hệ thống	Xóa thông tin phiên làm việc hiện tại và chuyển tiếp ra màn hình đăng nhập.
Luồng sự kiện thay thế	Không có.		

Bảng 2.4. Mô tả chi tiết use case “Xem danh sách sản phẩm”.

Tên use case	Xem danh sách sản phẩm		
Mô tả	Cho phép người dùng xem tổng quan danh sách sản phẩm kèm theo điều kiện lọc.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn trang sản phẩm, sản phẩm yêu thích, tìm kiếm sản phẩm hoặc trang chủ.		
Tiền điều kiện	Không có		
Hậu điều kiện	Không có.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Truy cập vào các trang sản phẩm.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm theo đặc điểm của từng trang.
	3	Khách hàng	Nhập thông tin lọc sản phẩm và chọn “Tìm kiếm”.
	4	Hệ thống	Nhận thông tin tìm kiếm và lọc, trả về danh sách sản phẩm phù hợp.
Luồng sự kiện thay thế	Không có.		

Bảng 2.5. Mô tả chi tiết use case “Xem chi tiết sản phẩm”.

Tên use case	Xem chi tiết sản phẩm											
Mô tả	Cho phép người dùng xem thông tin sản phẩm và các chi tiết từng sản phẩm.											
Tác nhân	Khách hàng.											
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng mua hàng ngay hoặc xem chi tiết sản phẩm.											
Tiền điều kiện	Không có.											
Hậu điều kiện	Không có.											
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Tác nhân</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Khách hàng</td> <td>Truy cập vào chức năng xem chi tiết sản phẩm.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Hiển thị sản phẩm và các chi tiết sản phẩm tương ứng.</td> </tr> </tbody> </table>			STT	Tác nhân	Hành động	1	Khách hàng	Truy cập vào chức năng xem chi tiết sản phẩm.	2	Hệ thống	Hiển thị sản phẩm và các chi tiết sản phẩm tương ứng.
STT	Tác nhân	Hành động										
1	Khách hàng	Truy cập vào chức năng xem chi tiết sản phẩm.										
2	Hệ thống	Hiển thị sản phẩm và các chi tiết sản phẩm tương ứng.										
Luồng sự kiện thay thế	Không có.											

Bảng 2.6. Mô tả chi tiết use case “Quản lý giỏ hàng”.

Tên use case	Quản lý giỏ hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm có trong giỏ hàng.

Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng mua hàng ở mỗi sản phẩm trong danh sách hoặc chọn xem giỏ hàng.		
Tiền điều kiện	Không có.		
Hậu điều kiện	Không có.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn xem giỏ hàng.
	2	Hệ thống	Truy vấn trạng thái đăng nhập, bảng giỏ hàng và hiển thị danh sách sản phẩm trong giỏ hàng của khách hàng trong phiên.
	3	Khách hàng	Chọn thêm sản phẩm vào giỏ hàng, chỉnh sửa số lượng hoặc xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	2a	Hệ thống	Nếu chưa đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị thông báo yêu cầu đăng nhập và chuyển tiếp đến trang đăng nhập.

	4a	Hệ thống	Nếu số lượng chọn lớn hơn số lượng trong kho sẽ thông báo lỗi và yêu cầu chọn lại số lượng.
--	----	----------	---

Bảng 2.7. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thông tin cá nhân”.

Tên use case	Quản lý thông tin cá nhân		
Mô tả	Cho phép khách hàng cập nhật thông tin các nhân, thêm, cập nhật hoặc xóa các địa chỉ giao hàng thuộc tài khoản của mình.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng cập nhật thông tin cá nhân hoặc thêm, sửa địa chỉ khi mua hàng.		
Tiền điều kiện	Khách hàng có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.		
Hậu điều kiện	Thông tin tài khoản và địa chỉ của khách hàng được cập nhật.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn thay đổi thông tin cá nhân hoặc chỉnh sửa địa chỉ trong khi mua hàng.
	2	Hệ thống	Truy vấn thông tin tài khoản và các địa chỉ để hiển thị.
	3	Khách hàng	Chọn cập nhật thông tin cá nhân.
	4	Hệ thống	Truy vấn thông tin cá nhân và hiển thị form cập nhật thông tin.

	5	Khách hàng	Nhập thông tin thay đổi và kích “Cập nhật”.
	6	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật thông tin mới vào bảng tài khoản.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Khách hàng	Chọn thêm hoặc cập nhật địa chỉ cho tài khoản của mình.
	4a	Hệ thống	Hệ thống hiển thị form nhập thông tin địa chỉ.
	5a	Khách hàng	Nhập thông tin địa chỉ và kích nút “Thêm” hoặc “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Truy vấn thông tin địa chỉ mới và thêm hoặc cập nhật trong cơ sở dữ liệu.
	3b	Khách hàng	Chọn xóa địa chỉ đã có.
	4b	Hệ thống	Xóa thông tin địa chỉ đó trong bảng địa chỉ.
	6b, 4c	Hệ thống	Nếu thông tin cần thêm, cập nhật chưa hợp lệ sẽ có thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin để tiếp tục chức năng.

Bảng 2.8. Mô tả chi tiết use case “Đặt hàng”.

Tên use case	Đặt hàng		
Mô tả	Cho phép khách hàng đặt mua hàng và chọn các thông tin của đơn hàng.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đặt hàng.		
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.		
Hậu điều kiện	Khách hàng đặt hàng thành công, hệ thống sẽ thêm đơn hàng.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn đặt hàng
	2	Hệ thống	Hiển thị form chọn thông tin nhận hàng và danh sách sản phẩm đặt mua.
	3	Khách hàng	Chọn thông tin nhận hàng, phương thức thanh toán và kiểm tra lại danh sách sản phẩm rồi nhấn nút “Xác nhận”.
Luồng sự kiện thay thế	4	Hệ thống	Truy vấn thông tin đơn hàng và thêm đơn hàng vào cơ sở dữ liệu.
	STT	Tác nhân	Hành động

	3a	Hệ thống	Nếu khách hàng chọn phương thức thanh toán online thì hệ thống sẽ thêm đơn hàng và chuyển tiếp sang trang thanh toán.
	4a	Hệ thống	Nếu thông tin chưa hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu chọn lại thông tin.

Bảng 2.9. Mô tả chi tiết use case “Thanh toán”.

Tên use case	Thanh toán		
Mô tả	Cho phép khách hàng có thể thanh toán đơn hàng online thông qua mã QR.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng thanh toán online.		
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống và xác nhận đơn đặt hàng.		
Hậu điều kiện	Khách hàng thanh toán đơn hàng thành công, trạng thái đơn hàng được cập nhật.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn thanh toán online

	2	Hệ thống	Hiển thị mã QR thanh toán cho đơn hàng.
	3	Khách hàng	Sử dụng các phương thức thanh toán điện tử để quét mã QR và thực hiện thanh toán.
	4	Hệ thống	Nhận thông tin thanh toán và cập nhật trạng thái đơn hàng.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	4a	Hệ thống	Nếu quá thời gian khả dụng của mã QR mà hệ thống chưa nhận được thông tin khách hàng thanh toán, hệ thống sẽ yêu cầu khách hàng tải lại mã.

Bảng 2.10. Mô tả chi tiết use case “Xem lịch sử mua hàng”.

Tên use case	Xem lịch sử mua hàng
Mô tả	Cho phép khách hàng có thể xem lại lịch sử hàng đã đặt mua và trạng thái của các đơn hàng.
Tác nhân	Khách hàng.
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn xem danh sách đơn hàng.
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện	Không có.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn xem danh sách đơn hàng.
Luồng sự kiện thay thế	Không có.		

Bảng 2.11. Mô tả chi tiết use case “Cập nhật đơn hàng”.

Tên use case	Cập nhật đơn hàng		
Mô tả	Cho phép khách hàng thay đổi thông tin các nhân, địa chỉ nhận hàng khi đơn hàng chưa được vận chuyển.		
Tác nhân	Khách hàng.		
Điều kiện kích hoạt	Khách hàng muốn thay đổi thông tin nhận hàng khi đơn hàng chưa vận chuyển.		
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.		
Hậu điều kiện	Thông tin nhận hàng sẽ được thay đổi, lưu trữ vào thông tin đơn hàng.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Khách hàng	Chọn thay đổi thông tin nhận hàng.

	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin đơn hàng và form để khách hàng cập nhật thông tin nhận hàng.
	3	Khách hàng	Cập nhật thông tin và kích “Cập nhật”.
	4	Hệ thống	Nhận thông tin và cập nhật thông tin đơn hàng.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông tin nhận hàng không hợp lệ hoặc chưa đầy đủ, hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu cung cấp lại thông tin.

Bảng 2.12. Mô tả chi tiết use case “Đánh giá”.

Tên use case	Đánh giá
Mô tả	Cho phép khách hàng đánh giá sản phẩm đã mua.
Tác nhân	Khách hàng.
Điều kiện kích hoạt	Khách hàng muốn đánh giá trải nghiệm của mình sau khi mua hàng.
Tiền điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống và đã mua hàng.
Hậu điều kiện	Nhận xét, số điểm của sản phẩm sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

	STT	Tác nhân	Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Khách hàng	Chọn đánh giá sản phẩm.
	2	Hệ thống	Hiển thị thông tin đơn hàng cần đánh giá và form để khách hàng nhập các tiêu chí đánh giá.
	3	Khách hàng	Điền thông tin đánh giá và kích “Đánh giá”.
	4	Hệ thống	Nhận thông tin và cập nhật thông tin đánh giá.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông tin đánh giá không hợp lệ hoặc chưa đầy đủ, hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu cung cấp lại thông tin.

Bảng 2.13. Mô tả chi tiết use case “Quản lý sản phẩm”.

Tên use case	Đánh giá
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách sản phẩm và chi tiết sản phẩm.
Tác nhân	Quản trị viên.
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin sản phẩm, chi tiết sản phẩm.

Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Thông tin sản phẩm được thêm, cập nhật trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý sản phẩm.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm và các lựa chọn cập nhật hoặc xem chi tiết sản phẩm.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm mới sản phẩm.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin sản phẩm mới.
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin sản phẩm mới và kích “Thêm mới”.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật sản phẩm.
	4a	Hệ thống	Hiển thị chi tiết thông tin sản phẩm và form nhập thông tin cập nhật.
	5a	Quản trị viên	Chọn và sửa lại thông tin sản phẩm, kích nút “Cập nhật”.

	6a	Hệ thống	Truy vấn thông tin và kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu, cập nhật sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.
	3c	Quản trị viên	Chọn xem danh sách chi tiết sản phẩm.
	4c	Hệ thống	Hiển thị danh sách chi tiết sản phẩm và lựa chọn cập nhật chi tiết.
	5c	Quản trị viên	Chọn thêm chi tiết sản phẩm.
	6c	Hệ thống	Hiển thị form thêm thông tin chi tiết sản phẩm.
	5d	Quản trị viên	Chọn cập nhật thông tin chi tiết sản phẩm.
	6d	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết sản phẩm và form cập nhật thông tin chi tiết sản phẩm.
	7	Quản trị viên	Cung cấp thông tin chi tiết sản phẩm và chọn “Thêm mới” hoặc “Cập nhật”.
	8	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của thông tin chi tiết sản phẩm, cập nhật hoặc thêm mới chi tiết sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.

	6e, 8a	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ có thông báo lỗi và yêu cầu cung cấp lại thông tin.
--	--------	----------	---

Bảng 2.14. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thương hiệu”.

Tên use case	Quản lý thương hiệu		
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách thương hiệu hợp tác.		
Tác nhân	Quản trị viên.		
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin thương hiệu.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Thông tin thương hiệu được cập nhật, thêm trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý thương hiệu.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách thương hiệu cùng các lựa chọn thêm mới, cập nhật thương hiệu.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm mới thương hiệu.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin thương hiệu mới.

	5	Quản trị viên	Nhập thông tin thương hiệu mới và kích “Thêm mới”.
	6	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, thêm mới thương hiệu vào cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật thương hiệu.
	4a	Hệ thống	Hiển thị thông tin thương hiệu và form cập nhật thông tin.
	5a	Quản trị viên	Chọn và nhập thông tin cập nhật thương hiệu, kích “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật thương hiệu vào cơ sở dữ liệu.
	6b	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

Bảng 2.15. Mô tả chi tiết use case “Quản lý nhóm hương”.

Tên use case	Quản lý nhóm hương
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách nhóm hương.

Tác nhân	Quản trị viên.		
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin nhóm hương.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Thông tin nhóm hương được cập nhật, thêm trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý nhóm hương.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách nhóm hương cùng các lựa chọn thêm mới, cập nhật nhóm hương.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm mới nhóm hương.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin nhóm hương mới.
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin nhóm hương mới và kích “Thêm mới”.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật nhóm hương.

	4a	Hệ thống	Hiển thị thông tin nhóm hương và form cập nhật thông tin.
	5a	Quản trị viên	Chọn và nhập thông tin cập nhật nhóm hương, kích “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật nhóm hương vào cơ sở dữ liệu.
	6b	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

Bảng 2.16. Mô tả chi tiết use case “Quản lý mã giảm giá”.

Tên use case	Quản lý mã giảm giá		
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách mã giảm giá.		
Tác nhân	Quản trị viên.		
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin mã giảm giá.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Thông tin mã giảm giá được cập nhật, thêm trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý mã giảm giá.

	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách mã giảm giá cùng các lựa chọn thêm mới, cập nhật mã giảm giá.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm mới mã giảm giá.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin mã giảm giá mới.
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin mã giảm giá mới và kích “Thêm mới”.
	6	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, thêm mới mã giảm giá vào cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật mã giảm giá.
	4a	Hệ thống	Hiển thị thông tin mã giảm giá và form cập nhật thông tin.
	5a	Quản trị viên	Chọn và nhập thông tin cập nhật mã giảm giá, kích “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật mã giảm giá vào cơ sở dữ liệu.

	6b	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.
--	----	----------	---

Bảng 2.17. Mô tả chi tiết use case “Quản lý đơn hàng”.

Tên use case	Quản lý đơn hàng		
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật trạng thái danh sách đơn hàng.		
Tác nhân	Quản trị viên.		
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn cập nhật trạng thái đơn hàng.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Trạng thái đơn hàng được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý đơn hàng.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách đơn hàng cùng các lựa chọn cập nhật và phần xem chi tiết các sản phẩm thuộc đơn hàng.
	3	Quản trị viên	Chọn cập nhật trạng thái đơn hàng.
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng và form nhập cập nhật trạng thái đơn hàng.

	5	Quản trị viên	Thay đổi trạng thái đơn hàng và chọn “Cập nhật”.
	6	Hệ thống	Thay đổi trạng thái đơn hàng trong cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn xem danh sách sản phẩm thuộc đơn hàng.
	4a	Hệ thống	Hiển thị danh sách sản phẩm được chọn trong đơn hàng.
	3b	Quản trị viên	Chọn xuất hóa đơn của đơn hàng.
	4b	Hệ thống	Hiển thị xem trước hóa đơn và tùy chọn tải hóa đơn về.

Bảng 2.18. Mô tả chi tiết use case “Quản lý phương thức thanh toán”.

Tên use case	Quản lý phương thức thanh toán
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách phương thức thanh toán.
Tác nhân	Quản trị viên.
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin phương thức thanh toán.
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.

Hậu điều kiện	Thông tin phương thức thanh toán được cập nhật, thêm trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý phương thức thanh toán.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách phương thức thanh toán cùng các lựa chọn thêm mới, cập nhật các phương thức.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm mới phương thức thanh toán.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin phương thức thanh toán mới.
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin phương thức thanh toán mới và kích “Thêm mới”.
Luồng sự kiện thay thế	6	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, thêm mới phương thức thanh toán vào cơ sở dữ liệu.
	STT	Tác nhân	Hành động
3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật phương thức thanh toán.	

	4a	Hệ thống	Hiển thị thông tin phương thức thanh toán và form cập nhật thông tin.
	5a	Quản trị viên	Chọn và nhập thông tin cập nhật phương thức thanh toán, kích “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật phương thức thanh toán vào cơ sở dữ liệu.
	6b	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

Bảng 2.19. Mô tả chi tiết use case “Quản lý tài khoản”.

Tên use case	Quản lý tài khoản
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê tài khoản và danh sách địa chỉ, cập nhật trạng thái tài khoản.
Tác nhân	Quản trị viên.
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn cập nhật trạng thái tài khoản.
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.
Hậu điều kiện	Trạng thái tài khoản được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

	STT	Tác nhân	Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Quản trị viên	Chọn quản lý tài khoản.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách tài khoản cùng các lựa cập nhật và phần xem chi tiết các địa chỉ thuộc tài khoản.
	3	Quản trị viên	Chọn cập nhật trạng thái tài khoản.
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản và form nhập cập nhật trạng thái tài khoản.
	5	Quản trị viên	Thay đổi trạng thái tài khoản và chọn “Cập nhật”.
	6	Hệ thống	Thay đổi trạng thái tài khoản trong cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	3a	Quản trị viên	Chọn xem danh sách sản phẩm thuộc đơn hàng.
	4a	Hệ thống	Hiển thị danh sách địa chỉ được thêm trong tài khoản.

Bảng 2.20. Mô tả chi tiết use case “Quản lý thanh toán”.

Tên use case	Quản lý phương thức thanh toán											
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh sách thông tin thanh toán.											
Tác nhân	Quản trị viên.											
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thống kê danh sách thông tin các thanh toán bằng phương thức online.											
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.											
Hậu điều kiện	Không có.											
Luồng sự kiện chính	<table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Tác nhân</th> <th>Hành động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Quản trị viên</td> <td>Chọn quản lý thanh toán.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hệ thống</td> <td>Hiển thị danh sách thông tin các thanh toán.</td> </tr> </tbody> </table>			STT	Tác nhân	Hành động	1	Quản trị viên	Chọn quản lý thanh toán.	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách thông tin các thanh toán.
STT	Tác nhân	Hành động										
1	Quản trị viên	Chọn quản lý thanh toán.										
2	Hệ thống	Hiển thị danh sách thông tin các thanh toán.										
Luồng sự kiện thay thế	Không có.											

Bảng 2.21. Mô tả chi tiết use case “Quản lý kích thước”.

Tên use case	Quản lý kích thước
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, cập nhật danh kích thước.
Tác nhân	Quản trị viên.

Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn thêm, cập nhật thông tin kích thước.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Thông tin kích thước được cập nhật, thêm trong cơ sở dữ liệu.		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn quản lý kích thước.
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách kích thước cùng các lựa chọn thêm mới, cập nhật các kích thước.
	3	Quản trị viên	Chọn thêm kích thước.
	4	Hệ thống	Hiển thị form nhập thông tin kích thước mới.
	5	Quản trị viên	Nhập thông tin kích thước mới và kích “Thêm mới”.
	6	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, thêm mới kích thước vào cơ sở dữ liệu.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Tác nhân	Hành động
	3a	Quản trị viên	Chọn cập nhật kích thước.
	4a	Hệ thống	Hiển thị thông tin kích thước và form cập nhật thông tin.

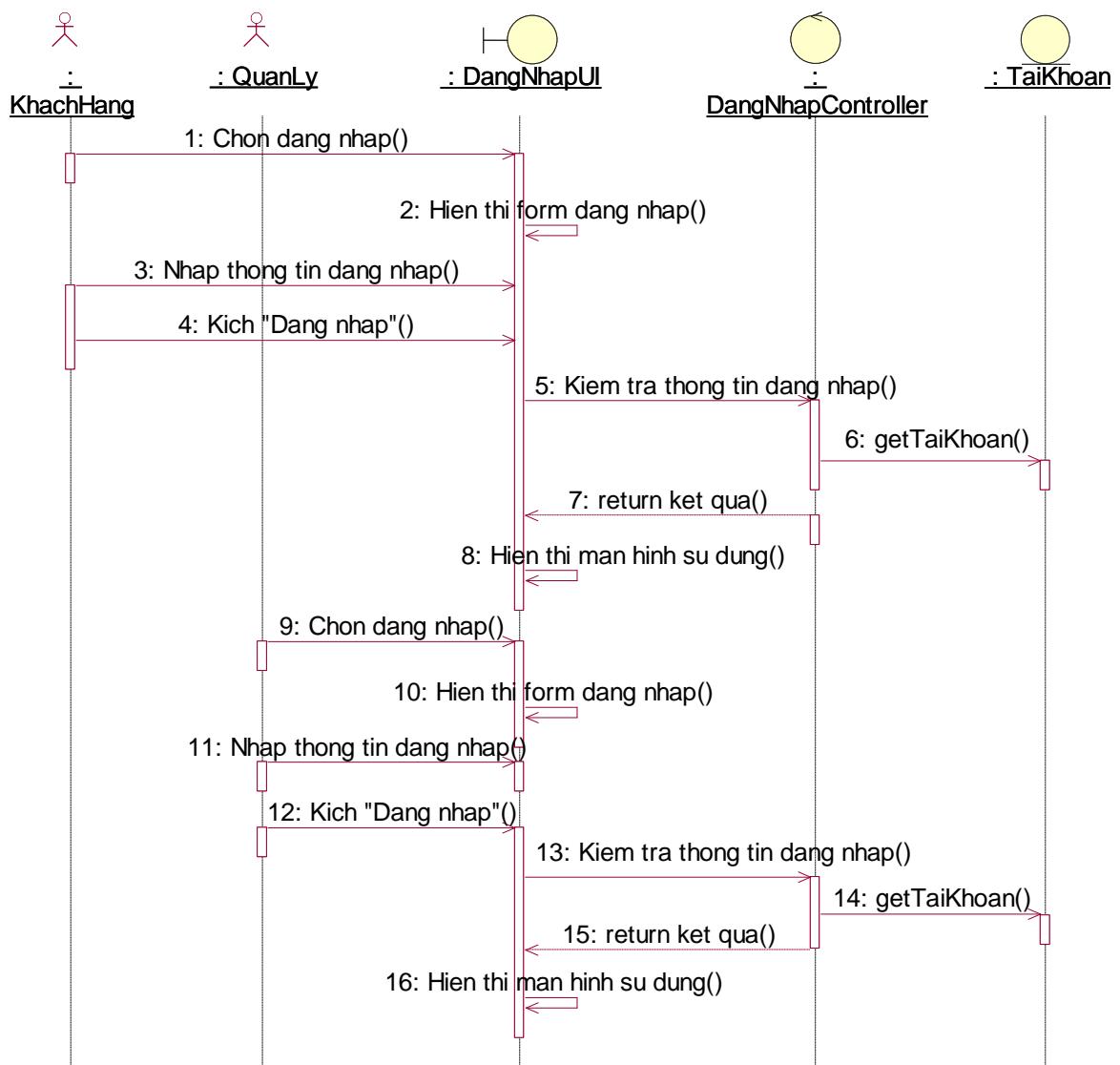
	5a	Quản trị viên	Chọn và nhập thông tin cập nhật kích thước, kích “Cập nhật”.
	6a	Hệ thống	Nhận và kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu, cập nhật kích thước vào cơ sở dữ liệu.
	6b	Hệ thống	Dữ liệu không hợp lệ sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin.

Bảng 2.22. Mô tả chi tiết use case “Thống kê”.

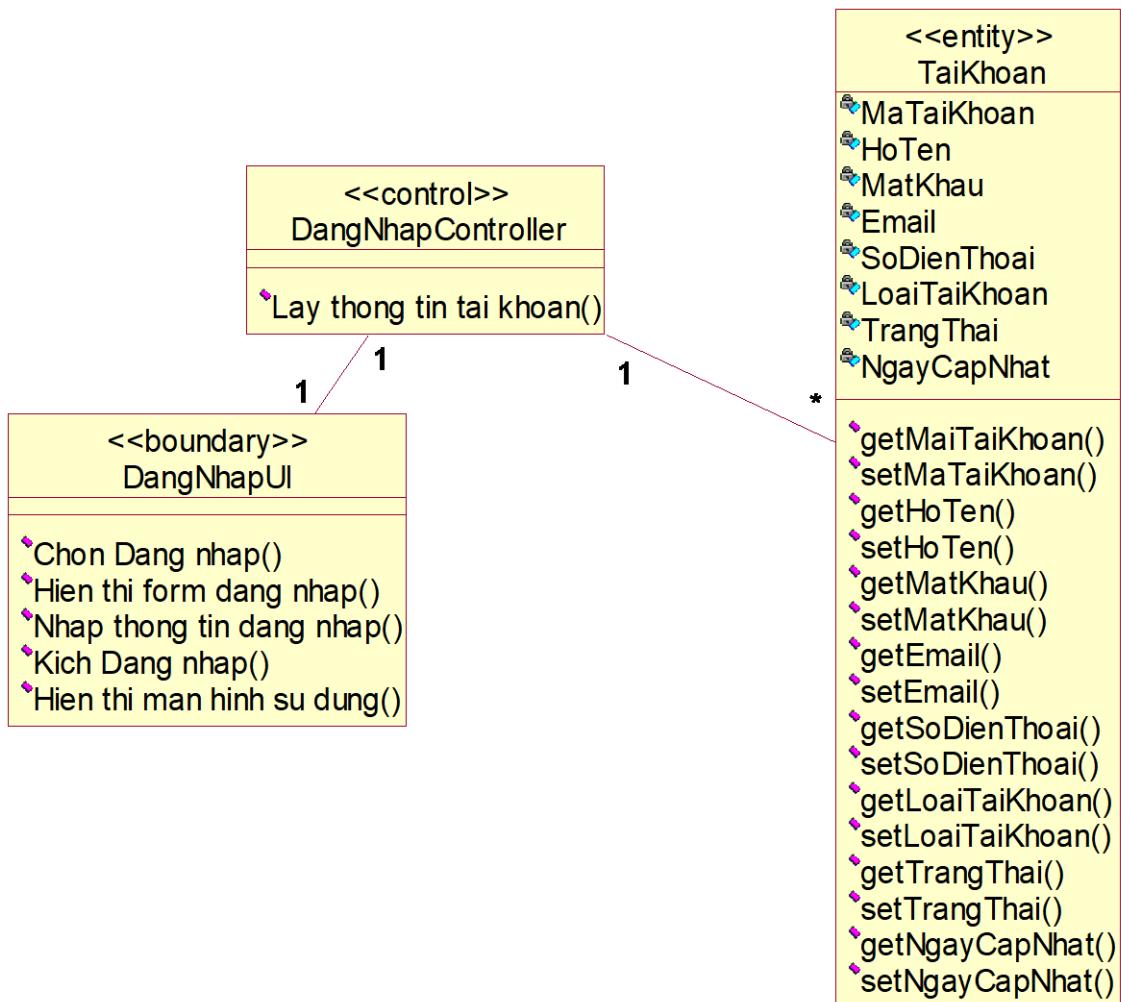
Tên use case	Thông kê		
Mô tả	Cho phép người quản trị thống kê, xuất báo cáo các danh sách tổng hợp nhằm phục vụ cho tổng kết doanh thu, đề xuất phương án kinh doanh.		
Tác nhân	Quản trị viên.		
Điều kiện kích hoạt	Người quản trị muốn báo cáo thống kê các tiêu chí bán hàng.		
Tiền điều kiện	Quản trị viên đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.		
Hậu điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện chính	STT	Tác nhân	Hành động
	1	Quản trị viên	Chọn chức năng thống kê

	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các biểu đồ thống kê và lựa chọn xuất báo cáo.
Luồng sự kiện thay thế	Không có.		

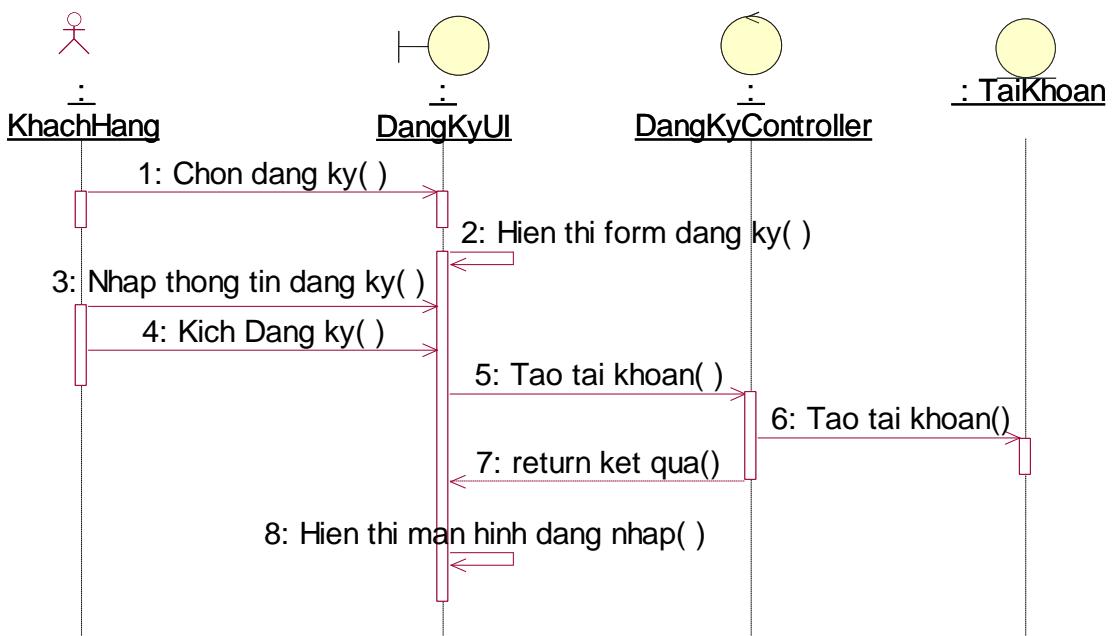
2.2.1.3. Phân tích use case



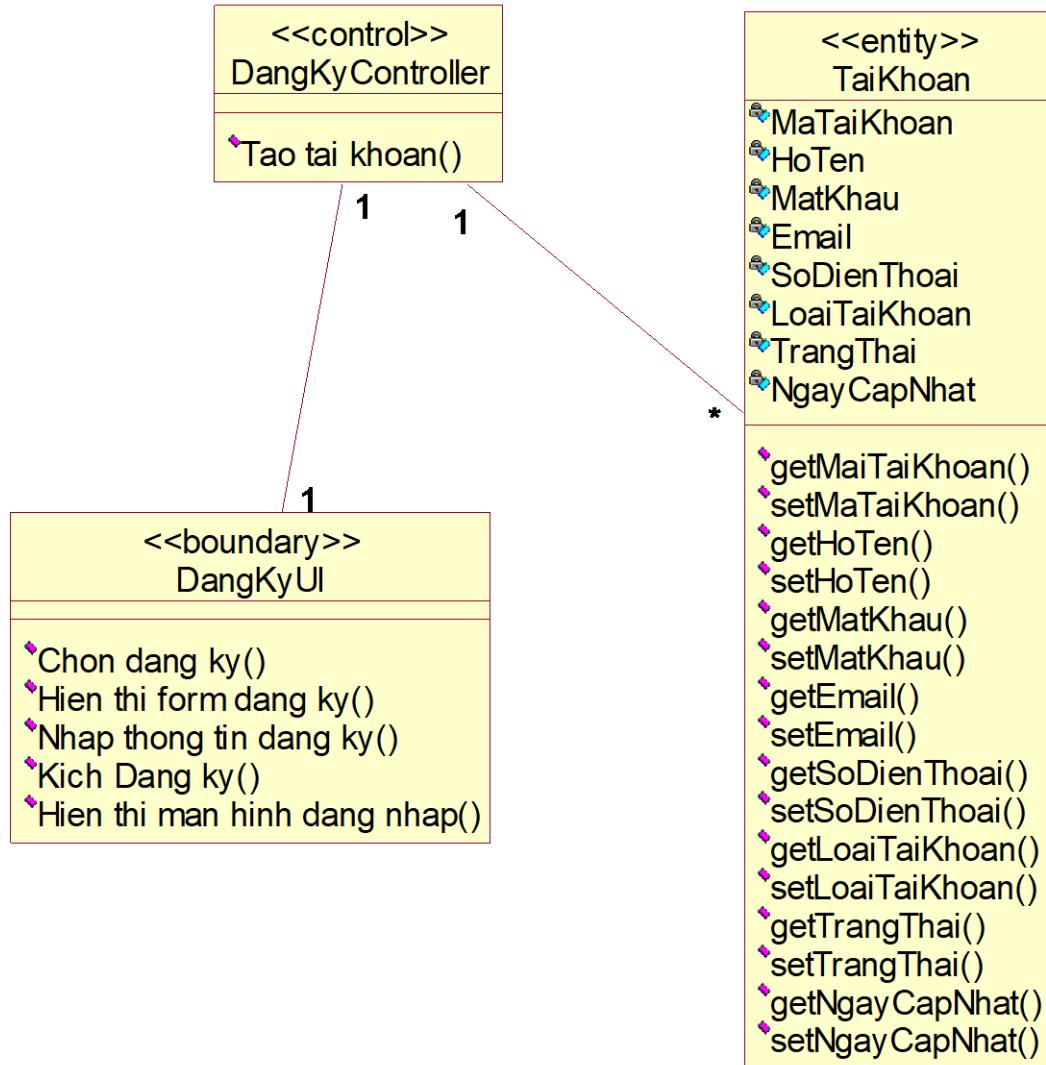
Hình 2.4. Biểu đồ trình tự use case “Đăng nhập”.



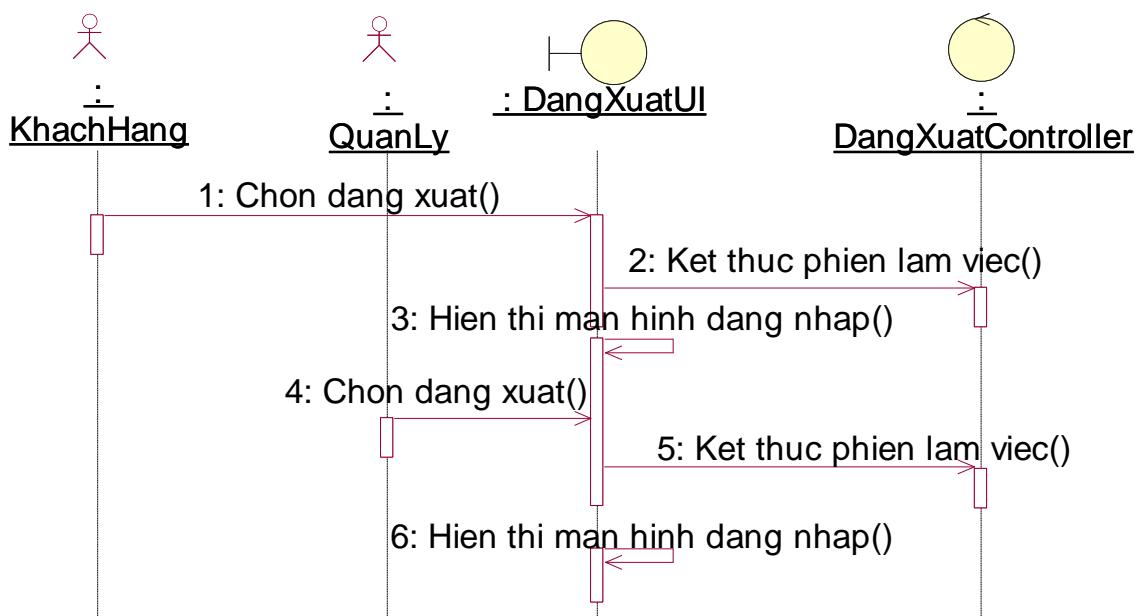
Hình 2.5. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng nhập”.



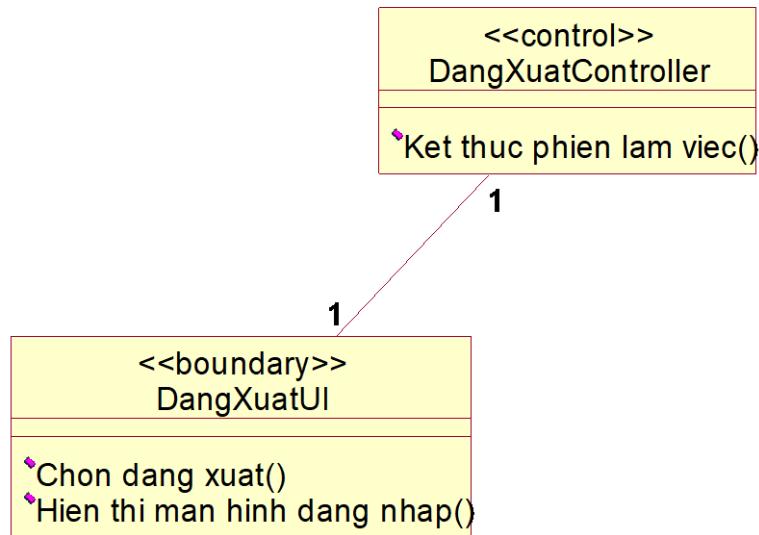
Hình 2.6. Biểu đồ trình tự use case “Đăng ký”.



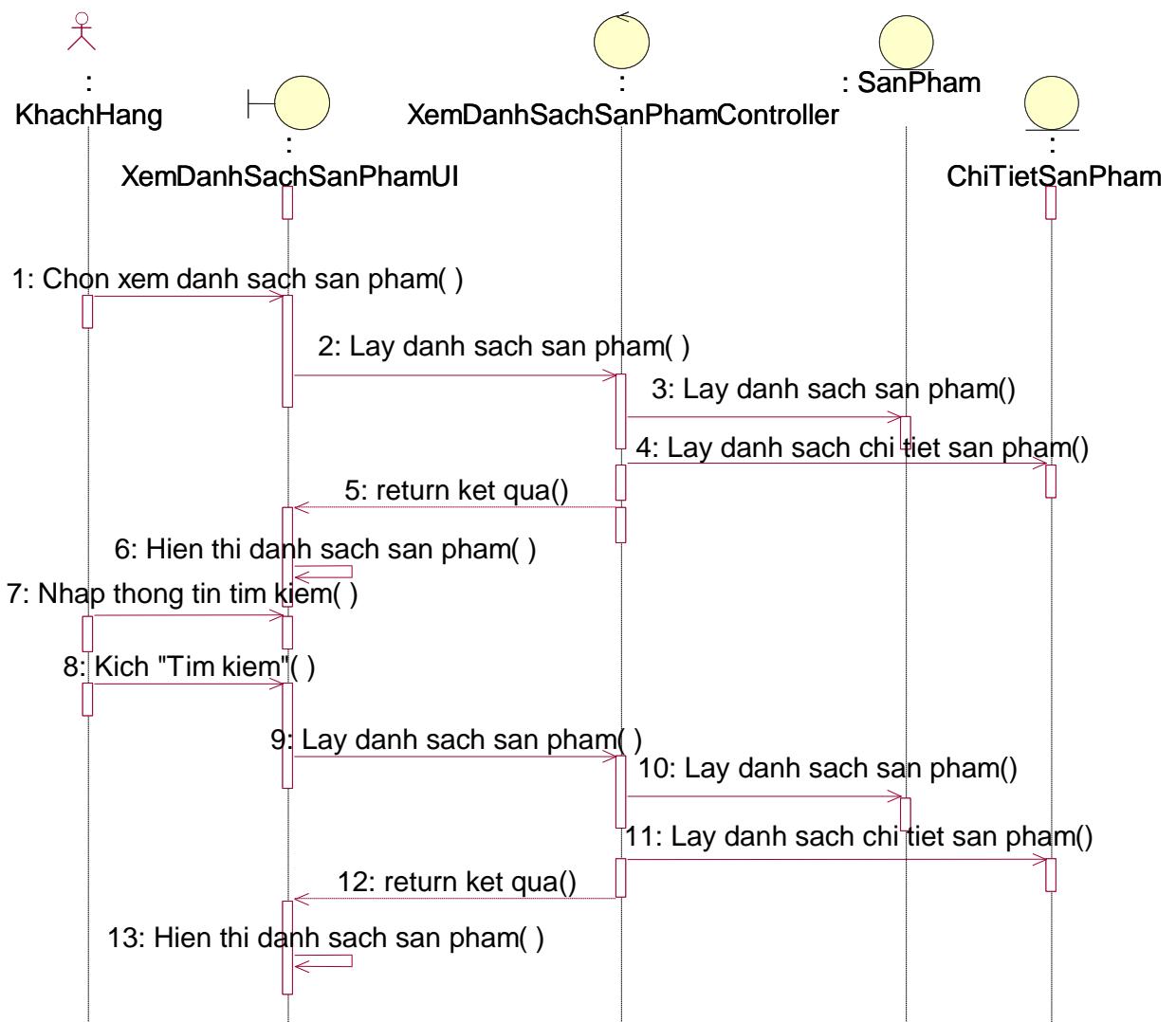
Hình 2.7. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng ký”.



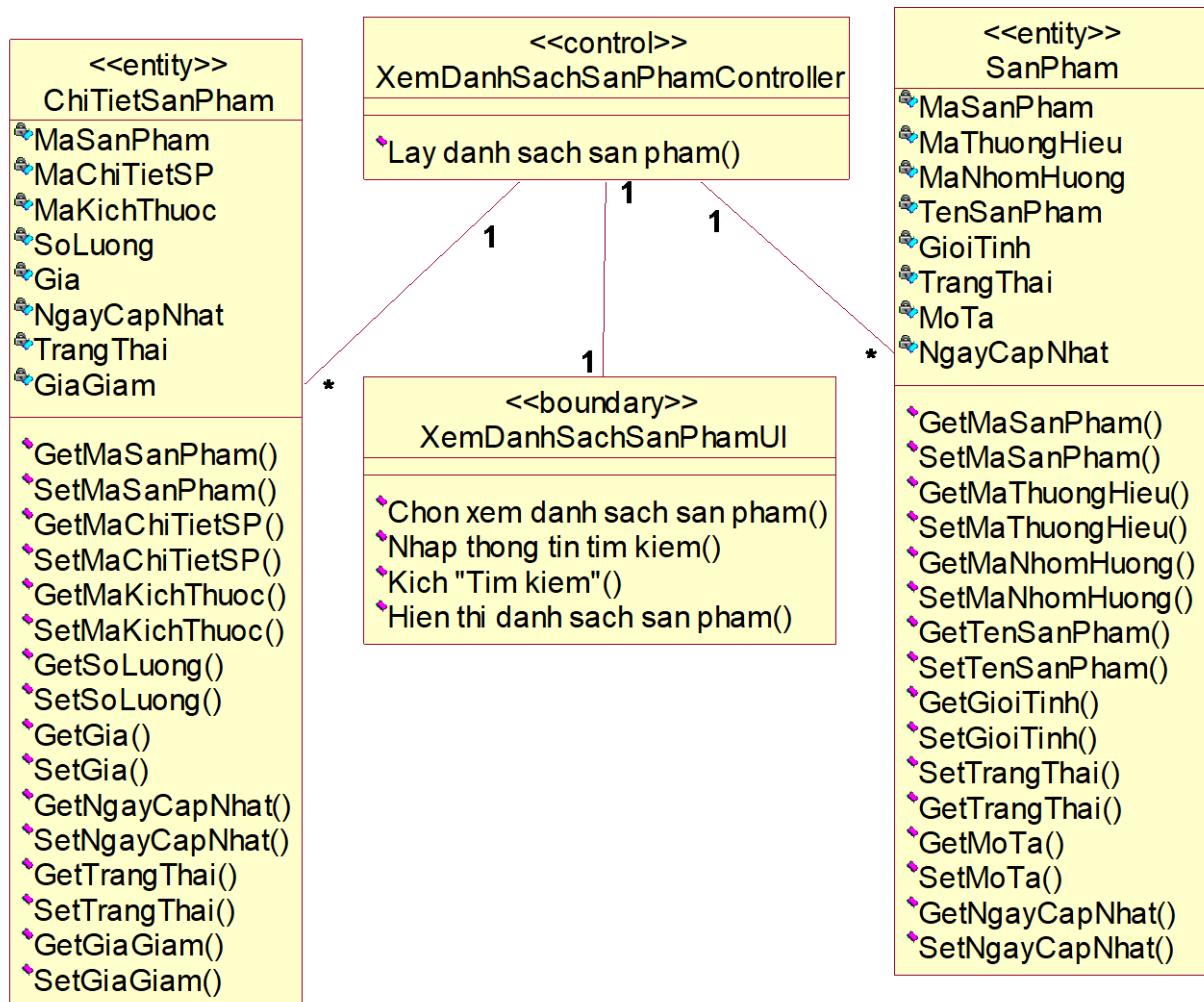
Hình 2.8. Biểu đồ trình tự use case “Đăng xuất”.



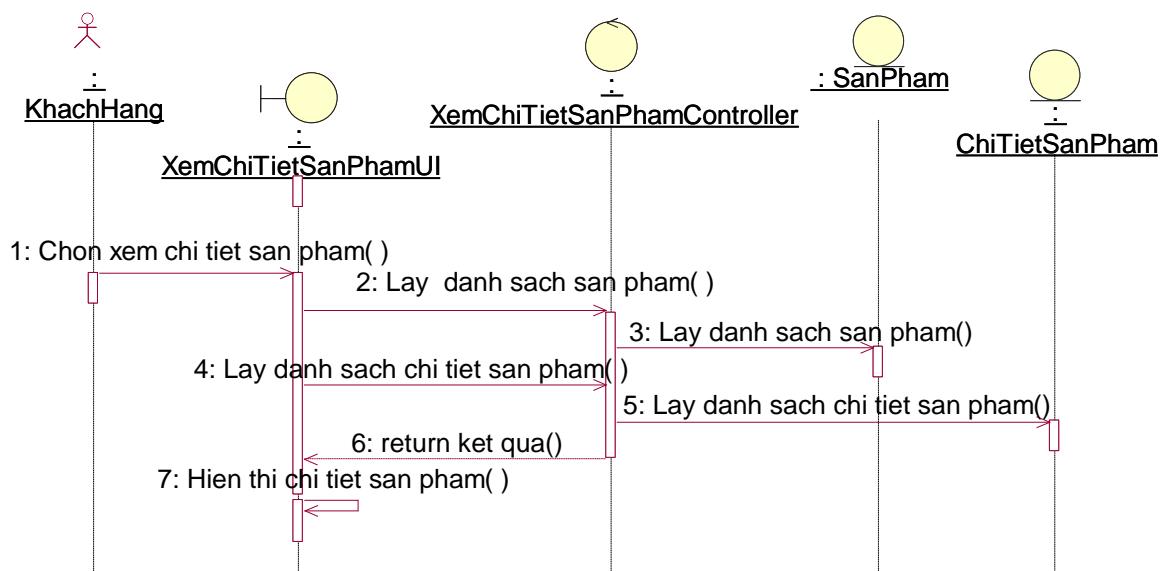
Hình 2.9. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đăng xuất”.



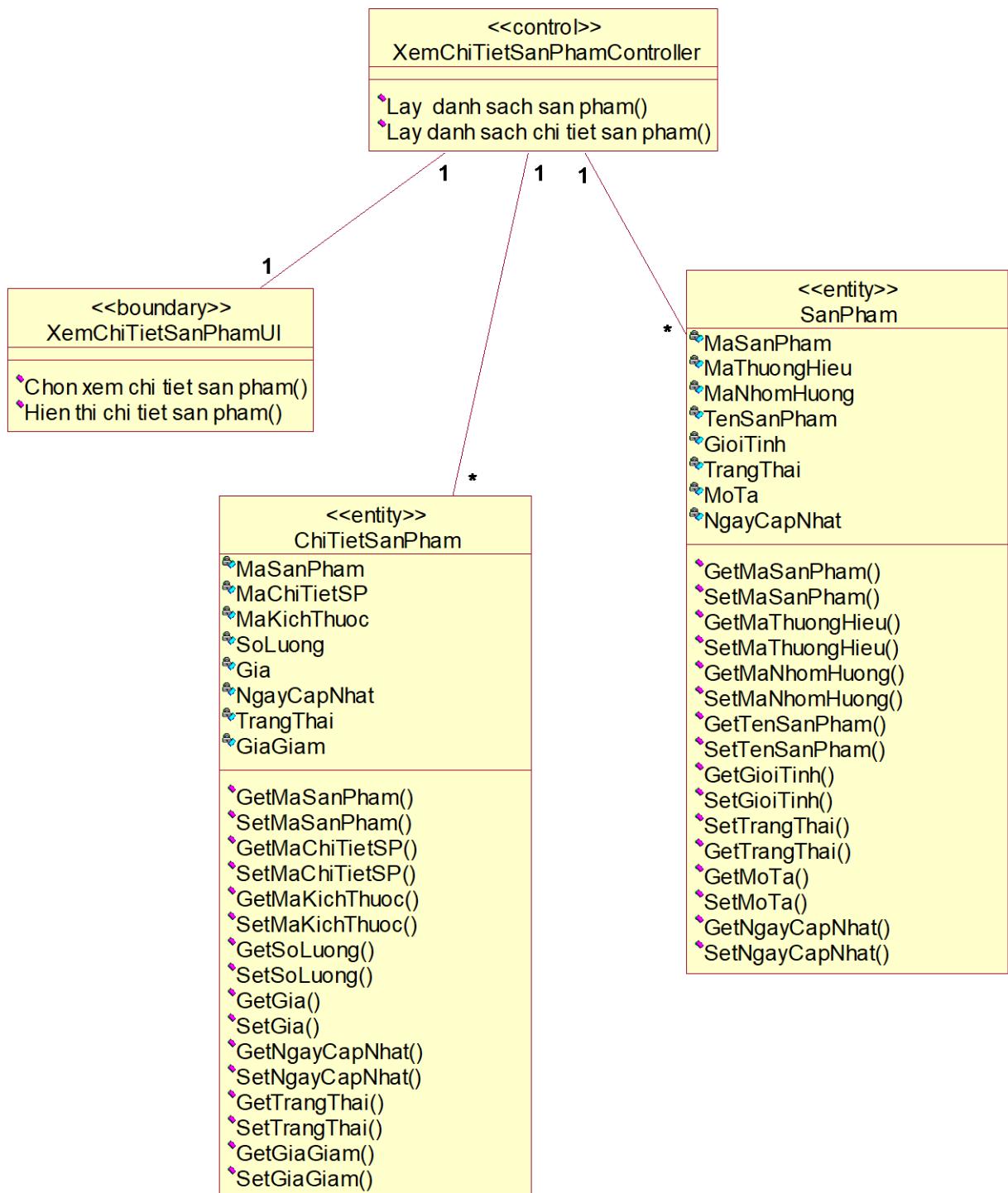
Hình 2.10. Biểu đồ trình tự use case “Xem danh sách sản phẩm”.



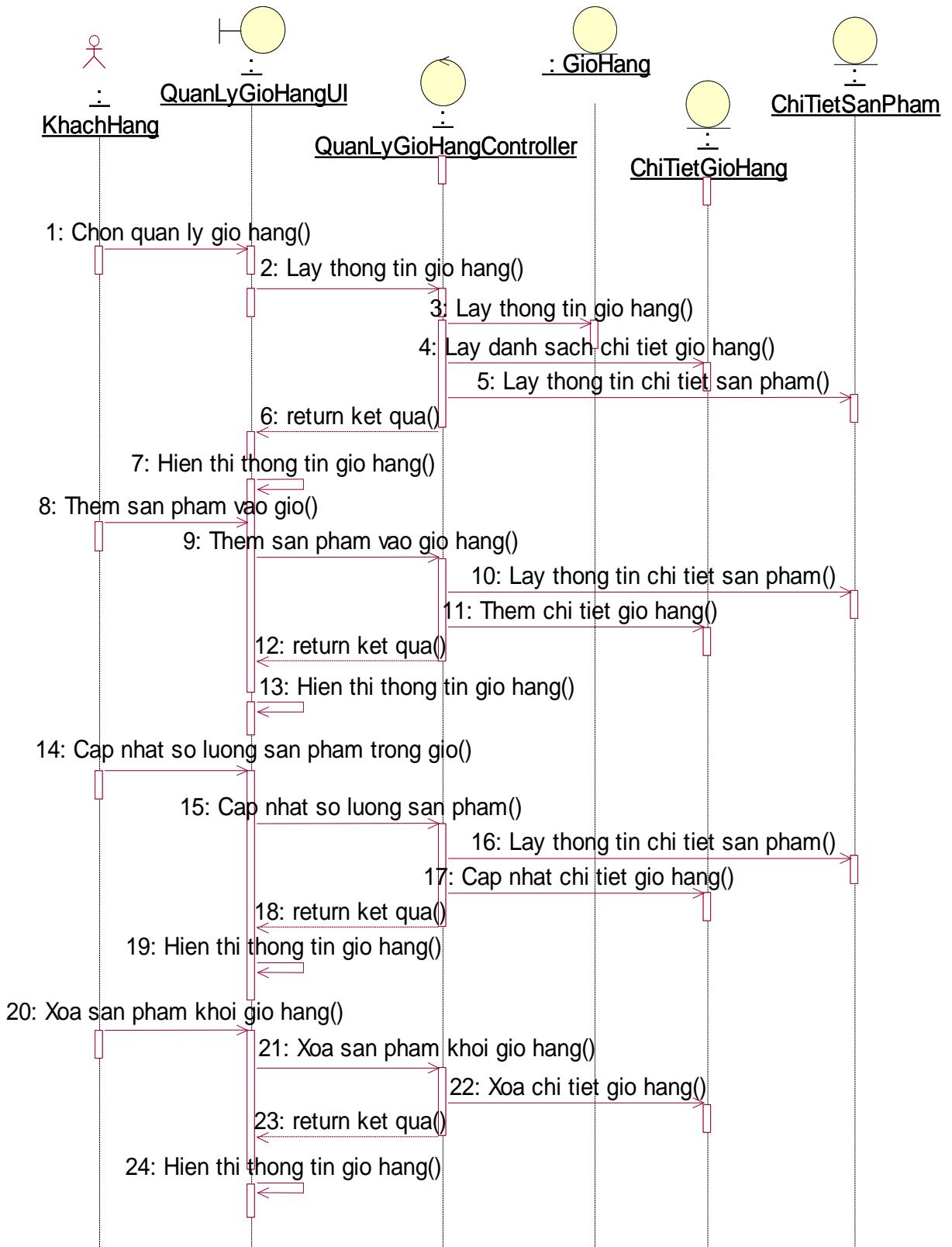
Hình 2.11. Biểu đồ lớp phân tích use case “Xem danh sách sản phẩm”.



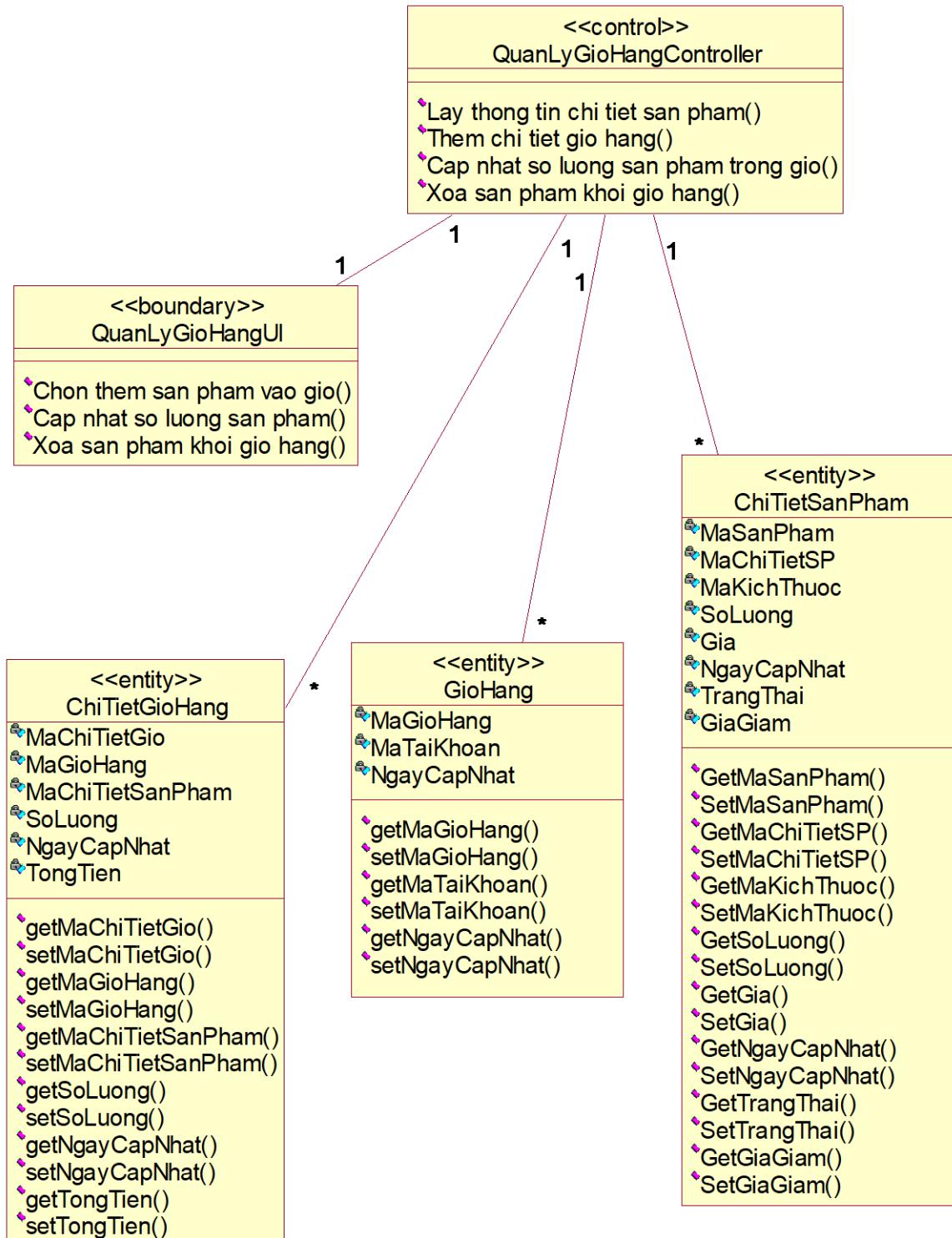
Hình 2.12. Biểu đồ trình tự use case “Xem chi tiết sản phẩm”.



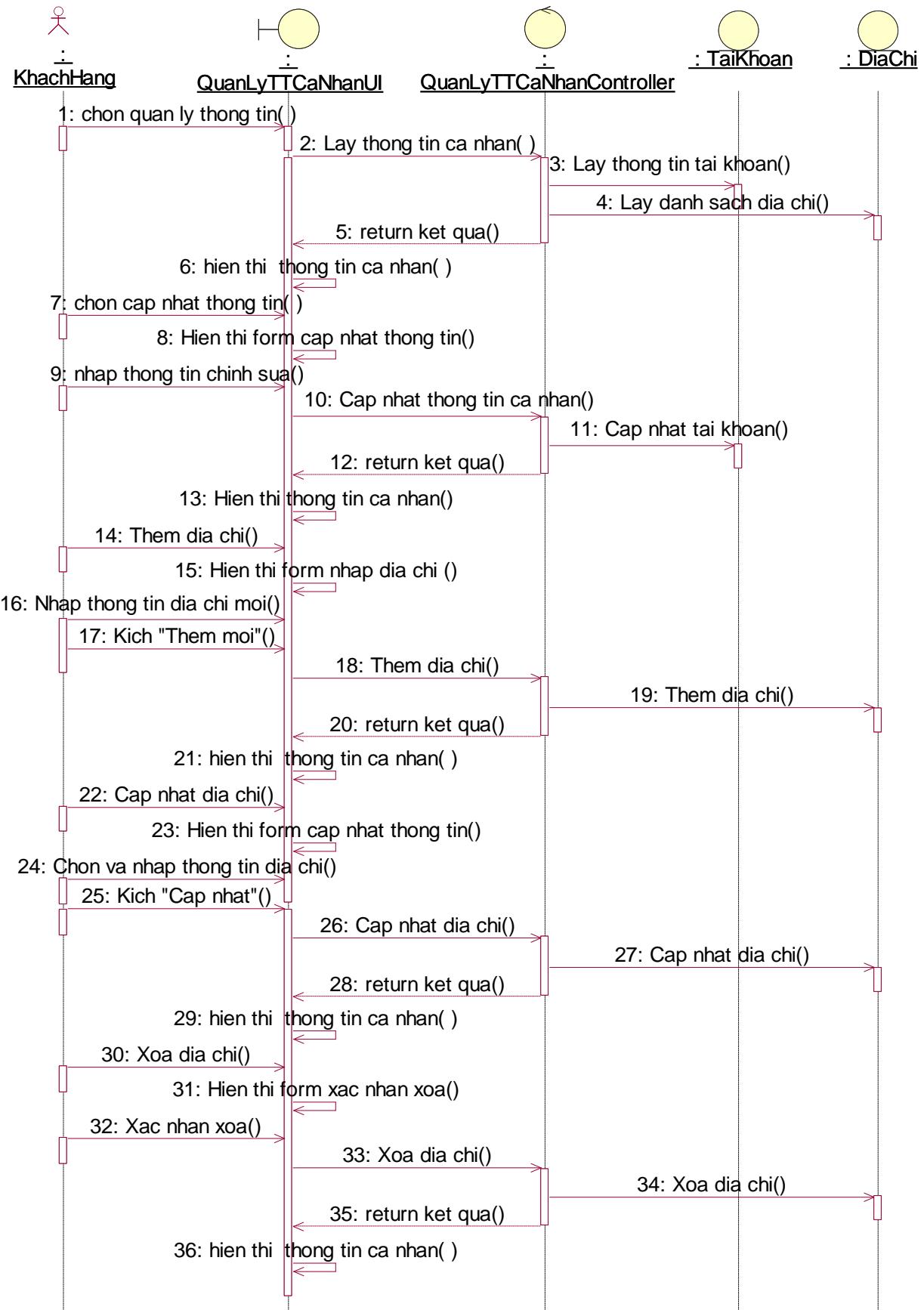
Hình 2.13. Biểu đồ lớp phân tích use case “Xem chi tiết sản phẩm”.



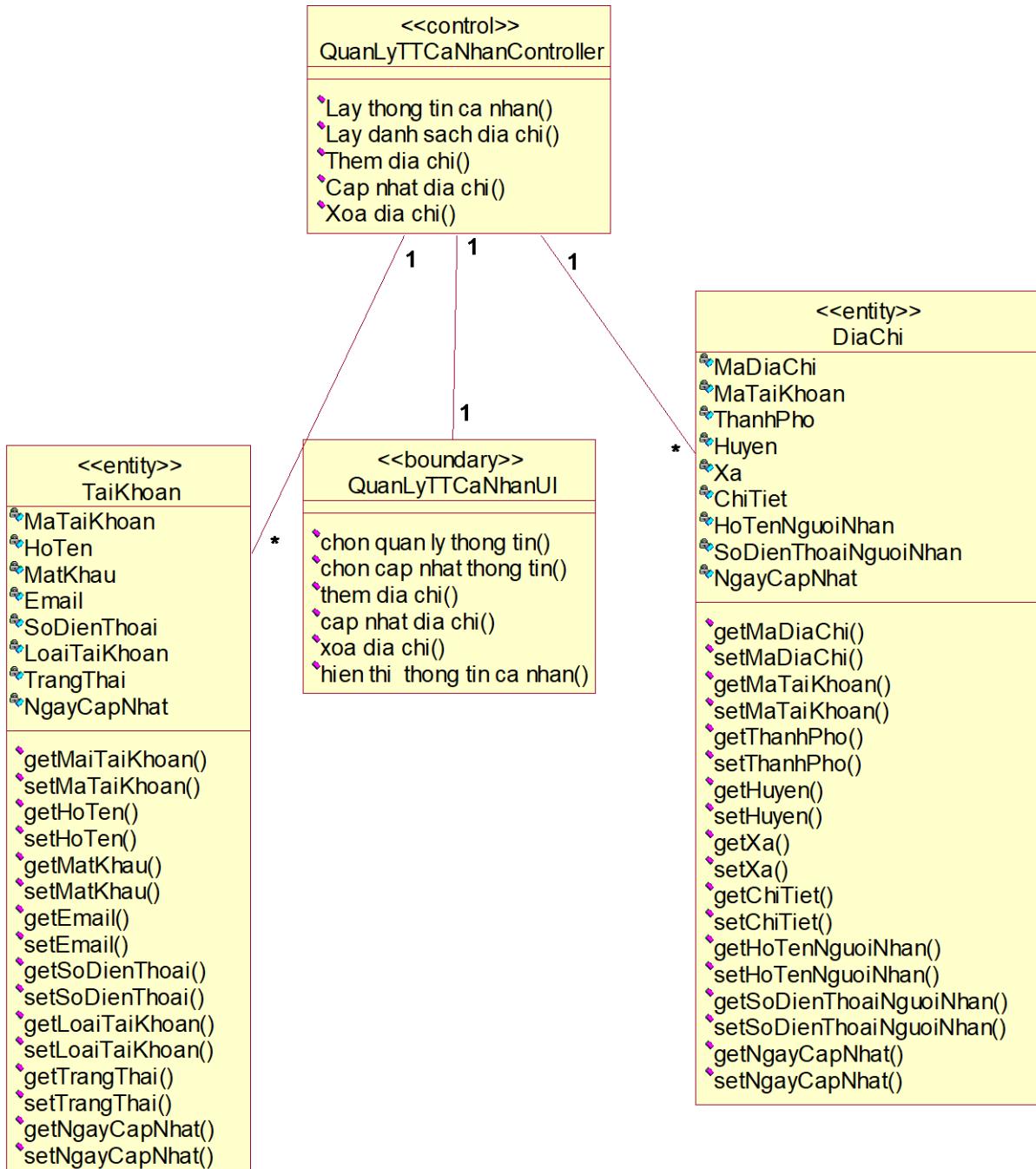
Hình 2.14. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý giỏ hàng”.



Hình 2.15. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý giỏ hàng”.



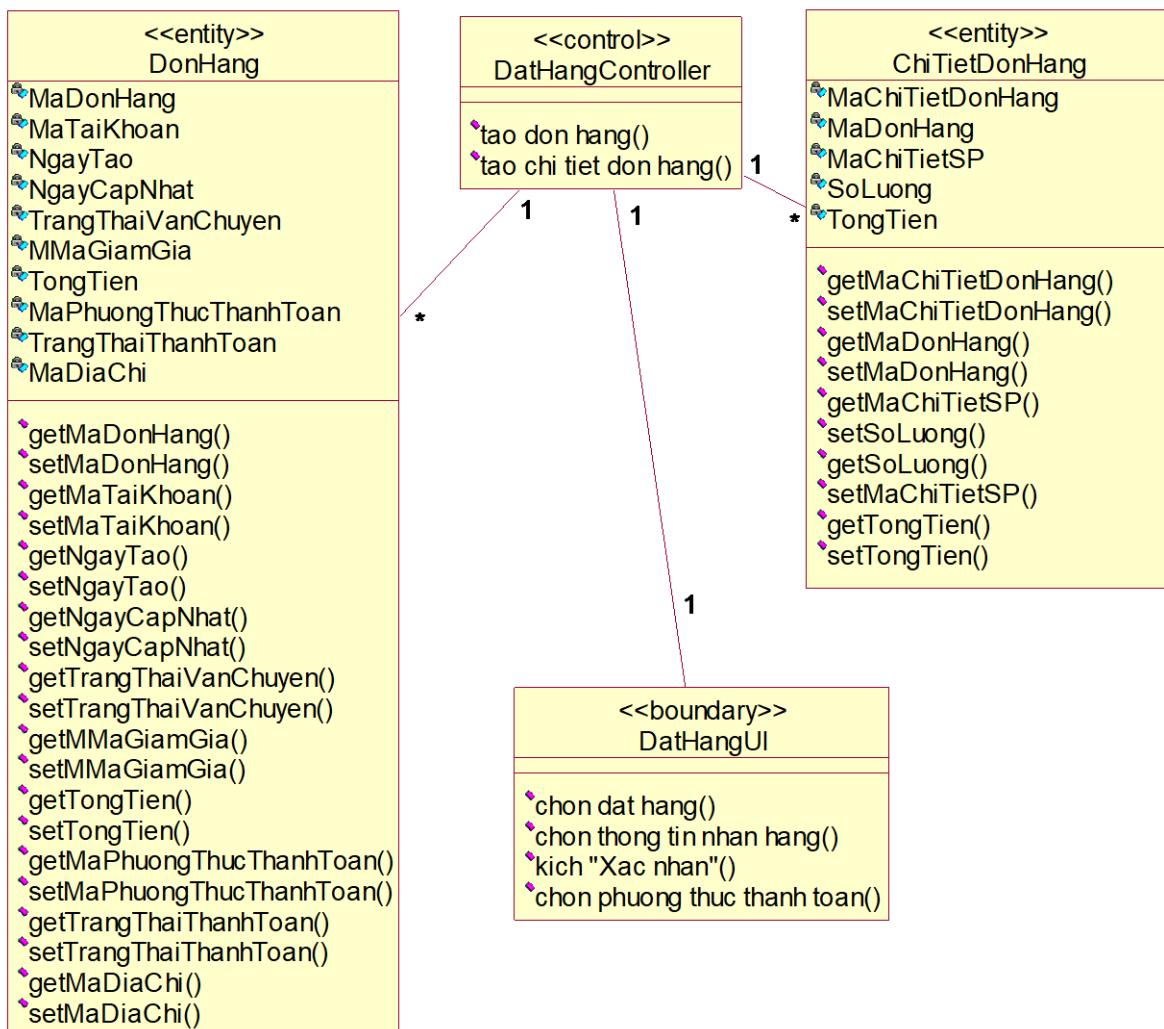
Hình 2.16. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thông tin cá nhân”.



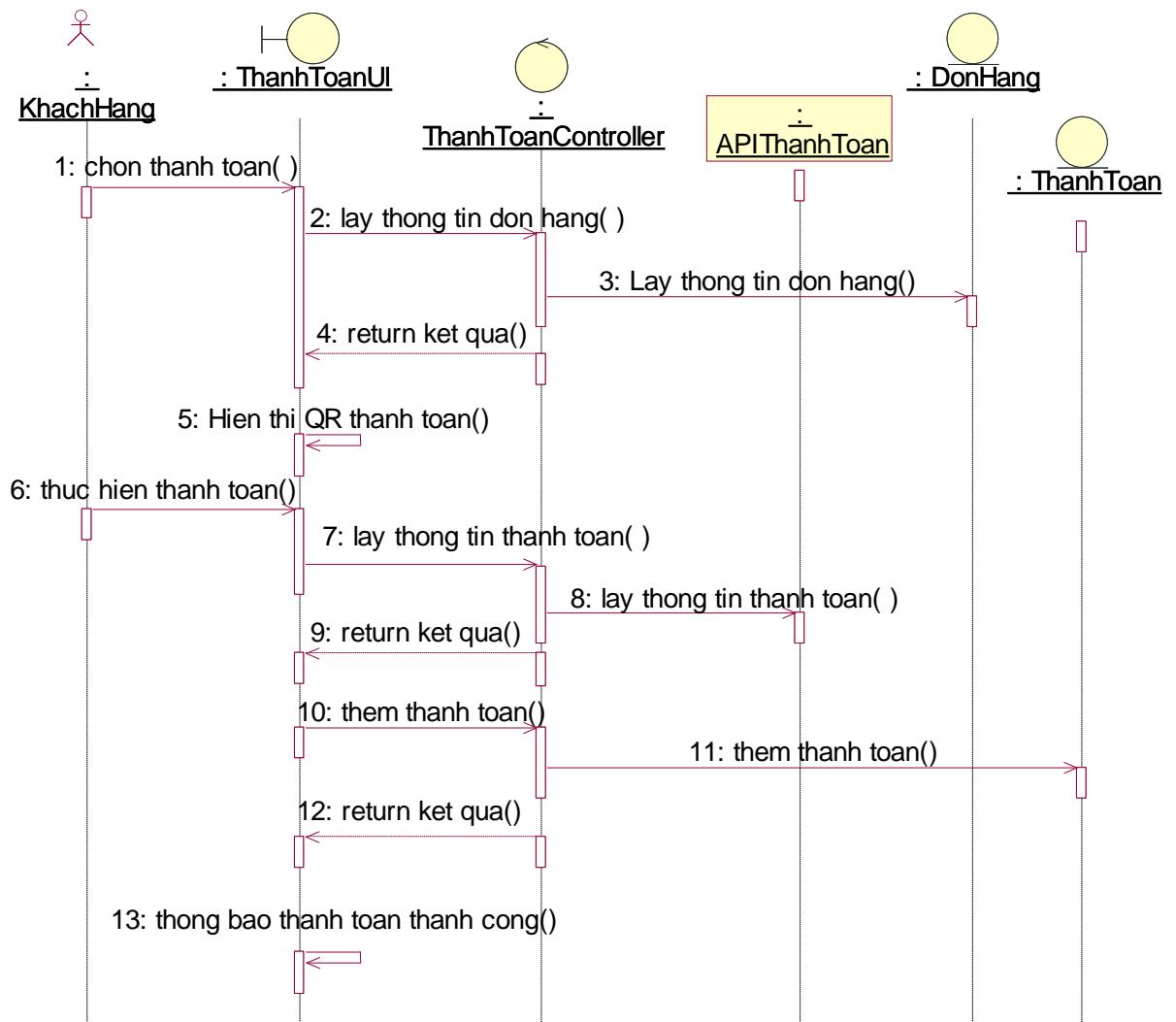
Hình 2.17. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thông tin cá nhân”.



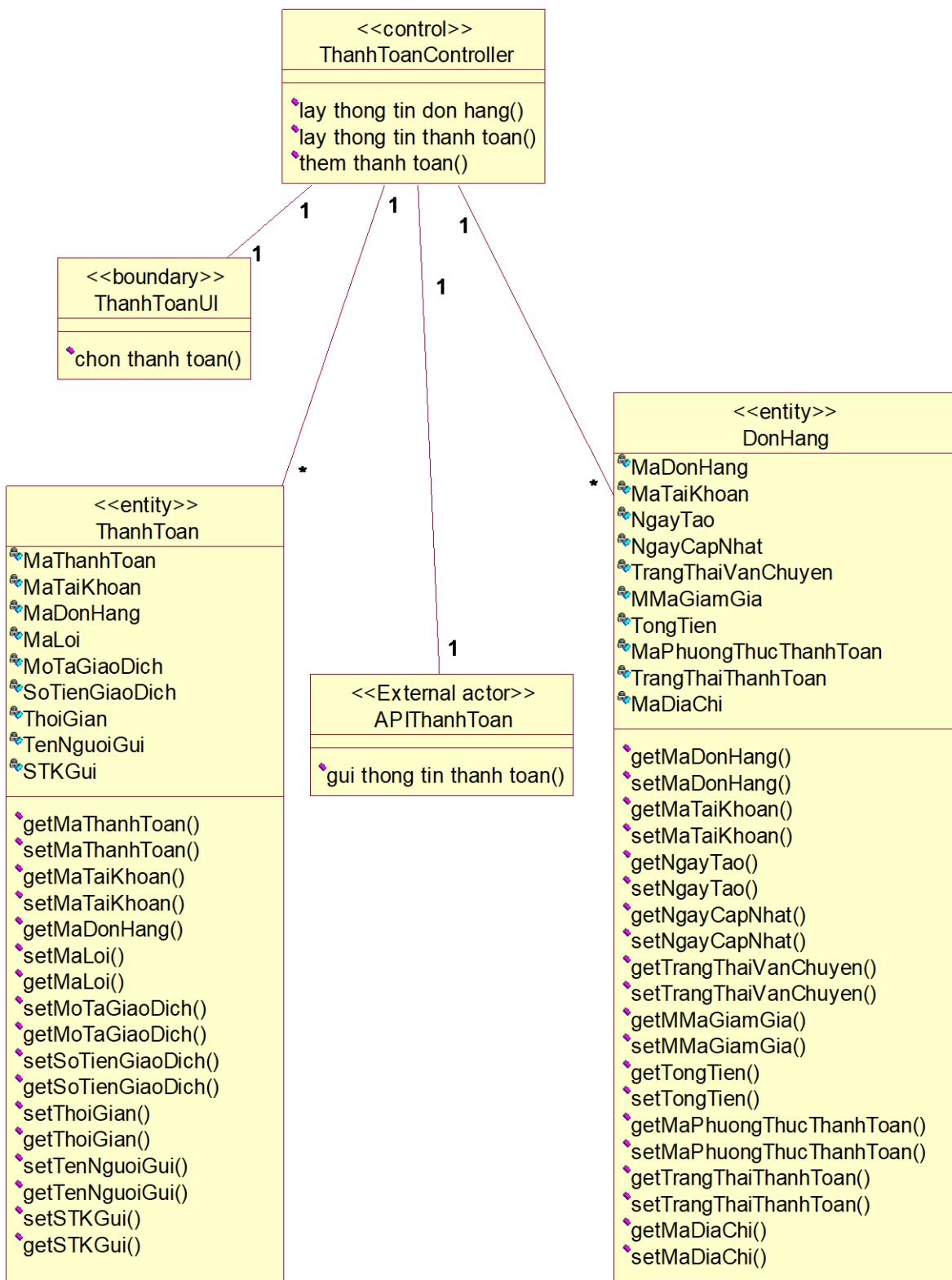
Hình 2.18. Biểu đồ trình tự use case “Đặt hàng”.



Hình 2.19. Biểu đồ lớp phân tích use case “Đặt hàng”.



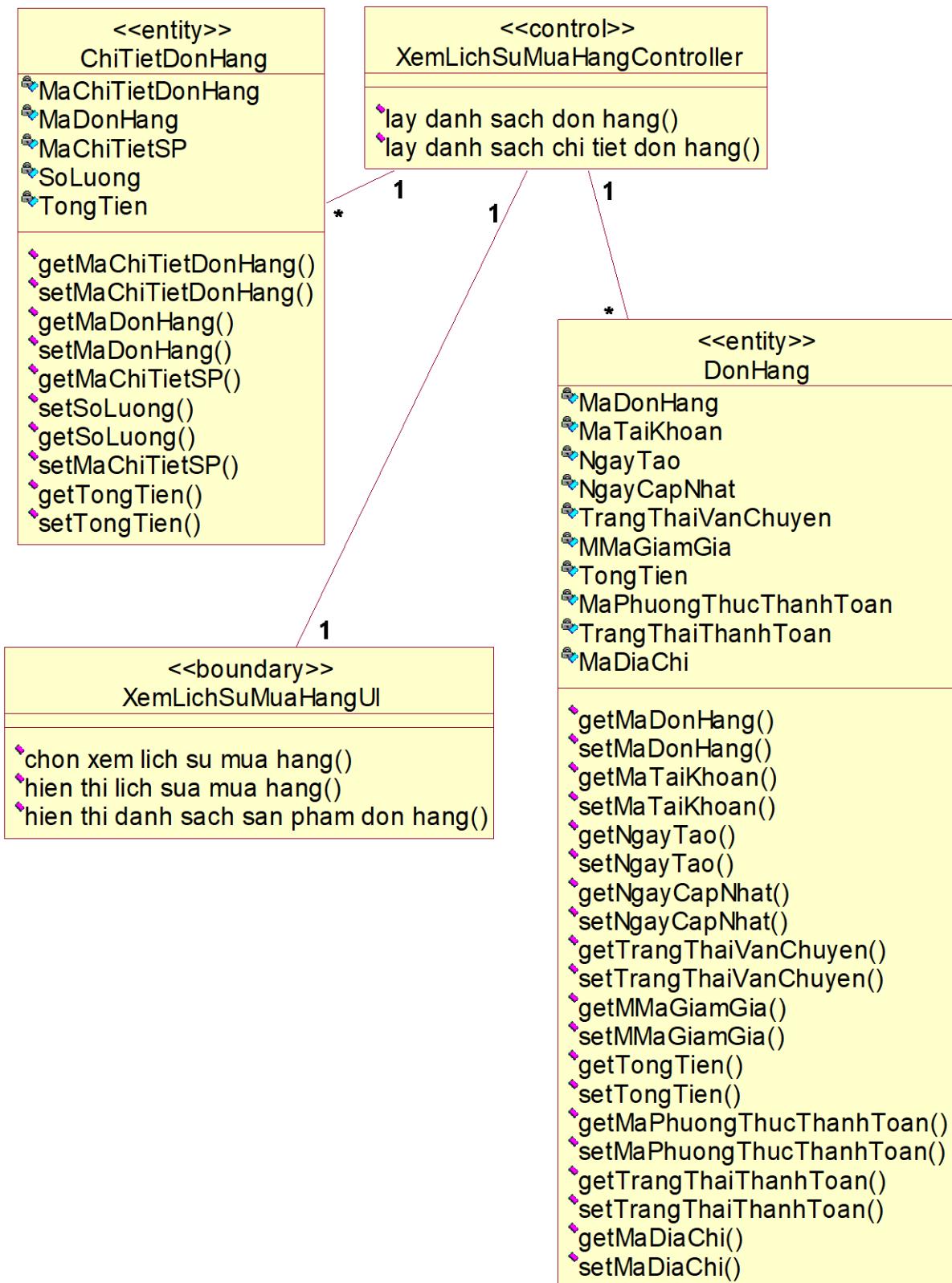
Hình 2.20. Biểu đồ trình tự use case “Thanh toán”.



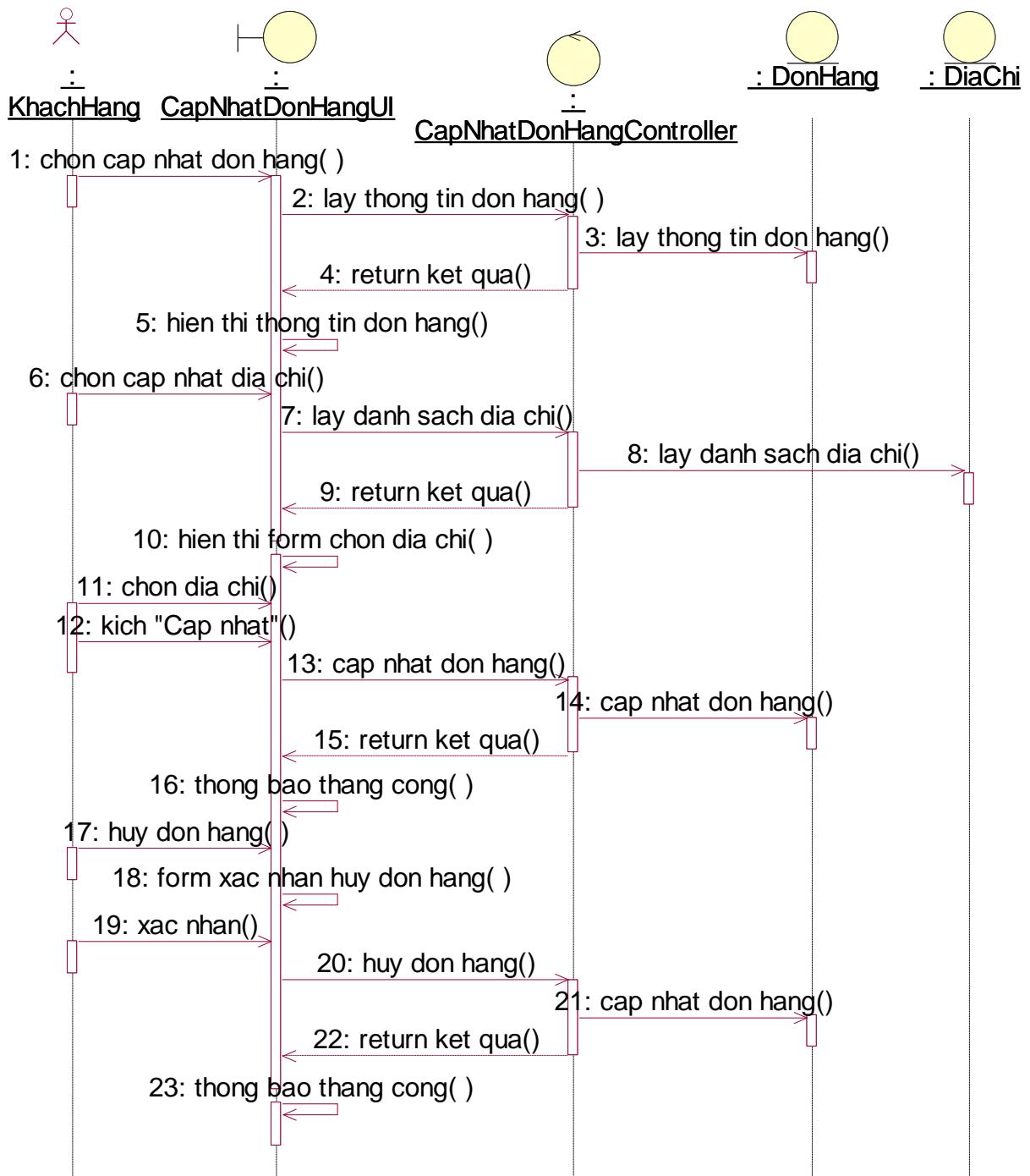
Hình 2.21. Biểu đồ lớp use case “Thanh toán”.



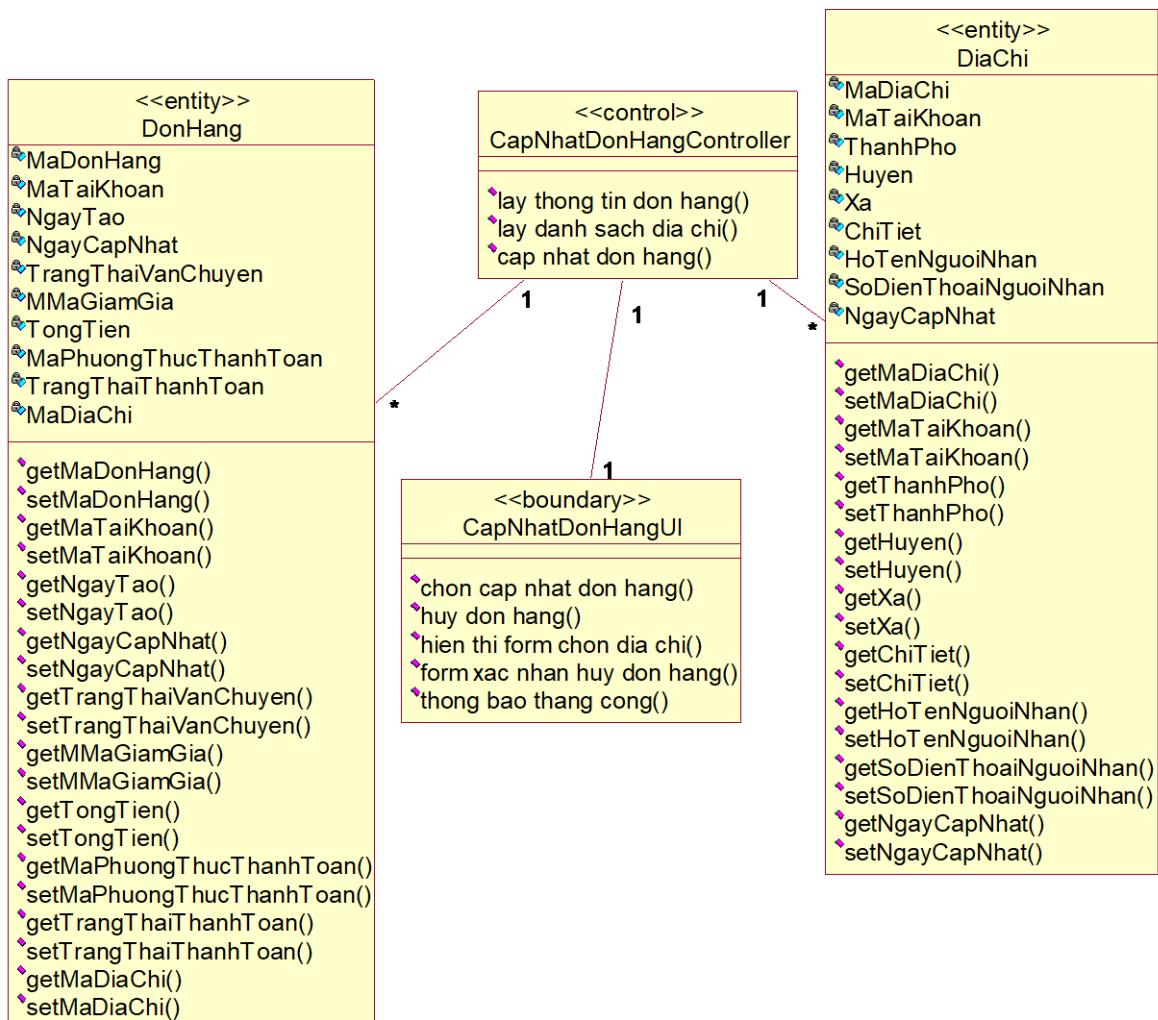
Hình 2.22. Biểu đồ trình tự use case “Xem lịch sử mua hàng”.



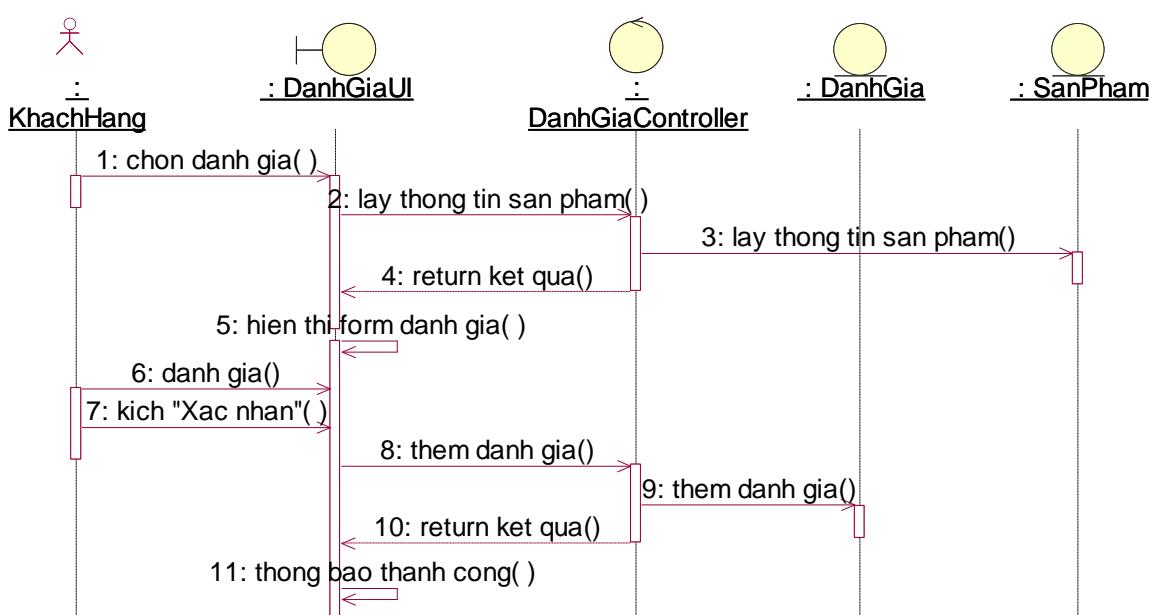
Hình 2.23. Biểu đồ lớp use case “Xem lịch sử mua hàng”.



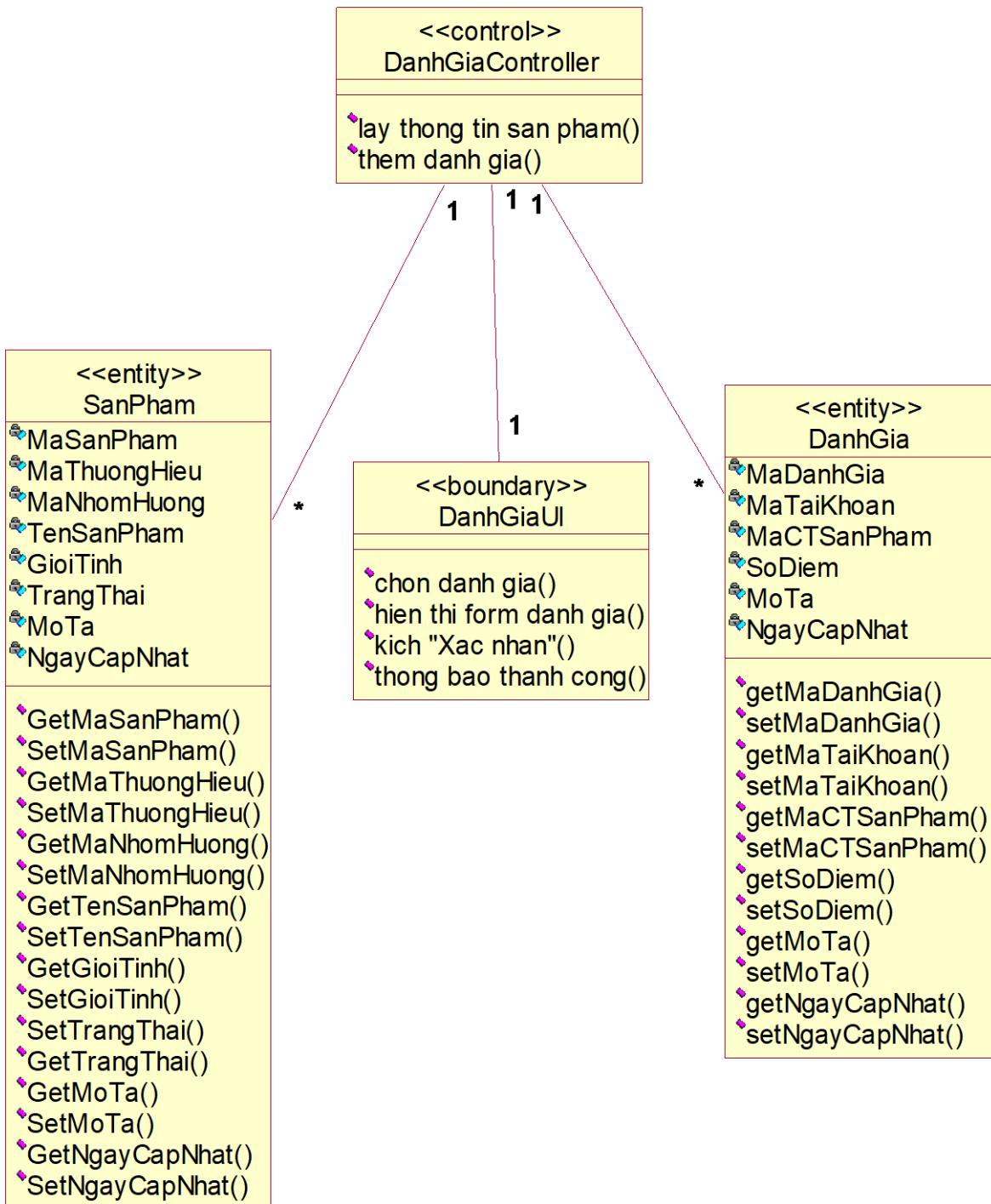
Hình 2.24. Biểu đồ trình tự use case “Cập nhật đơn hàng”.



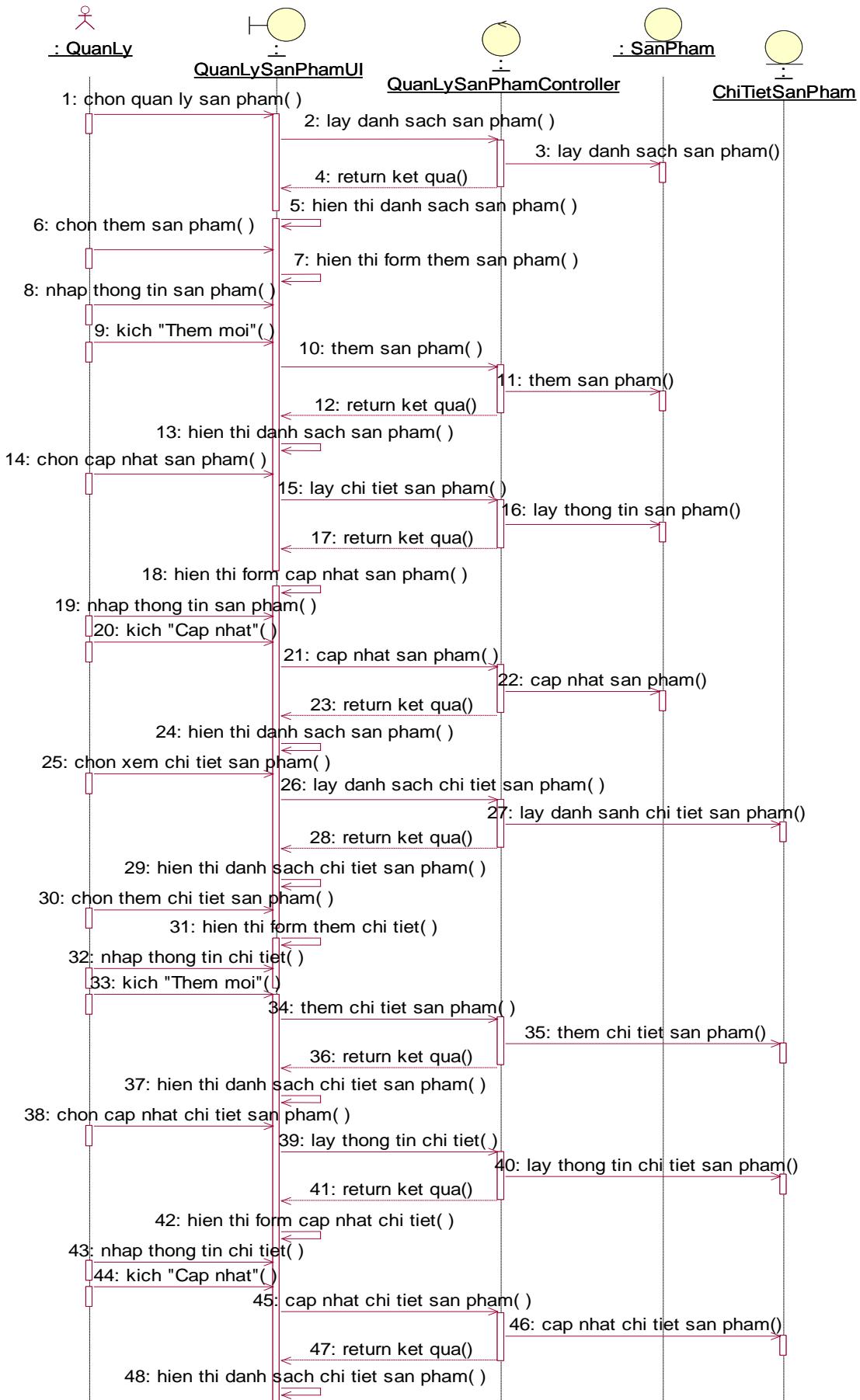
Hình 2.25. Biểu đồ lớp phân tích use case “Cập nhật đơn hàng”.



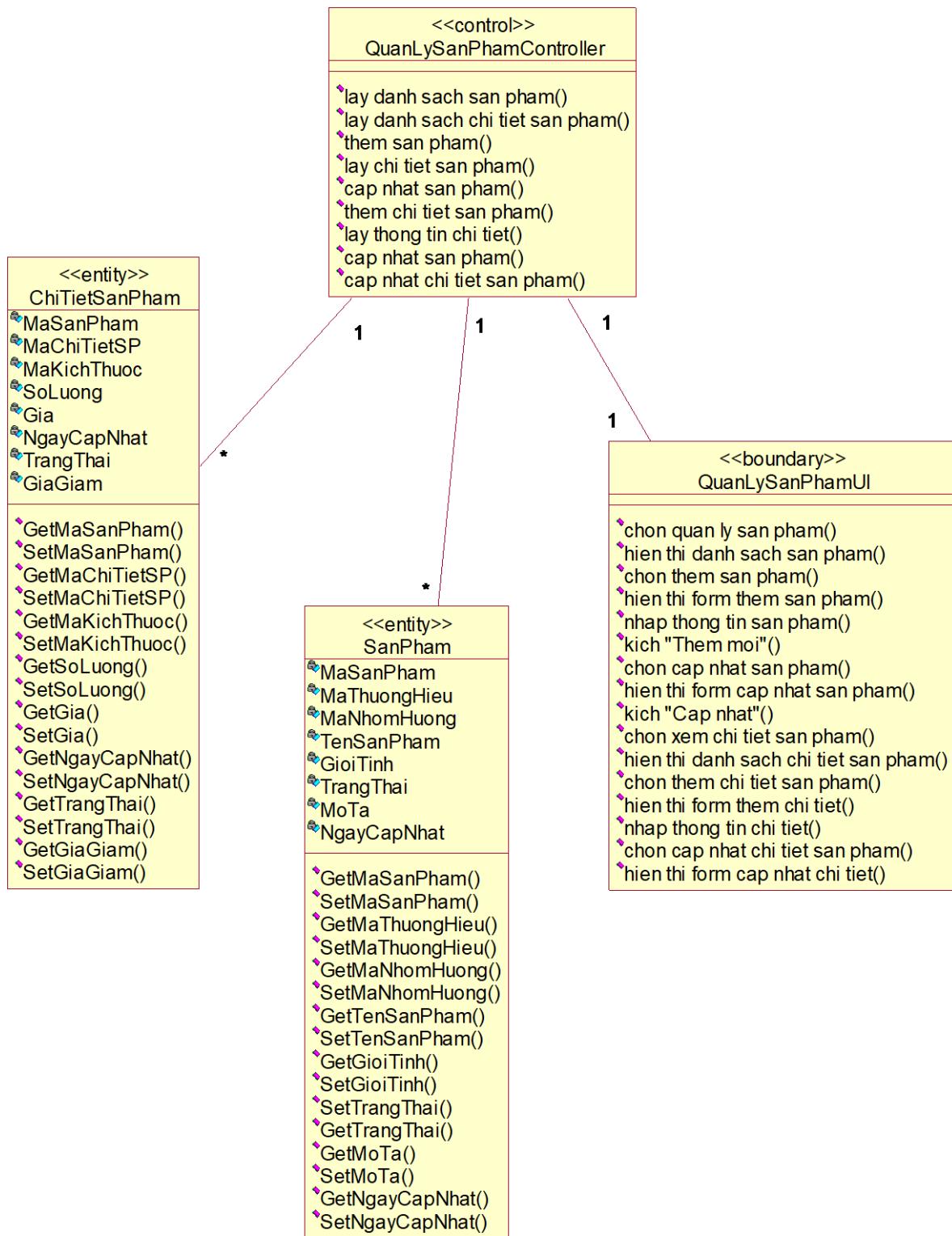
Hình 2.26. Biểu đồ trình tự use case “Đánh giá”.



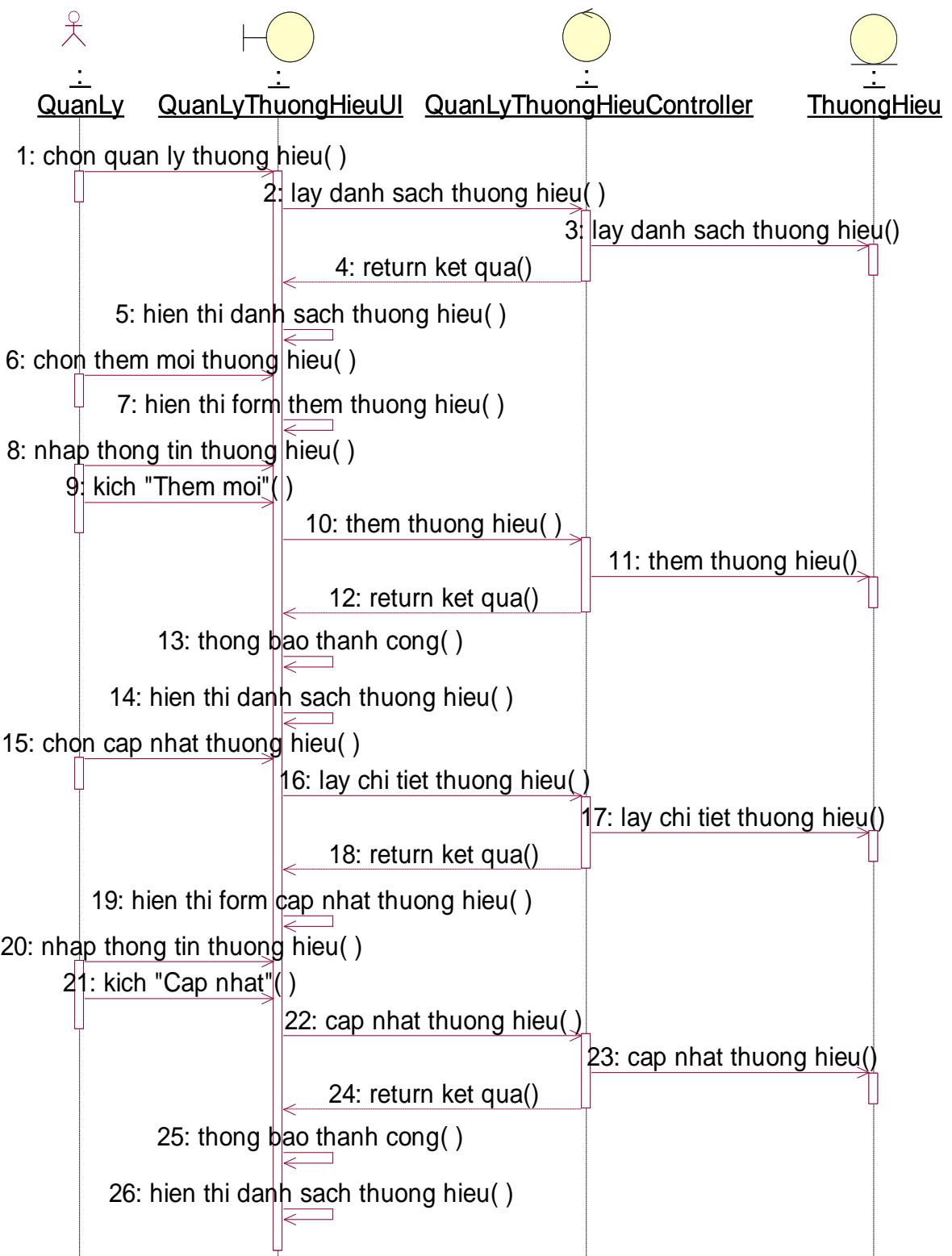
Hình 2.27. Biểu đồ lớp use case “Đánh giá”.



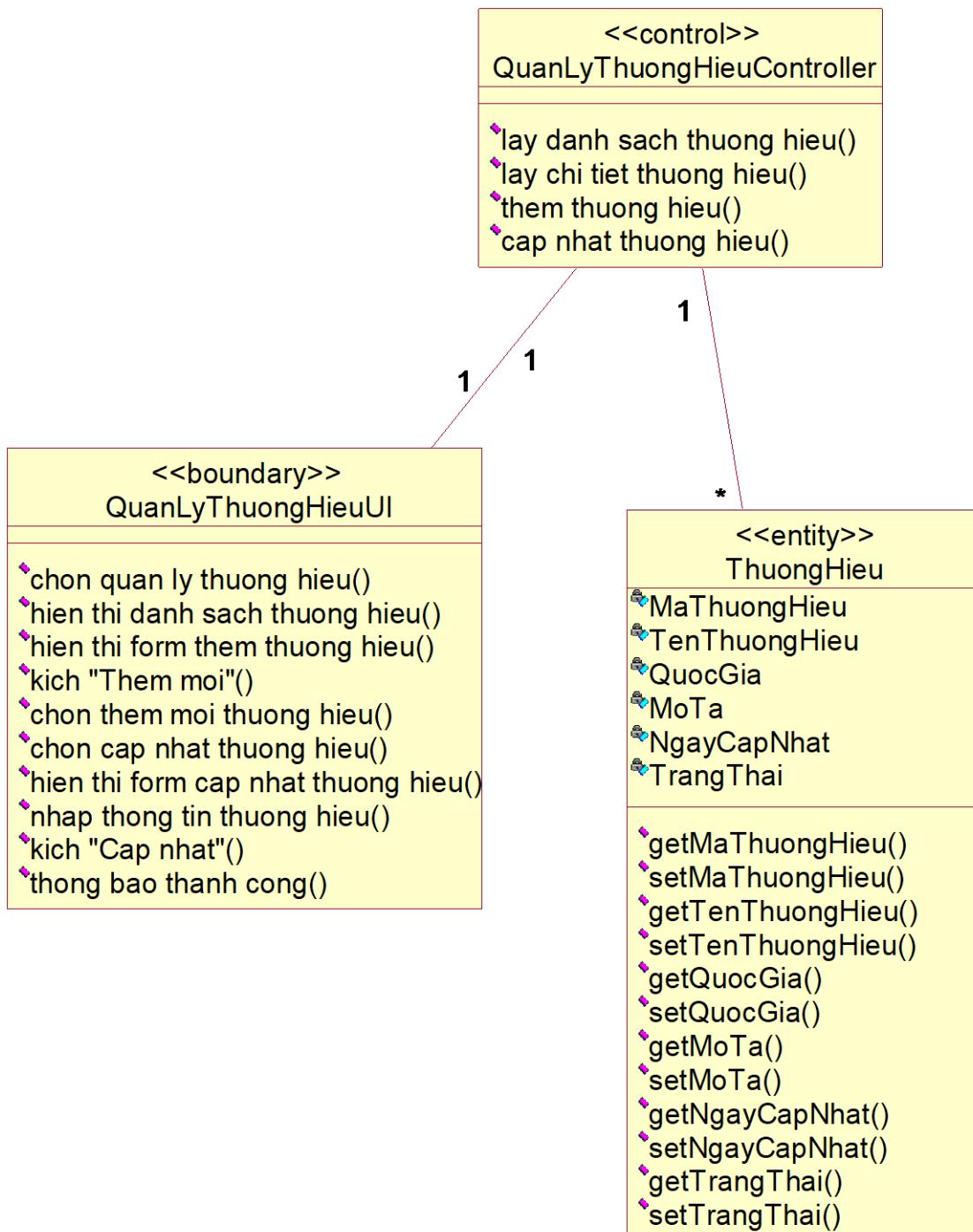
Hình 2.28. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý sản phẩm”.



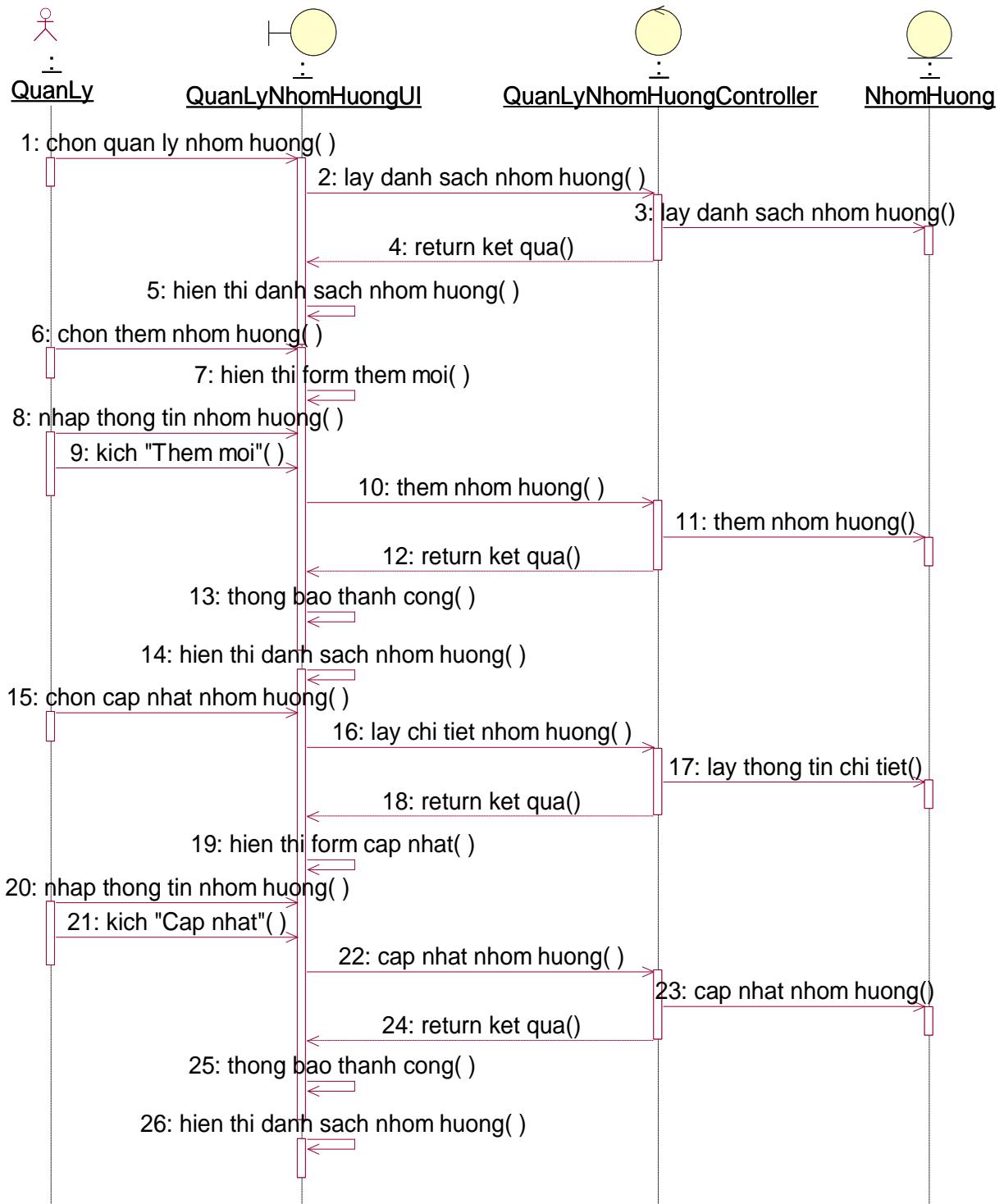
Hình 2.29. Biểu đồ lớp use case “Quản lý sản phẩm”.



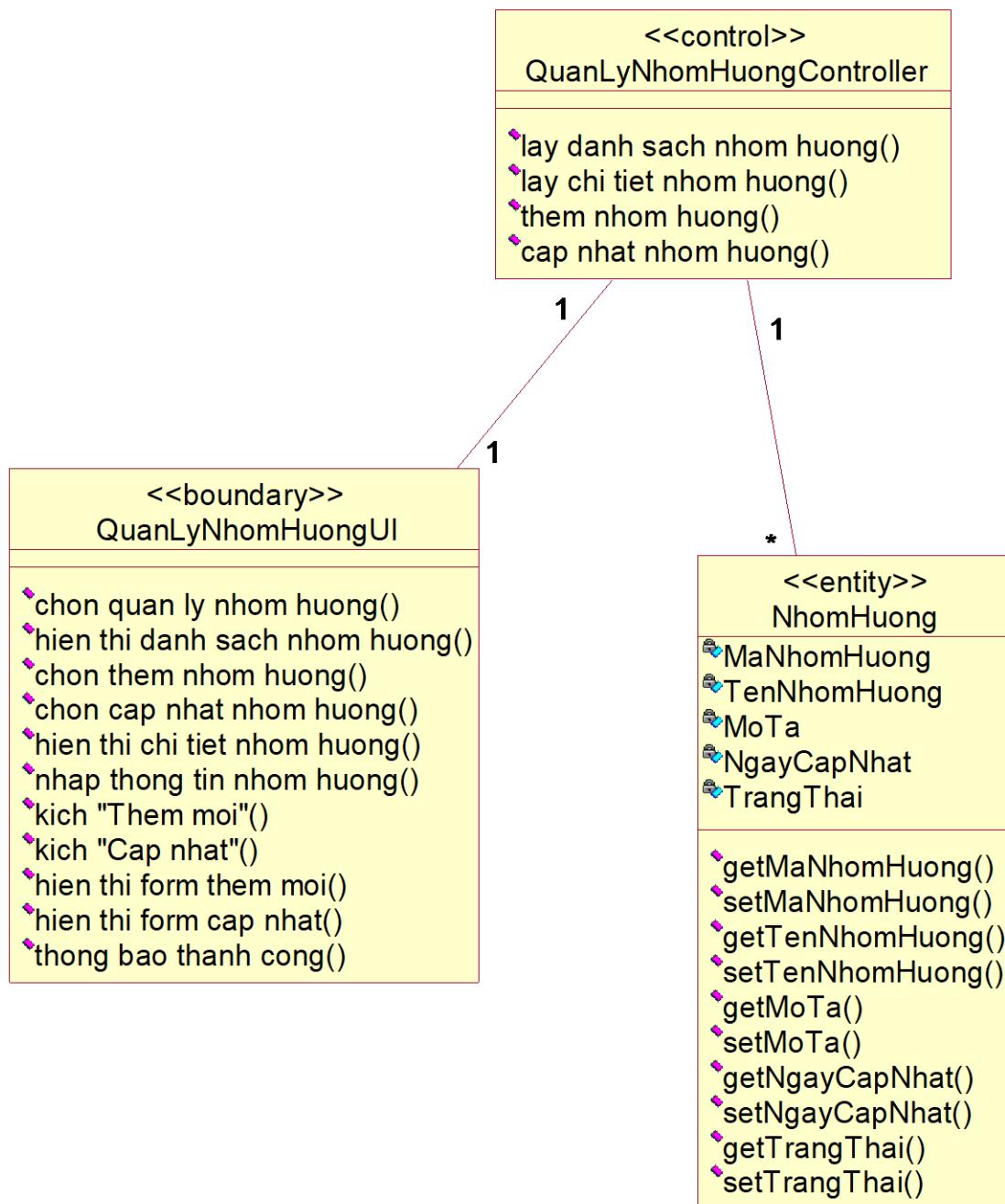
Hình 2.30. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thương hiệu”.



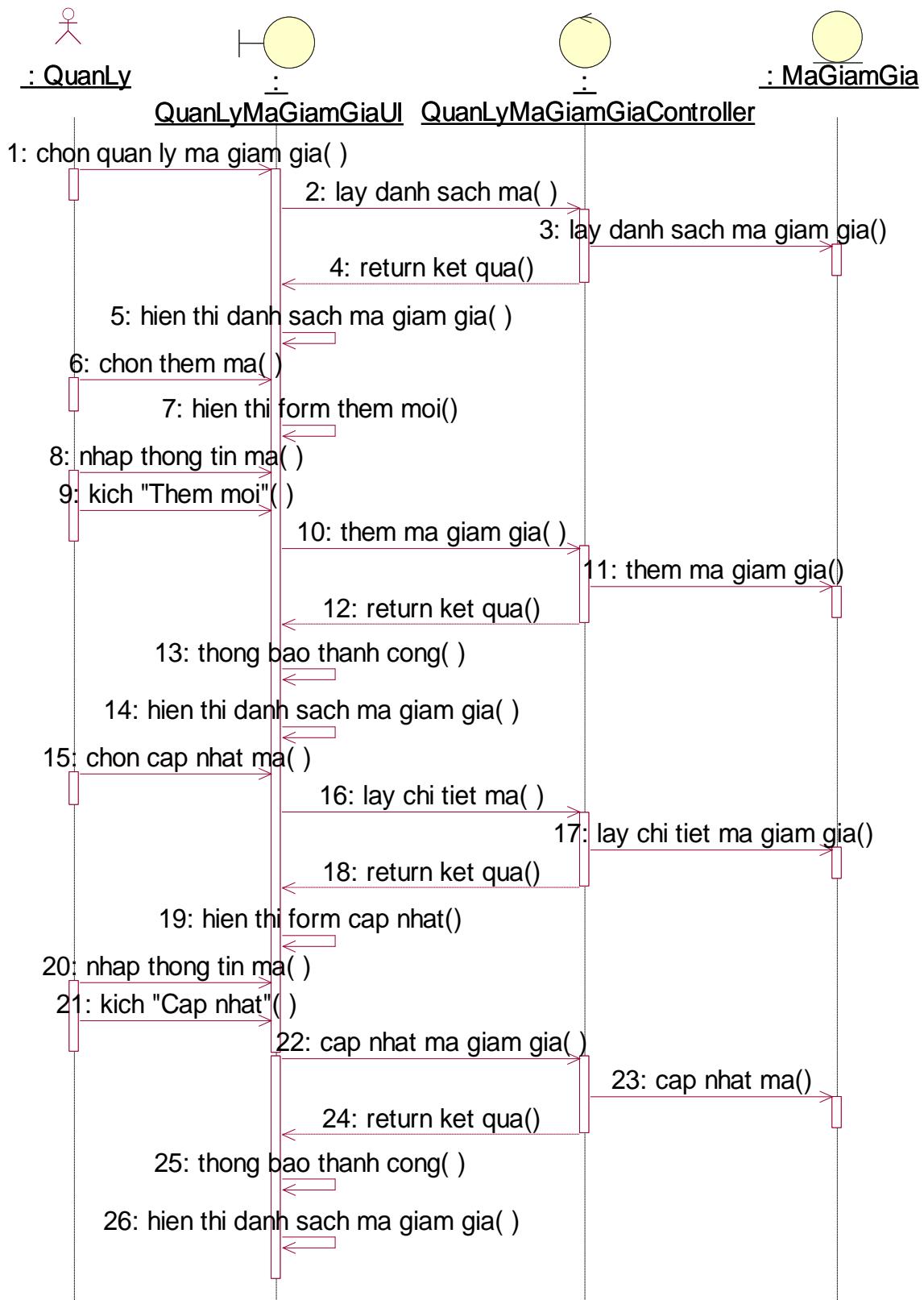
Hình 2.31. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thương hiệu”.



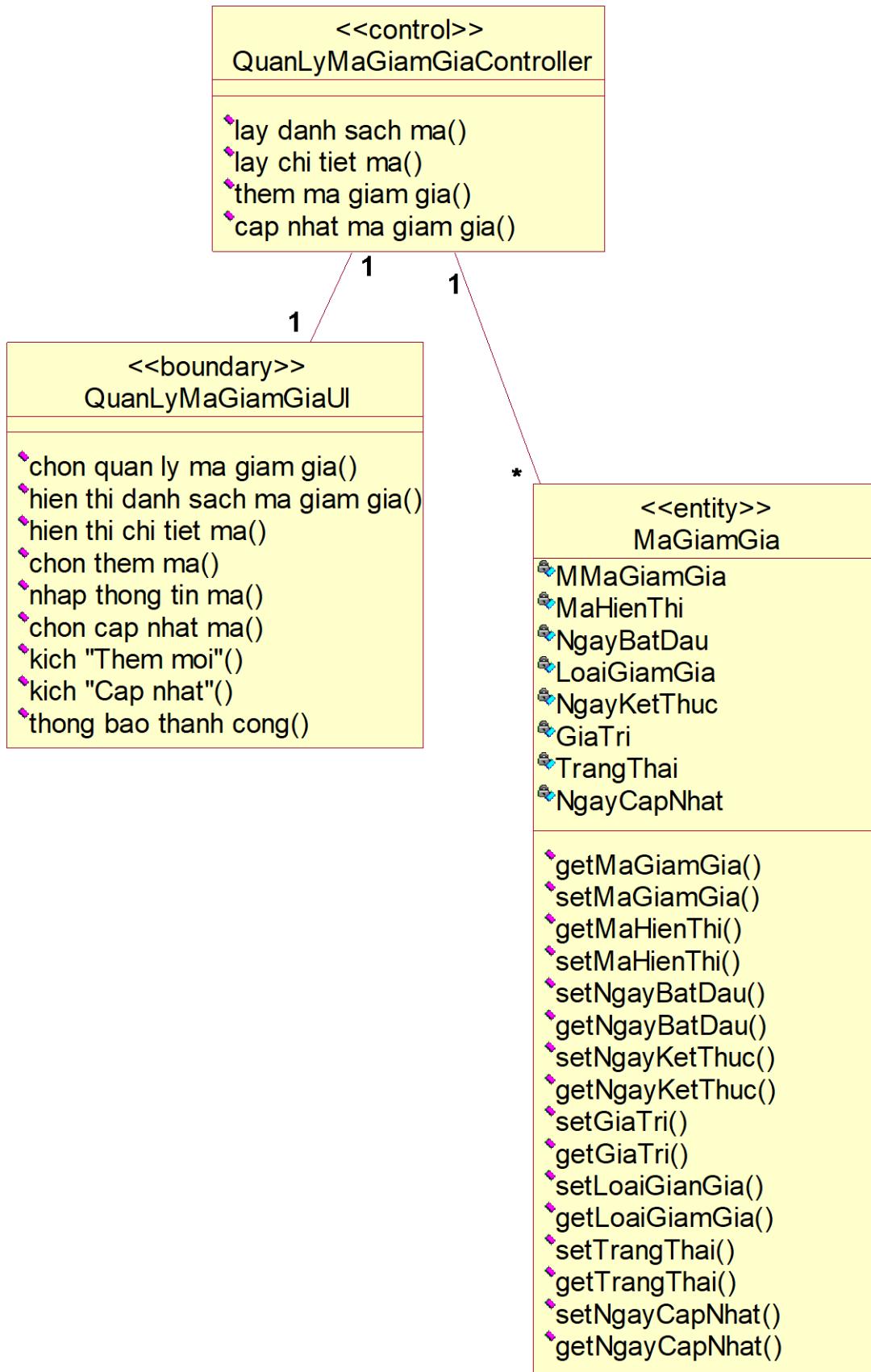
Hình 2.32. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý nhóm hương”.



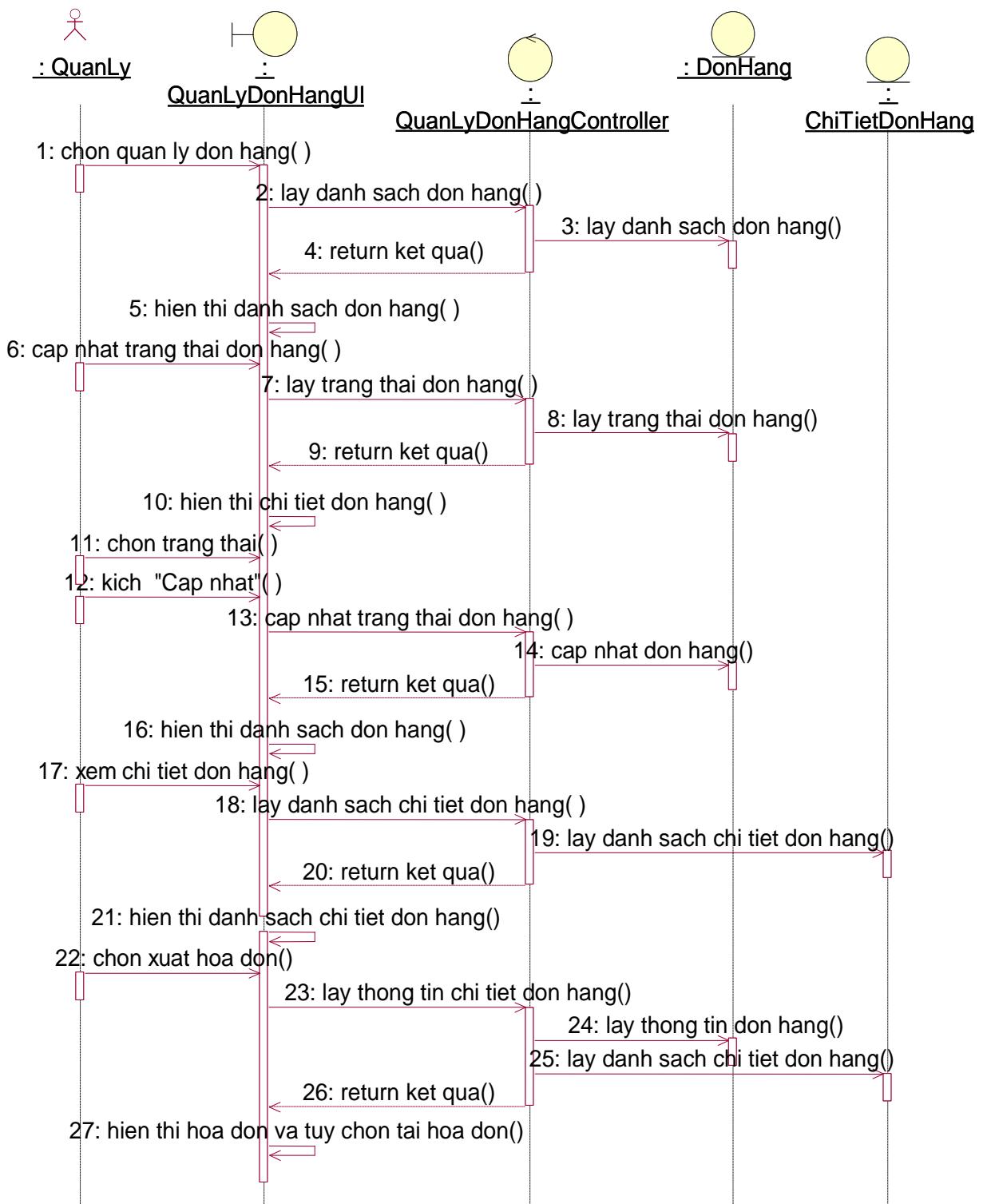
Hình 2.33. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý nhóm hương”.



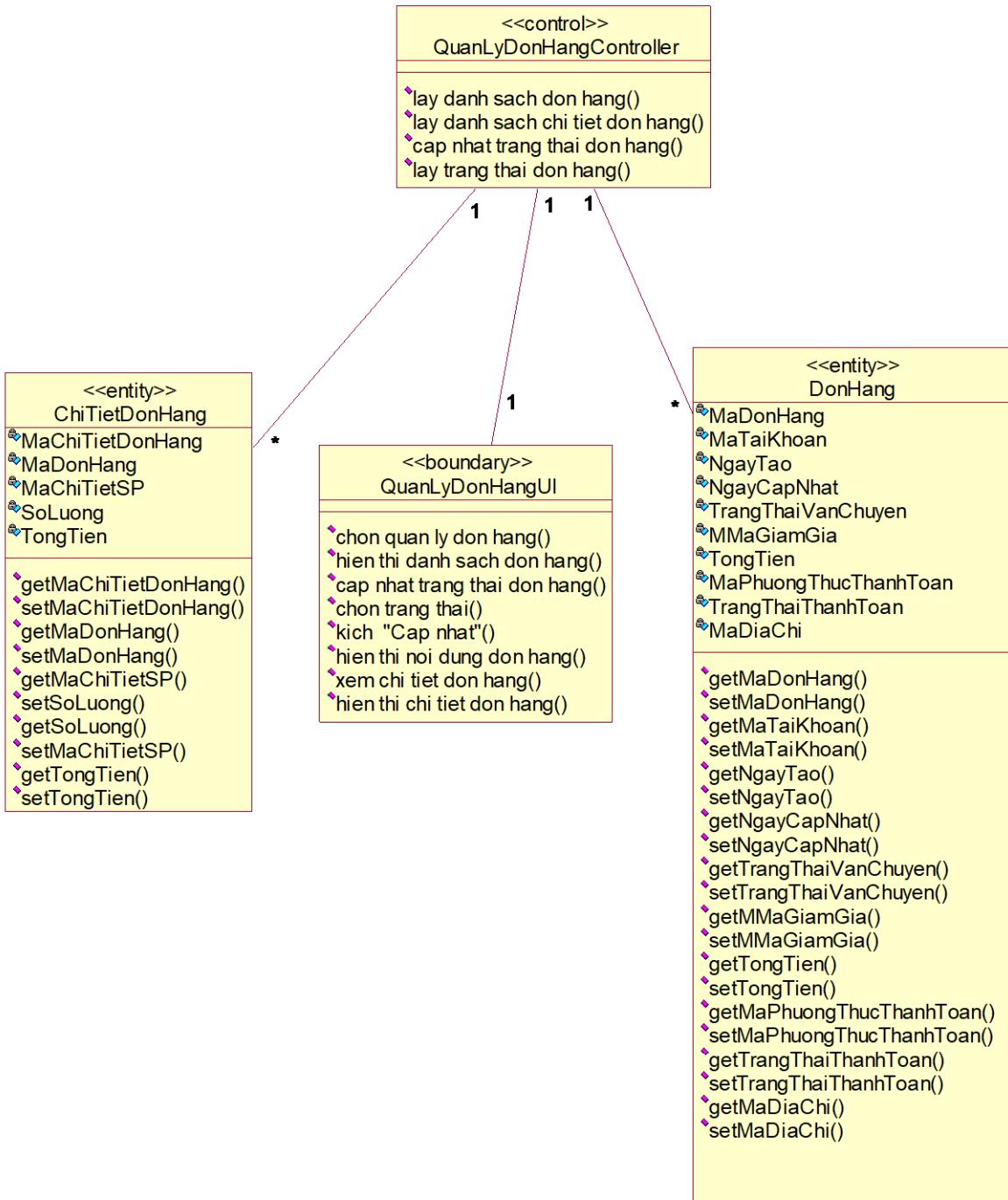
Hình 2.34. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý mã giảm giá”.



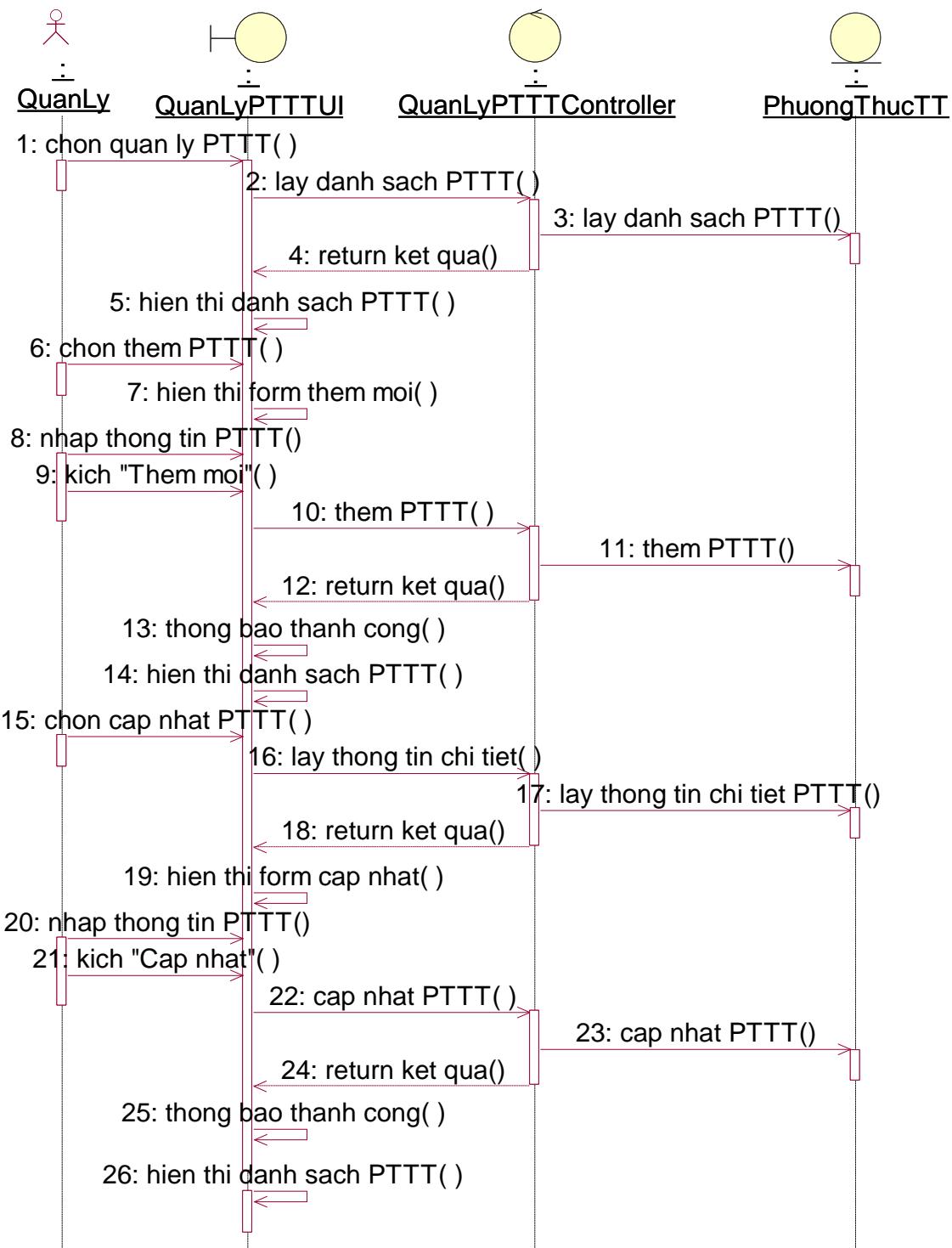
Hình 2.35. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý mã giảm giá”.



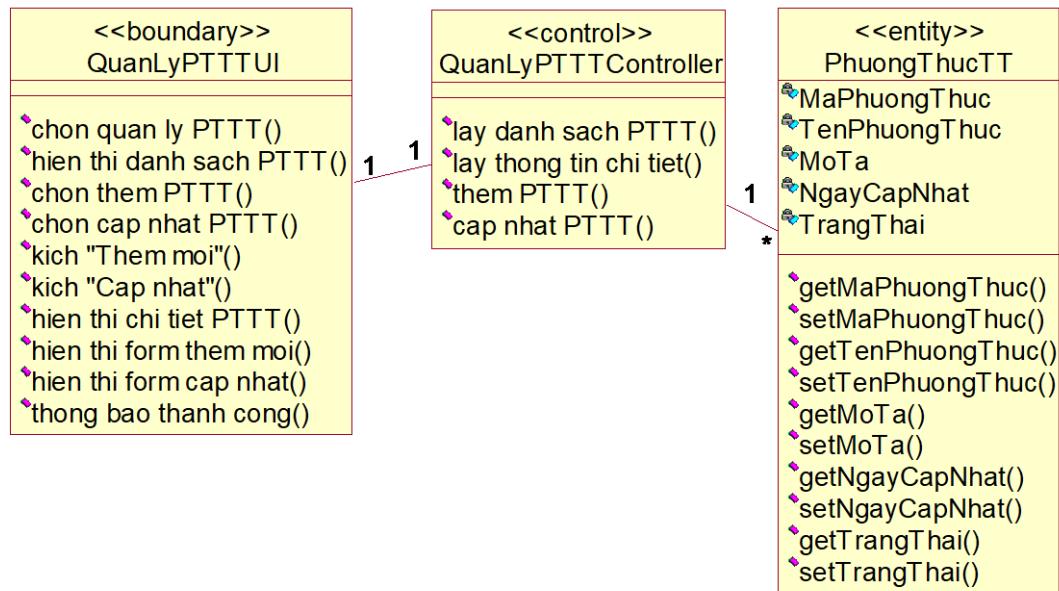
Hình 2.36. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý đơn hàng”.



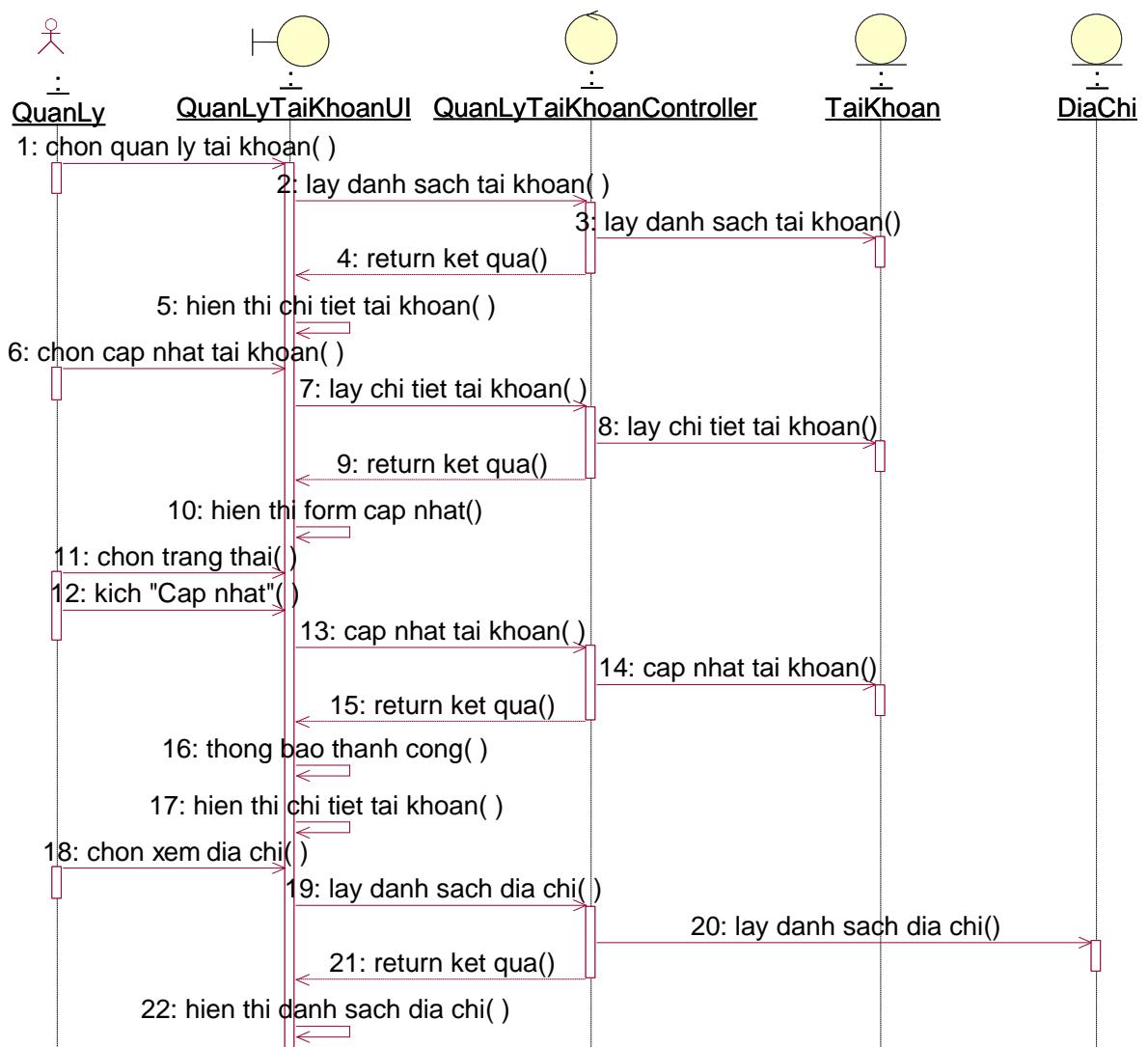
Hình 2.37. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý đơn hàng”.



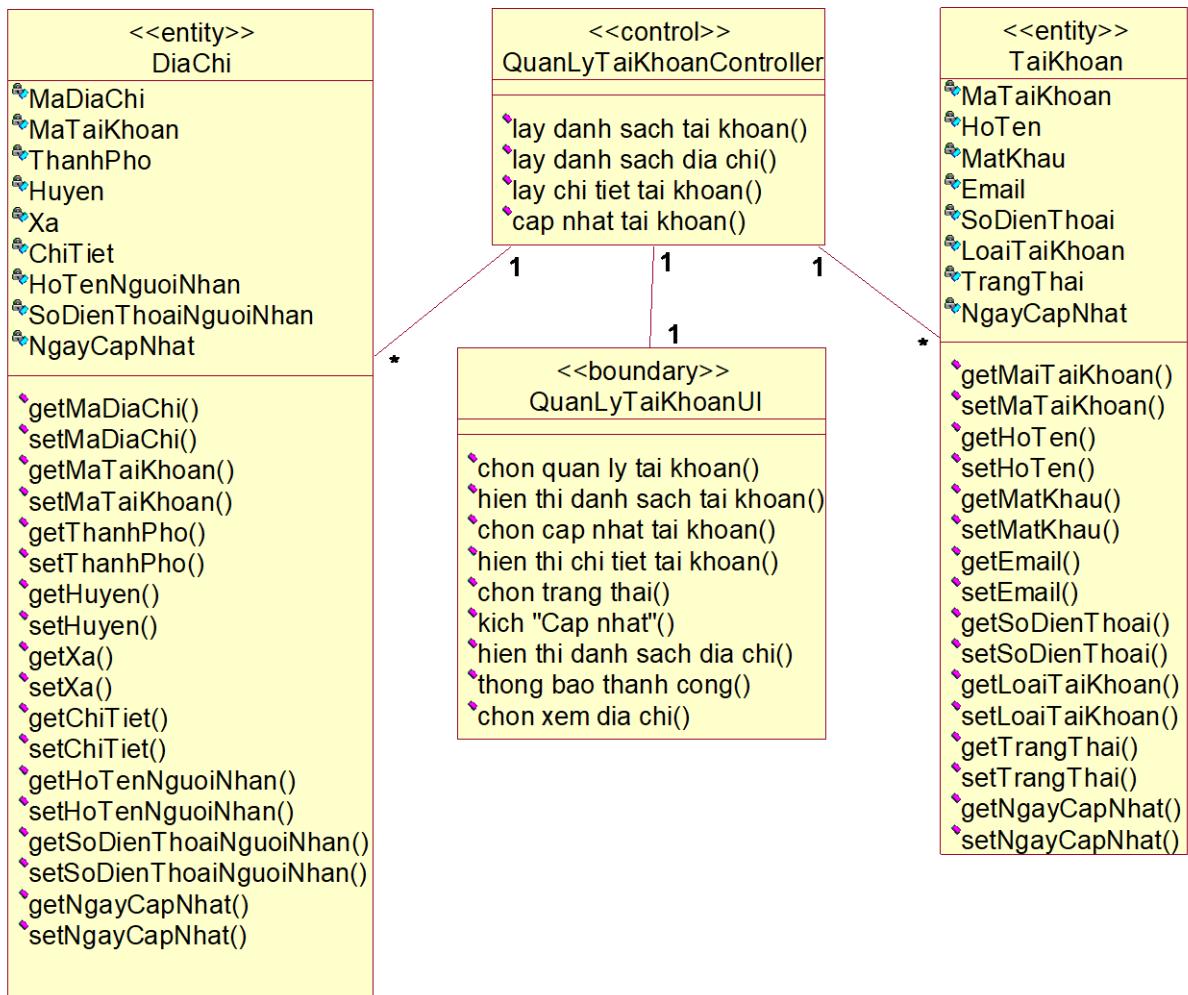
Hình 2.38. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý phương thức thanh toán”.



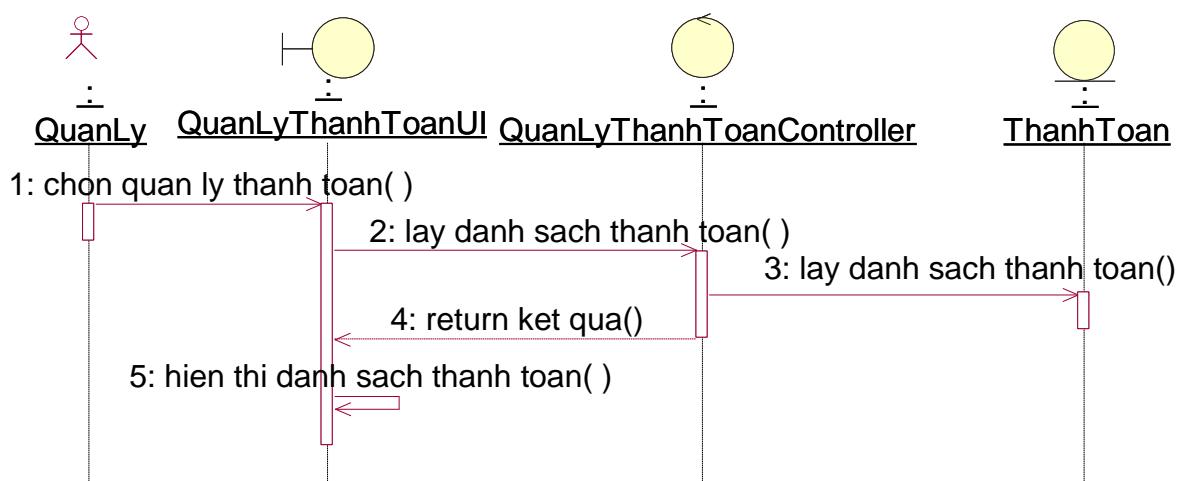
Hình 2.39. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý PTTT”.



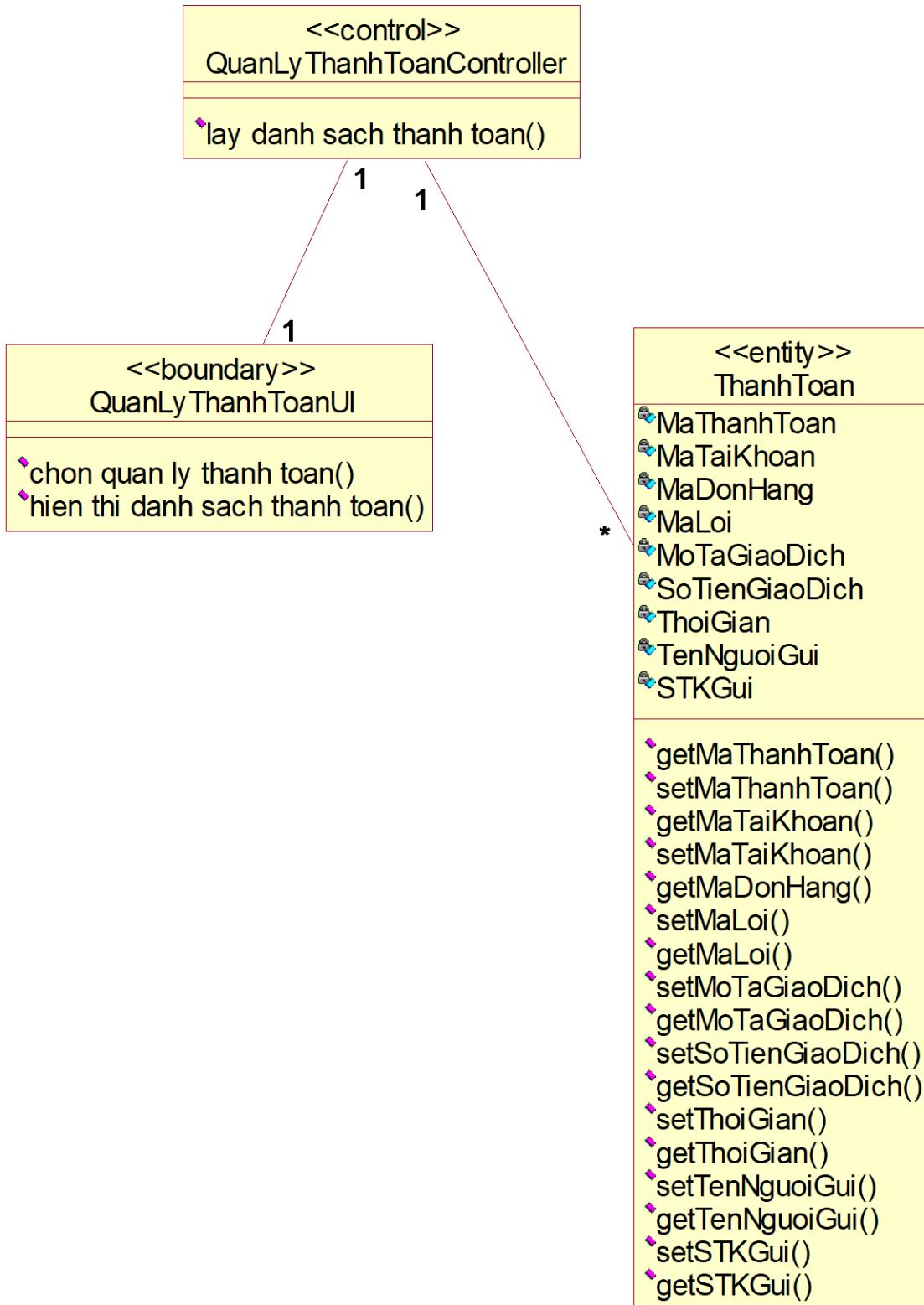
Hình 2.40. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý tài khoản”.



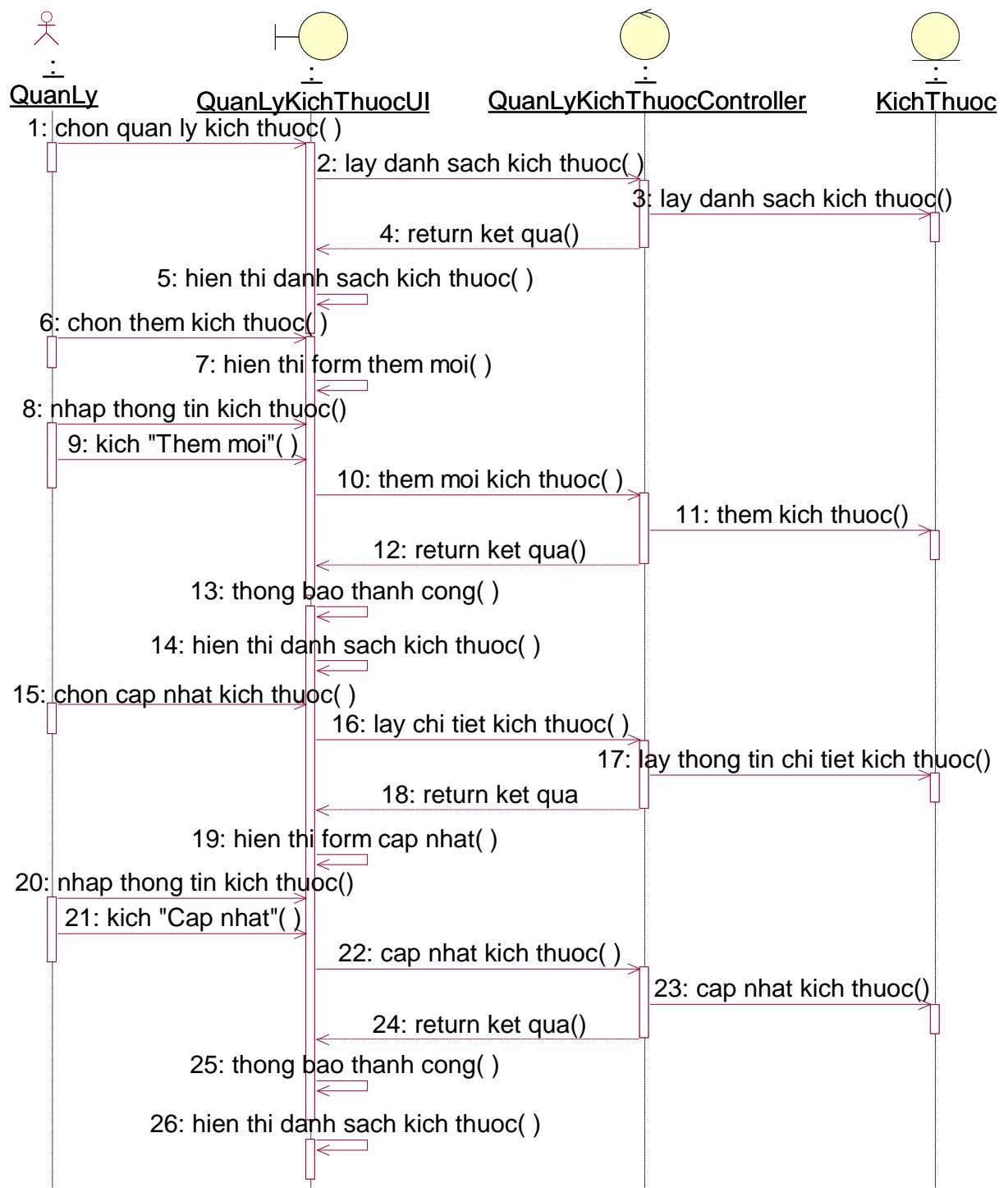
Hình 2.41. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý tài khoản”.



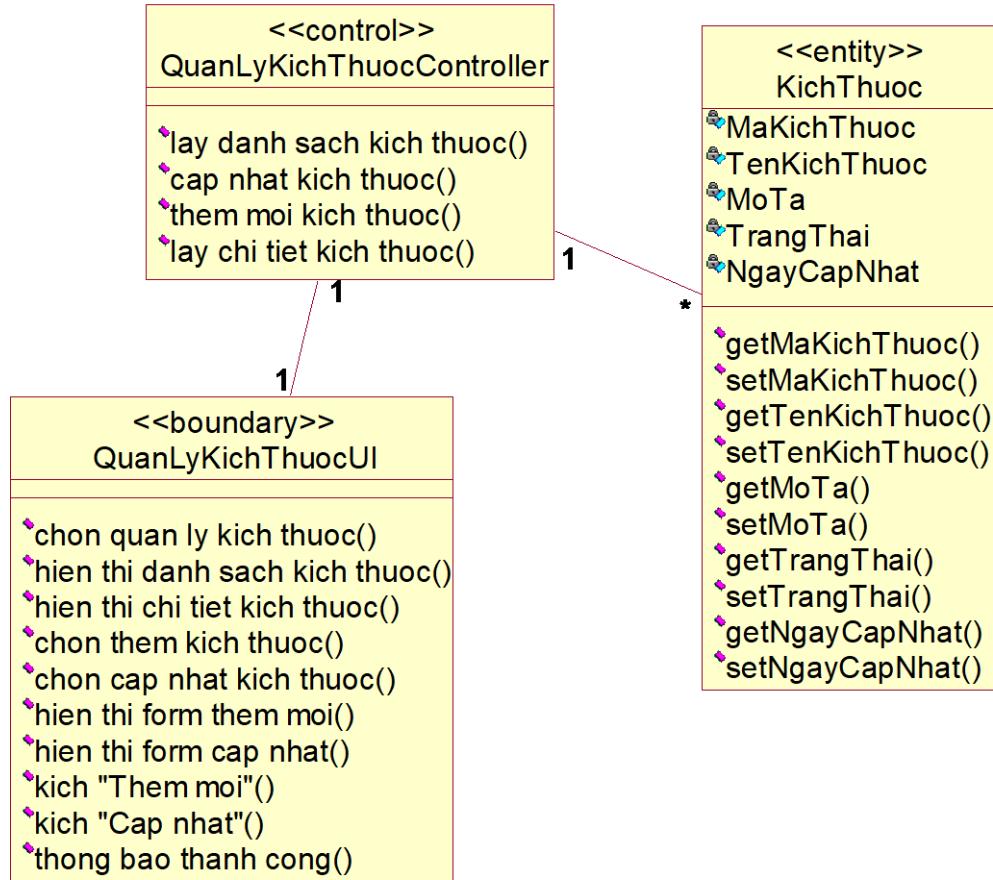
Hình 2.42. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý thanh toán”.



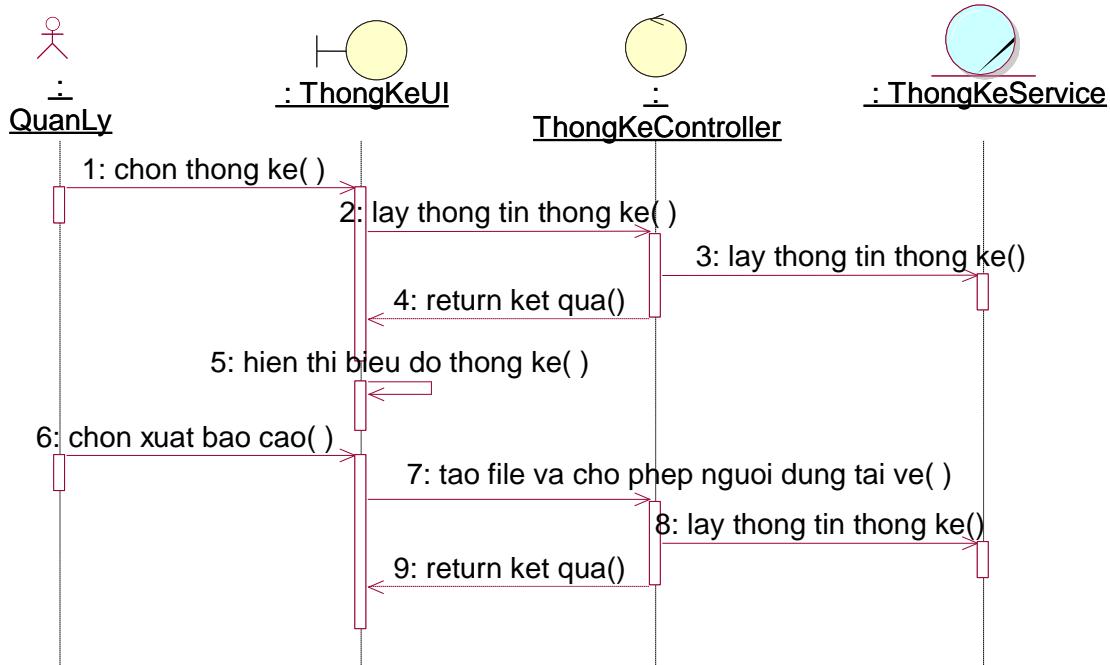
Hình 2.43. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý thanh toán”.



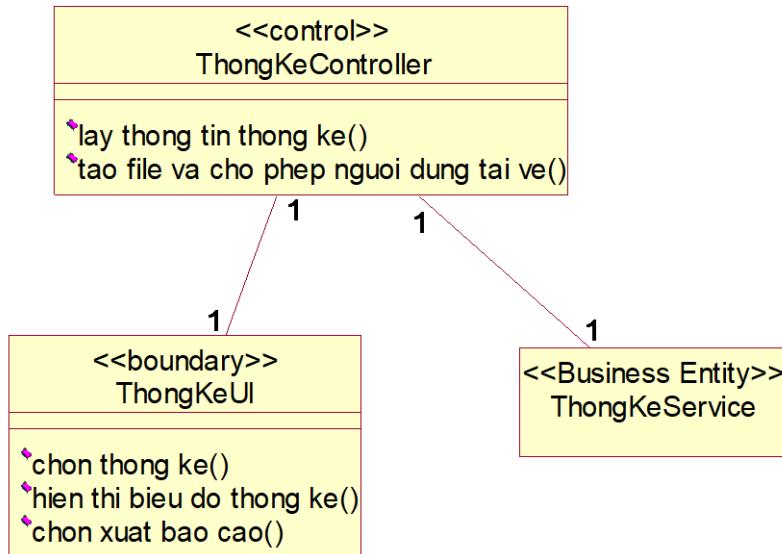
Hình 2.44. Biểu đồ trình tự use case “Quản lý kích thước”.



Hình 2.45. Biểu đồ lớp phân tích use case “Quản lý kích thước”.



Hình 2.46. Biểu đồ trình tự use case “Thống kê”.



Hình 2.47. Biểu đồ lớp phân tích use case “Thống kê”.

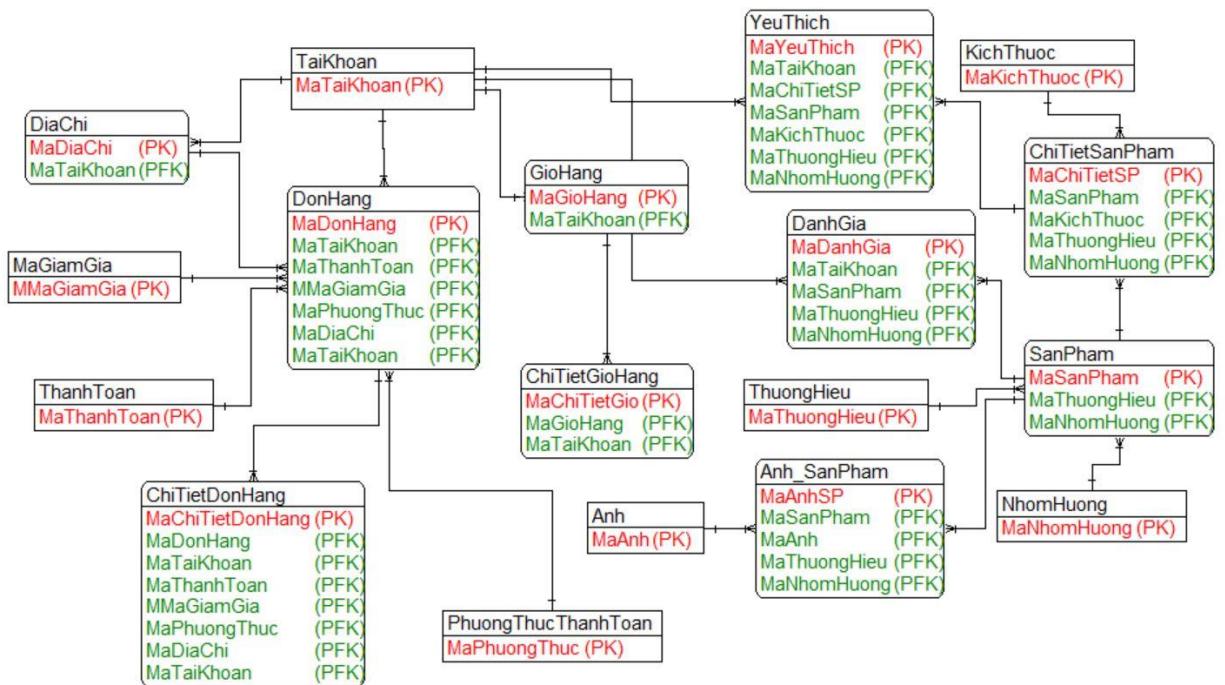
2.2.2. Mô hình hóa dữ liệu

2.2.2.1. Các yêu cầu về dữ liệu

- Tài khoản: lưu thông tin tài khoản của khách và người quản trị, một tài khoản sẽ có nhiều địa chỉ, có nhiều sản phẩm yêu thích, có nhiều đánh giá, mua nhiều đơn hàng và chỉ có một giỏ hàng.
- Địa chỉ: lưu thông tin địa chỉ nhận hàng, một địa chỉ thuộc về một tài khoản, một địa chỉ có thể có nhiều đơn hàng.
- Kích thước: lưu thông tin các kích thước của sản phẩm, một kích thước có thể có nhiều sản phẩm.
- Mã giảm giá: lưu thông tin mã giảm giá khi mua hàng, một mã giảm giá có thể dùng cho nhiều đơn hàng.
- Đơn hàng: lưu thông tin mua hàng, một tài khoản có thể có nhiều đơn hàng, một đơn hàng có thể có nhiều chi tiết đơn hàng để lưu các sản phẩm trong đơn, một đơn hàng có một thanh toán để lưu thông tin thanh toán nếu chọn thanh toán online.
- Giỏ hàng: lưu thông tin các sản phẩm được cho vào giỏ hàng, một giỏ hàng thuộc về một tài khoản và chứa nhiều chi tiết giỏ hàng.

- Yêu thích: lưu thông tin yêu thích sản phẩm, một yêu thích thuộc về một tài khoản và một chi tiết sản phẩm.
- Chi tiết sản phẩm: lưu thông tin các loại của sản phẩm, một chi tiết thuộc về một sản phẩm, chi tiết có thể có trong nhiều giỏ hàng, nhiều đơn hàng và trong nhiều yêu thích.
- Thanh toán: lưu thông tin thanh toán online, một thanh toán thuộc về một đơn hàng.
- Chi tiết giỏ hàng: lưu các sản phẩm thuộc giỏ hàng và số lượng của chúng, một chi tiết giỏ hàng có một sản phẩm và thuộc về một giỏ hàng.
- Đánh giá: lưu đánh giá của khách hàng về chi tiết sản phẩm, đánh giá thuộc về một tài khoản và đánh giá cho một sản phẩm.
- Sản phẩm: lưu thông tin sản phẩm, một sản phẩm có một nhóm hương, một thương hiệu và nhiều chi tiết sản phẩm.
- Chi tiết đơn hàng: lưu các sản phẩm thuộc đơn hàng, một chi tiết đơn hàng thuộc về một đơn hàng và chứa thông tin một loại sản phẩm.
- Phương thức thanh toán: lưu các phương thức thanh toán có tại cửa hàng, một phương thức thanh toán có thể có trong nhiều đơn hàng.
- Ảnh: lưu thông tin ảnh, một ảnh có thể có trong nhiều liên kết ảnh sản phẩm.
- Ảnh_Sản phẩm: lưu thông tin ảnh thuộc về sản phẩm, một ảnh sản phẩm chứa một ảnh và có thể thuộc về nhiều sản phẩm.
- Thương hiệu: lưu thông tin thương hiệu hợp tác, một thương hiệu có thể chứa nhiều sản phẩm.
- Nhóm hương: lưu thông tin nhóm hương, một nhóm hương có thể chứa nhiều sản phẩm.

2.2.2.2. Biểu đồ thực thể liên kết mức logic



Hình 2.48. Biểu đồ thực thể liên kết mực logic.

2.2.2.3. Mô hình cơ sở dữ liệu mức vật lý

Bảng 2.23. Bảng thiết kế dữ liệu Đơn hàng.

Entity Name		Table Name	
DonHang		DonHang	
Attributes	Properties	Advanced	Indexes
Alternate Keys	Others	Relationship	Storage
Comments	Notes	DDL	
Key	Name	Column Name	Datatype
1	MaDonHang	MaDonHang	Integer
2	MaTaiKhoan	MaTaiKhoan	Integer
3	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime
4	TrangThaiVanChuyen	TrangThaiVanChuyen	NVarChar(100)
5	MMaGiamGia	MMaGiamGia	Integer
6	TongTien	TongTien	Decimal(18,0)
7	MaPhuongThucThanhToan	MaPhuongThucThanhToan	Integer
8	TrangThaiThanhToan	TrangThaiThanhToan	Bit
9	NgayTao	NgayTao	DateTime

Bảng 2.24. Bảng thiết kế dữ liệu Sản phẩm.

Entity Name			Table Name							
			SanPham							
Attributes Properties Advanced Indexes Alternate Keys Others Relationship Storage Comments Notes DDL										
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null		Unique			
1	MaSanPham	MaSanPham	Integer		Not null					
2	TenSanPham	TenSanPham	NVarChar(200)		Not null					
3	GioiTinh	GioiTinh	NVarChar(10)		Not null					
4	MaNhomHuong	MaNhommHuong	Integer		Not null					
5	MaThuongHieu	MaThuongHieu	Integer		Not null					
6	TrangThai	TrangThai	Bit		Not null					
7	MoTa	MoTa	NVarChar(200)		Not null					
8	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime							

Bảng 2.25. Bảng thiết kế dữ liệu Địa chỉ.

Entity Name			Table Name							
			DiaChi							
Attributes Properties Advanced Indexes Alternate Keys Others Relationship Storage Comments Notes DDL										
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null		Unique			
1	MaDiaChi	MaDiaChi	Integer		Not null					
2	MaTaiKhoan	MaTaiKhoan	Integer		Not null					
3	ThanhPho	ThanhPho	NVarChar(100)		Not null					
4	Huyen	Huyen	NVarChar(100)		Not null					
5	Xa	Xa	NVarChar(100)		Not null					
6	ChiTiet	ChiTiet	NVarChar(100)		Not null					
7	HoTenNguoiNhan	HoTenNguoiNhan	NVarChar(100)		Not null					
8	SoDienThoaiNguoiNhan	SoDienThoaiNguoiNhan	VarChar(10)		Not null					
9	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime							

Bảng 2.26. Bảng thiết kế dữ liệu Tài khoản.

Entity Name			Table Name							
			TaiKhoan							
Attributes Properties Advanced Indexes Alternate Keys Others Relationship Storage Comments Notes DDL										
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null		Unique			
1	MaTaiKhoan	MaTaiKhoan	Integer		Not null					
2	HoTen	HoTen	NVarChar(200)		Not null					
3	MatKhau	MatKhau	VarChar(100)		Not null					
4	Email	Email	VarChar(50)		Not null		Unique			
5	SoDienThoai	SoDienThoai	VarChar(10)		Not null		Unique			
6	LoaiTaiKhoan	LoaiTaiKhoan	Integer		Not null					
7	TrangThai	TrangThai	Bit		Not null					
8	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime							

Bảng 2.27. Bảng thiết kế dữ liệu Yêu thích.

Entity Name			Table Name		
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null
1	MaYeuThich	MaYeuThich	Integer		Not null
2	MaSanPham	MaSanPham	Integer		Not null
3	MaTaiKhoan	MaTaiKhoan	Integer		Not null
4	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime		

Bảng 2.28. Bảng thiết kế dữ liệu Nhóm hàng.

Entity Name			Table Name		
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null
1	MaNhomHuong	MaNhomHuong	Integer		Not null
2	TenNhomHuong	TenNhomHuong	NVarChar(200)		Not null
3	TrangThai	TrangThai	Bit		Unique
4	MoTa	MoTa	NVarChar(200)		Not null
5	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime		

Bảng 2.29. Bảng thiết kế dữ liệu Thương hiệu.

Entity Name			Table Name		
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null
1	MaThuongHieu	MaThuongHieu	Integer		Not null
2	TenThuongHieu	TenThuongHieu	NVarChar(200)		Not null
3	QuocGia	QuocGia	NVarChar(100)		Not null
4	MoTa	MoTa	NVarChar(200)		
5	TrangThai	TrangThai	Bit		
6	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime		

Bảng 2.30. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết sản phẩm.

Entity Name			Table Name		
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys
Key	Name	Column Name	Datatype		Not null
1	MaChiTietSP	MaChiTietSP	Integer		Not null
2	MaSanPham	MaSanPham	Integer		Not null
3	MaKichThuoc	MaKichThuoc	Integer		Not null
4	Soluong	Soluong	Integer		Not null
5	Gia	Gia	Decimal(18,0)		Not null
6	TrangThai	TrangThai	Bit		Not null
7	GiaGiam	GiaGiam	Decimal(18,0)		
8	NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime		

Bảng 2.31. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết đơn hàng.

Entity Name			Table Name								
ChiTietDonHang			ChiTietDonHang								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
1	Key	Name		Column Name		Datatype			Not null		Unique
1		MaChiTietDonHang		MaChiTietDonHang		Integer			Not null		
2		MaDonHang		MaDonHang		Integer			Not null		
3		MaChiTietSP		MaChiTietSP		Integer			Not null		
4		SoLuong		SoLuong		Integer			Not null		
5		TongTien		TongTien		Decimal(18,0)			Not null		

Bảng 2.32. Bảng thiết kế dữ liệu Đánh giá.

Entity Name			Table Name								
DanhGia			DanhGia								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
1	Key	Name		Column Name		Datatype			Not null		Unique
1		MaDanhGia		MaDanhGia		Integer			Not null		
2		MaTaiKhoan		MaTaiKhoan		Integer			Not null		
3		MaCTSsanPham		MaCTSsanPham		Integer			Not null		
4		SoDiem		SoDiem		Integer			Not null		
5		MoTa		MoTa		NVarChar(200)					
6		NgayCapNhat		NgayCapNhat		DateTime					

Bảng 2.33. Bảng thiết kế dữ liệu Mã giảm giá.

Entity Name			Table Name								
MaGiamGia			MaGiamGia								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
1	Key	Name		Column Name		Datatype			Not null		Unique
1		MMaGiamGia		MMaGiamGia		Integer			Not null		
2		MaHienThi		MaHienThi		VarChar(10)			Not null		
3		NgayBatDau		NgayBatDau		DateTime			Not null		
4		NgayKetThuc		NgayKetThuc		DateTime			Not null		
5		LoaiGiamGia		LoaiGiamGia		NVarChar(50)			Not null		
6		GiaTri		GiaTri		Decimal(18,0)			Not null		
7		TrangThai		TrangThai		Bit			Not null		
8		NgayCapNhat		NgayCapNhat		DateTime					

Bảng 2.34. Bảng thiết kế dữ liệu Ánh.

Entity Name	Table Name									
Anh	Anh									
Attributes	Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
	Key	Name		Column Name		Datatype		Not null	Unique	
1		MaAnh		MaAnh		Integer		Not null		
2		TenAnh		TenAnh		NVarChar(100)		Not null		
3		URL		URL		VarChar(255)		Not null		
4		MoTa		MoTa		NVarChar(200)				
5		NgayCapNhat		NgayCapNhat		DateTime				

Bảng 2.35. Bảng thiết kế dữ liệuẢnh sản phẩm.

Entity Name	Table Name									
Anh_SanPham	Anh_SanPham									
Attributes	Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
Key	Name	Column Name		Datatype				Not null	Unique	
1	MaAnhSP	MaAnhSP		Integer				Not null		
2	MaSanPham	MaSanPham		Integer				Not null		
3	MaAnh	MaAnh		Integer				Not null		
4	NgayCapNhat	NgayCapNhat		DateTime						

Bảng 2.36. Bảng thiết kế dữ liệu Thanh toán.

Entity Name		Table Name	
ThanhToan		ThanhToan	
Attributes	Properties	Advanced	Indexes
Alternate Keys	Others	Relationship	Storage
Comments	Notes	DDL	
Key	Name	Column Name	Datatype
1	MaThanhToan	MaThanhToan	Integer
2	MaDonHang	MaDonHang	Integer
3	MaLoi	MaLoi	Bit
4	MoTaGiaoDich	MoTaGiaoDich	VarChar(255)
5	SoTienGiaoDich	SoTienGiaoDich	Decimal(18,0)
6	ThoiGian	ThoiGian	DateTime
7	TenNguoiGui	TenNguoiGui	VarChar(100)
8	STKGui	STKGui	VarChar(50)

Bảng 2.37. Bảng thiết kế dữ liệu Giỏ hàng.

Entity Name	Table Name					
GioHang	GioHang					
Attributes Properties Advanced Indexes Alternate Keys Others Relationship Storage Comments Notes DDL						
	Key	Name	Column Name	Datatype	Not null	Unique
1		MaGioHang	MaGioHang	Integer	Not null	
2		MaTaiKhoan	MaTaiKhoan	Integer	Not null	
3		NgayCapNhat	NgayCapNhat	DateTime		

Bảng 2.38. Bảng thiết kế dữ liệu Chi tiết giỏ hàng.

Entity Name			Table Name								
ChiTietGioHang			ChiTietGioHang								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
Key	Name	Column Name		Datatype						Not null	Unique
1	MaChiTietGio	MaChiTietGio		Integer						Not null	
2	MaGioHang	MaGioHang		Integer						Not null	
3	MaChiTietSanPham	MaChiTietSanPham		Integer						Not null	
4	Soluong	Soluong		Integer						Not null	
5	TongTien	TongTien		Decimal(18,0)						Not null	
6	NgayCapNhat	NgayCapNhat		DateTime							

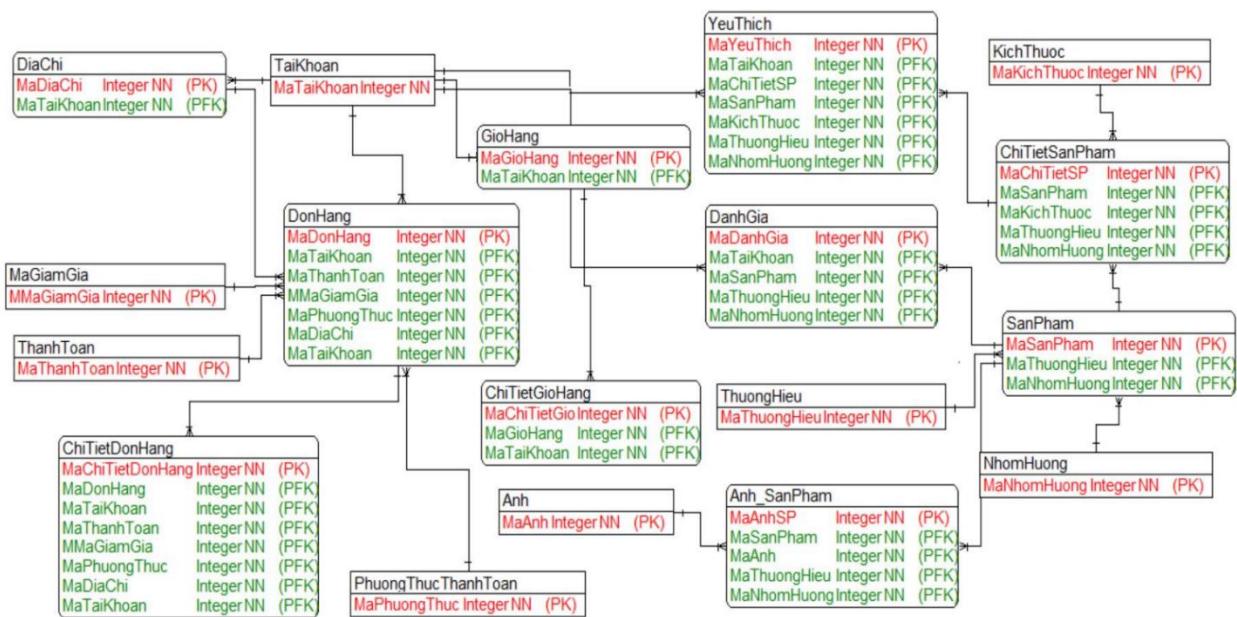
Bảng 2.39. Bảng thiết kế dữ liệu Phương thức thanh toán.

Entity Name			Table Name								
PhuongThucThanhToan			PhuongThucThanhToan								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
Key	Name	Column Name		Datatype						Not null	Unique
1	MaPhuongThuc	MaPhuongThuc		Integer						Not null	
2	TenPhuongThuc	TenPhuongThuc		NVarChar(100)						Not null	
3	TrangThai	TrangThai		Bit						Not null	
4	MoTa	MoTa		NVarChar(200)							
5	NgayCapNhat	NgayCapNhat		DateTime							

Bảng 2.40. Bảng thiết kế dữ liệu Kích thước.

Entity Name			Table Name								
KichThuoc			KichThuoc								
Attributes		Properties	Advanced	Indexes	Alternate Keys	Others	Relationship	Storage	Comments	Notes	DDL
Key	Name	Column Name		Datatype						Not null	Unique
1	MaKichThuoc	MaKichThuoc		Integer						Not null	
2	TenKichThuoc	TenKichThuoc		NVarChar(100)						Not null	
3	TrangThai	TrangThai		Bit						Not null	
4	MoTa	MoTa		NVarChar(100)							
5	NgayCapNhat	NgayCapNhat		DateTime							

2.2.2.4. Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý



Hình 2.49. Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lý

2.2.3. Thiết kế giao diện

The login screen interface includes:

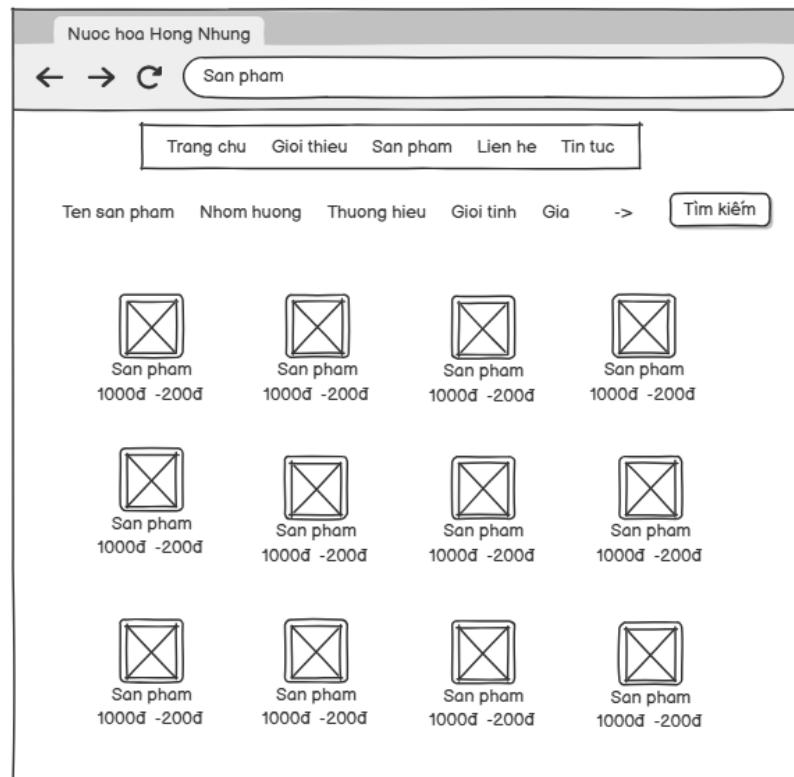
- A title "Đang nhập" with a note "Neu chua co tai khoan, hay Đăng ký".
- Input fields for "Email" and "Mat khau".
- A red "Đang nhập" button.

Hình 2.50. Hình dung màn hình Đăng nhập.

The registration screen interface includes:

- A title "Đang ký" with a note "Neu da co tai khoan, hay Đăng nhập".
- Input fields for "Ho ten" (with placeholder "Ho va ten"), "So dien thoai" (with placeholder "So dien thoai"), "Email" (with placeholder "Email"), and "Mat khau".
- A red "Đang ký" button.

Hình 2.51. Hình dung màn hình Đăng ký.



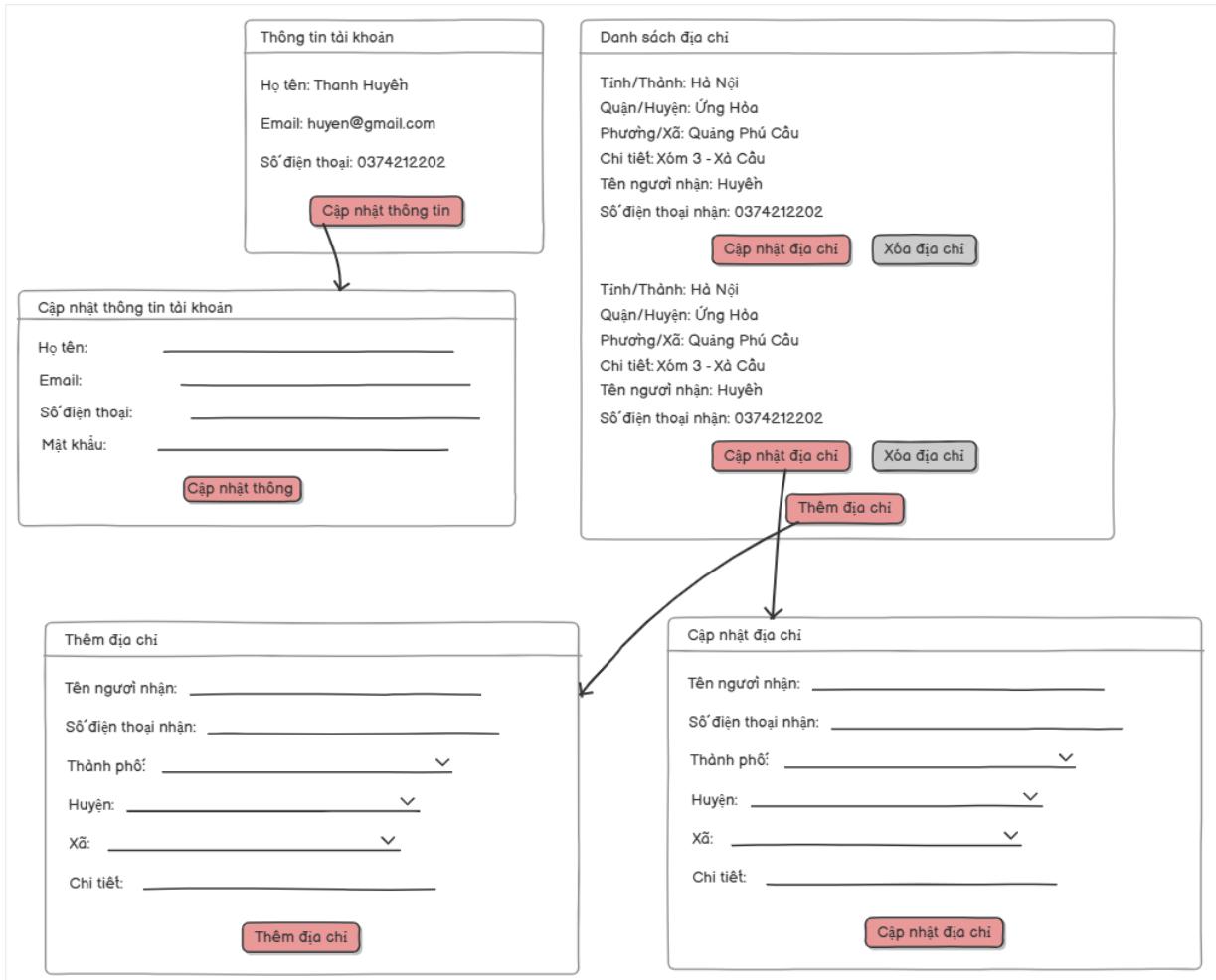
Hình 2.52. Hình dung màn hình Danh sách sản phẩm.

Eau Ginger Eau De Parfum
1.000.000đ ~~1.050.000đ~~
Nhóm hương: Trái cây
Thương hiệu: Maison Xuất xứ: Pháp
Kích thước:
100ml 50ml 10ml
- 1 +
Thêm vào giỏ hàng Mua ngay

Hình 2.53. Hình dung màn hình Xem chi tiết sản phẩm.

Tên sản phẩm	Đơn giá	Giá giảm	Số lượng	Thành tiền		
Valaya Exclusif	2.700.000đ	100.000đ	- 2 +	5.200.000đ	✓	×
Valaya Exclusif	2.700.000đ	100.000đ	- 2 +	5.200.000đ	✓	×
Đặt hàng						

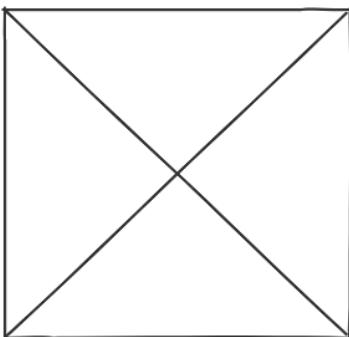
Hình 2.54. Hình dung màn hình Quản lý giỏ hàng.



Hình 2.55. Hình dung màn hình Quản lý thông tin cá nhân.

Thông tin nhận hàng	Đơn hàng
<input type="radio"/> Địa chỉ 1 Thông tin địa chỉ 1 <input type="radio"/> Địa chỉ 1 Thông tin địa chỉ 1 Thêm địa chỉ	Tên sản phẩm Valaya Exclusif Giá 7.300.000đ Số lượng 1 Thành tiền 7.300.000đ
Phương thức thanh toán	Tiền hàng: 7.300.000đ Phí vận chuyển: 30.000đ Giá trị mã giảm giá: 74.000đ Thành tiền 7.266.000đ Đặt hàng

Hình 2.56. Hình dung màn hình Đặt hàng.



STK: 0374212203
Số tiền: 2.000.000đ

Thông tin đơn hàng

Mã đơn hàng: DH29
Tài khoản đặt: Thanh Huyêñ
Email: huyen@gmail.com

Thông tin nhận hàng

Họ tên: Huyêñ
Số điện thoại: 0374212202
Địa chỉ: Xóm 3 - Xà Câu, Quảng Phú Câu, Ứng Hòa, Hà Nội

Tổng tiền: 1.200.000đ

Thanh toán sau
Kiểm tra trạng thái thanh toán

Hình 2.57. Hình dung màn hình Thanh toán.

Danh sách đơn hàng

Ngày tạo	Trạng thái	Tổng tiền	Trạng thái thanh toán	Người nhận	SĐT nhận hàng	☰ ⌂ ✖
25/04/2025	Đã hủy	2.000.000đ	Thanh toán online	Thanh Huyêñ	0374212203	☰ ⌂ ✖
24/04/2025	Chờ xác nhận	2.000.000đ	Thanh toán khi nhận hàng	Thanh Huyêñ	0374212203	☰ ⌂ ✖
26/04/2025	Đang vận chuyển	2.000.000đ	Thanh toán online	Thanh Huyêñ	0374212203	☰ ⌂ ✖

☰

Danh sách sản phẩm mua

Tên sản phẩm	Giá tiền	Giá giảm	Số lượng	Thành tiền
Eau Ginger Eau De Parfum	199.000đ	0đ	1	199.000đ
Valaya Exclusif	1.500.000đ	70.000đ	1	1.430.000đ

Hình 2.58. Hình dung màn hình Lịch sử mua hàng.

Danh sách đơn hàng

Ngày tạo	Trạng thái	Tổng tiền	Trạng thái thanh toán	Người nhận	SĐT nhận hàng	...
25/04/2025	Đã hủy	2.000.000đ	Thanh toán online	Thanh Huyền	0374212203	
24/04/2025	Chờ xác nhận	2.000.000đ	Thanh toán khi nhận hàng	Thanh Huyền	0374212203	
26/04/2025	Đang vận chuyển	2.000.000đ	Thanh toán online	Thanh Huyền	0374212203	

Thay đổi địa chỉ

Địa chỉ hiện tại

Địa chỉ hiện tại

Địa chỉ mới

Địa chỉ 1
Thông tin địa chỉ 1

Địa chỉ 1
Thông tin địa chỉ 1

Cập nhật địa chỉ **Quay lại**

Danh sách đơn hàng

Ngày tạo	Trạng thái	Tổng tiền	...
25/04/2025	Đã hủy	2.000.000đ	...
24/04/2025	Chờ xác nhận	2.000.000đ	...
26/04/2025	Đã hủy	2.000.000đ	...

Hình 2.59. Hình dung màn hình Cập nhật đơn hàng.

Đánh giá

Tên sản phẩm:

Số điểm:

Nhận xét:

Xác nhận

Hình 2.60. Hình dung màn hình Đánh giá.

Danh sách thanh toán

Mã đơn hàng	Số TK gửi	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Tìm kiếm

Mã đơn hàng	Tài khoản đặt hàng	Số TK gửi	Số tiền	Nội dung	Thời gian
DH20	Thanh Huyền	2345782952	1.200.000đ	TTDH20HN	2025-04-24T21:36:00
DH25	Thanh Huyền	2345782952	1.700.000đ	TTDH25HN	2025-04-26T21:39:00
DH28	Thanh Huyền	2345782952	1.230.000đ	TTDH28HN	2025-04-26T22:36:00

Hình 2.61. Hình dung màn hình Quản lý thanh toán.

Danh sách sản phẩm

Tên sản phẩm	Thương hiệu	Nhóm hương	Giới tính	Trạng thái
Eau Ginger Eau De Parfum	Hermès	Dương xỉ phương Đông	Unisex	Đang bán
Floral Fruity	Versace	Floral Fruity	Nữ	Đang bán

Tìm kiếm

Hình 2.62. Hình dung màn hình Quản lý sản phẩm.

Danh sách chi tiết sản phẩm

Tên sản phẩm	Kích thước	Giá	Giả giảm	Trạng thái	Số lượng	Ngày cập nhật
Floral Fruity	10ml	600.000đ	0đ	Đang bán	3	14/04/2025
Floral Fruity	20ml	1.150.000đ	50.000đ	Đang bán	4	14/04/2025

Tìm kiếm

Hình 2.63. Hình dung màn hình Quản lý chi tiết sản phẩm.

Danh sách mã giảm giá

Mã giảm giá	Danh sách mã giảm giá	Tạo mới		
Mã giảm giá	Loại giảm giá	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="date"/>	<input type="date"/>

Tìm kiếm

Mã giảm giá	Loại giảm giá	Giá trị	Trạng thái	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
GG01	Giảm theo %	4%	Đang bán	14/04/2025	14/05/2025
GG02	Giảm tiền mặt	80.000đ	Đang bán	14/04/2025	14/05/2025

Thêm mã giảm giá

Mã hiển thị (*):
 Trạng thái:
 Loại giảm giá:
 Giá trị:
 Ngày bắt đầu:
 Ngày kết thúc:

Thêm mới **Làm mới**

Cập nhật mã giảm giá

Mã hiển thị (*):
 Trạng thái:
 Loại giảm giá:
 Giá trị:
 Ngày bắt đầu:
 Ngày kết thúc:

Cập nhật **Làm mới**

Hình 2.64. Hình dung màn hình Quản lý mã giảm giá.

Danh sách thương hiệu

Tên thương hiệu	Quốc gia	Trạng thái		
Tên thương hiệu	Quốc gia	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="date"/>	<input type="date"/>

Tìm kiếm

Tên thương hiệu	Quốc gia	Trạng thái	Ngày cập nhật
Versace	Ý	Đang bán	14/04/2025
Hermès	Pháp	Đang bán	15/04/2025

Thêm thương hiệu

Tên thương hiệu (*):
 Quốc gia:
 Trạng thái:
 Mô tả:

Thêm mới **Làm mới**

Cập nhật thương hiệu

Tên thương hiệu (*):
 Quốc gia:
 Trạng thái:
 Mô tả:

Cập nhật **Làm mới**

Hình 2.65. Hình dung màn hình Quản lý thương hiệu.

Danh sách nhóm hương

Tên nhóm hương	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/> v	<input type="text"/> dd/MM/YYYY	<input type="text"/> dd/MM/YYYY

Tìm kiếm

Tên nhóm hương	Trạng thái	Ngày cập nhật
Floral Fruity	Đang bán	14/04/2025
Dương xỉ phương Đông	Đang bán	15/04/2025

Thêm nhóm hương

Tên thương hiệu (*):

Trạng thái: v

Mô tả:

Thêm mới **Làm mới**

Cập nhật nhóm hương

Tên thương hiệu (*):

Trạng thái: v

Mô tả:

Cập nhật **Làm mới**

Hình 2.66. Hình dung màn hình Quản lý nhóm hương.

Danh sách kích thước

Tên kích thước	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/> v	<input type="text"/> dd/MM/YYYY	<input type="text"/> dd/MM/YYYY

Tìm kiếm

Tên kích thước	Trạng thái	Ngày cập nhật
10ml	Đang bán	14/04/2025
20ml	Đang bán	15/04/2025
50ml	Đang bán	15/04/2025

Thêm kích thước

Tên kích thước (*):

Trạng thái: v

Mô tả:

Thêm mới **Làm mới**

Cập nhật kích thước

Tên kích thước (*):

Trạng thái: v

Mô tả:

Cập nhật **Làm mới**

Hình 2.67. Hình dung màn hình Quản lý kích thước.

Danh sách phương thức thanh toán

Danh sách phương thức		Tạo mới													
Tên phương thức	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày												
<input type="text"/>	<input type="text"/> v	<input type="text"/> dd/MM/YYYY	<input type="text"/> dd/MM/YYYY												
Tìm kiếm															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tên phương thức</th> <th>Trạng thái</th> <th>Ngày cập nhật</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thanh toán online</td> <td>Đang bán</td> <td>14/04/2025</td> <td><input type="button" value=""/></td> </tr> <tr> <td>Thanh toán khi nhận hàng</td> <td>Đang bán</td> <td>15/04/2025</td> <td><input type="button" value=""/></td> </tr> </tbody> </table>				Tên phương thức	Trạng thái	Ngày cập nhật		Thanh toán online	Đang bán	14/04/2025	<input type="button" value=""/>	Thanh toán khi nhận hàng	Đang bán	15/04/2025	<input type="button" value=""/>
Tên phương thức	Trạng thái	Ngày cập nhật													
Thanh toán online	Đang bán	14/04/2025	<input type="button" value=""/>												
Thanh toán khi nhận hàng	Đang bán	15/04/2025	<input type="button" value=""/>												
Thêm phương thức Tên phương thức (*): <input type="text"/> Trạng thái: <input type="text"/> v Mô tả: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Cập nhật phương thức Tên phương thức (*): <input type="text"/> Trạng thái: <input type="text"/> v Mô tả: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>													

Hình 2.68. Hình dung màn hình Quản lý phương thức thanh toán.

Danh sách tài khoản

Danh sách tài khoản																															
Tên tài khoản	Số điện thoại	Loại tài khoản	Trạng thái																												
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> v	<input type="text"/> v																												
Tìm kiếm																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Họ và tên</th> <th>Email</th> <th>Số điện thoại</th> <th>Trạng thái</th> <th>Loại tài khoản</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khách hàng 1</td> <td>khachhang@gmai.com</td> <td>0378472425</td> <td>Hoạt động</td> <td>Khách hàng</td> <td><input type="button" value=""/></td> <td><input type="button" value=""/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Admin</td> <td>admin@gmai.com</td> <td>0378472431</td> <td>Hoạt động</td> <td>Quản trị</td> <td><input type="button" value=""/></td> <td><input type="button" value=""/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Họ và tên	Email	Số điện thoại	Trạng thái	Loại tài khoản				Khách hàng 1	khachhang@gmai.com	0378472425	Hoạt động	Khách hàng	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>		Admin	admin@gmai.com	0378472431	Hoạt động	Quản trị	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>	
Họ và tên	Email	Số điện thoại	Trạng thái	Loại tài khoản																											
Khách hàng 1	khachhang@gmai.com	0378472425	Hoạt động	Khách hàng	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>																									
Admin	admin@gmai.com	0378472431	Hoạt động	Quản trị	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>																									
Cập nhật trạng thái Họ và tên: <input type="text"/> <input type="text"/> Trạng thái: <input type="text"/> v <input type="text"/> <input type="text"/>				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Họ và tên</th> <th>Thàn</th> <th>Huyện</th> <th>Xã</th> <th>Chi tiết</th> <th>Tên người nh</th> <th>SĐT nhận</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khách hàng</td> <td>Hà Nội</td> <td>Ứng Hòa</td> <td>Quảng Phú Cầu</td> <td>Xâ Câu</td> <td>Huyêh</td> <td>0554956134</td> </tr> <tr> <td>Khách hàng</td> <td>Hà Nội</td> <td>Ứng Hòa</td> <td>Ứng Thiên</td> <td>Xóm 3 - X</td> <td>Vy</td> <td>042813624</td> </tr> </tbody> </table>				Họ và tên	Thàn	Huyện	Xã	Chi tiết	Tên người nh	SĐT nhận	Khách hàng	Hà Nội	Ứng Hòa	Quảng Phú Cầu	Xâ Câu	Huyêh	0554956134	Khách hàng	Hà Nội	Ứng Hòa	Ứng Thiên	Xóm 3 - X	Vy	042813624			
Họ và tên	Thàn	Huyện	Xã	Chi tiết	Tên người nh	SĐT nhận																									
Khách hàng	Hà Nội	Ứng Hòa	Quảng Phú Cầu	Xâ Câu	Huyêh	0554956134																									
Khách hàng	Hà Nội	Ứng Hòa	Ứng Thiên	Xóm 3 - X	Vy	042813624																									

Hình 2.69. Hình dung màn hình Quản lý tài khoản.

Danh sách đơn hàng

Danh sách tài khoản							
Trạng thái vận chuyển	Hình thức vận chuyển	Trang thái thanh toán	Từ ngày	Đến ngày			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="date"/> dd/MM/YYYY	<input type="date"/> dd/MM/YYYY			
Tìm kiếm							

Họ và tên	Vận chuyển	Chiết khấu	Thành tiền	Phương thức thanh toán	Trang thái thanh toán	Ngày tạo	
Thanh Huyền	Chờ xác nhận	0đ	2.100.000	Thanh toán khi nhận hàng	Chưa thanh toán	25/04/2025	
Thanh Huyền	Chờ xác nhận	50.000đ	1.150.000	Thanh toán online	Chưa thanh toán	26/04/2025	
Mai Trang	Đang vận ch	20.000đ	2.150.000	Thanh toán online	Đã thanh toán	26/04/2025	

Cập nhật trạng thái

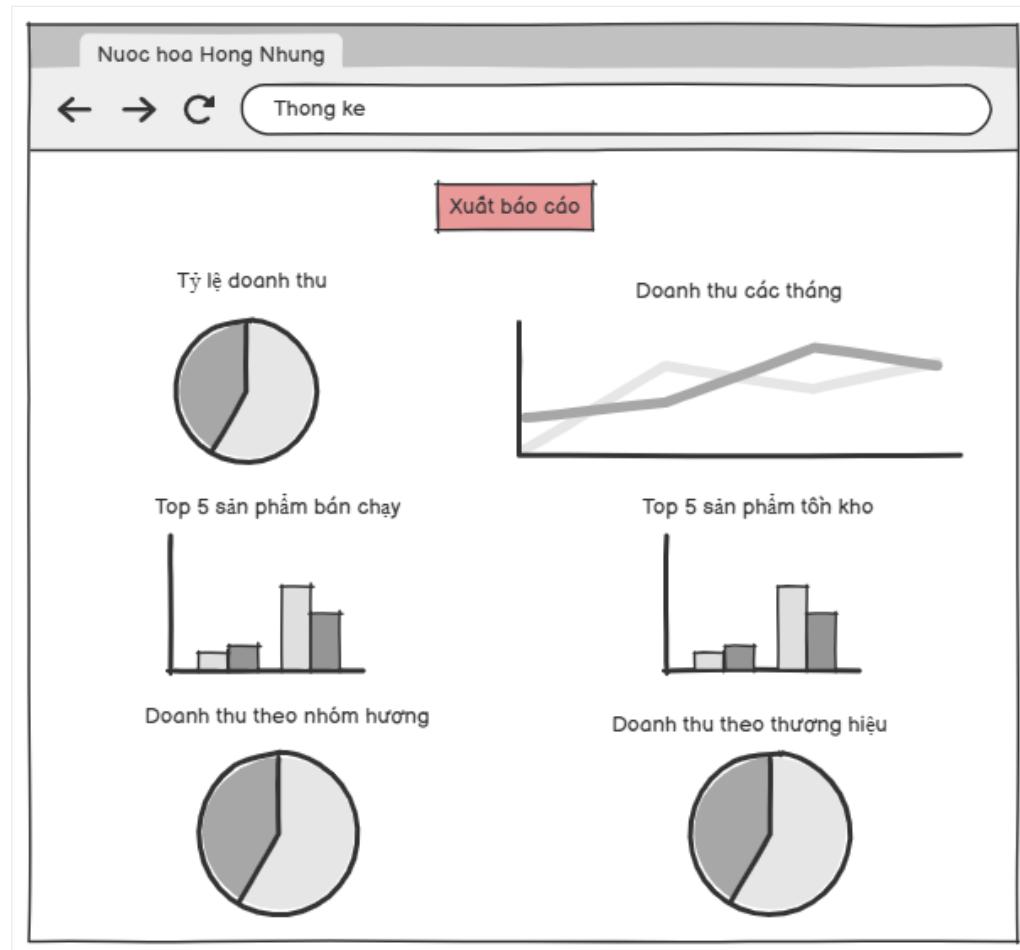
Trạng thái vận chuyển:

Trạng thái thanh toán:

Cập nhật **Làm mới**

Tên sản phẩm	Giá tiền	Giá giảm	Số lượng	Tổng tiền
Baccarat Rouge 540 Extrait	2.100.000đ	50.000đ	2	4.300.000đ
Eau Ginger Eau De Parfum	1.100.000đ	20.000đ	1	1.080.000đ

Hình 2.70. Hình dung màn hình Quản lý đơn hàng.



Hình 2.71. Hình dung màn hình Thống kê.

Nuoc hoa Hong Nhung

Xuat hóa đơn

Thông tin hóa đơn

Cửa hàng: Nước hoa Hồng Nhung
Địa chỉ:

Người đặt hàng:
Email:

Thông tin nhận hàng

Tên người nhận:

Số điện thoại:

Địa chỉ nhận hàng:

STT	Tên sản phẩm	Số lượng	Giá	Chiết khấu	Thành tiền
1					
2					
3					

Quay lại **Xuất hóa đơn**

Hình 2.72. Hình dung màn hình Xuất hóa đơn.

CHƯƠNG 3: SẢN PHẨM VÀ KIỂM THỦ

3.1. Giao diện sản phẩm

The screenshot shows a light gray rectangular form with rounded corners. At the top center, it says "ĐĂNG NHẬP". Below that is a red link "Nếu bạn chưa có tài khoản, [đăng ký tại đây](#)". There are two input fields: "Email" and "Mật khẩu". Below these is a large black button with white text that says "Đăng nhập". To the right of the "Email" field is a link "Quên mật khẩu". Below the "Mật khẩu" field is a link "Hoặc đăng nhập bằng". At the bottom are two buttons: a blue one labeled "f Facebook" and a red one labeled "G+ Google".

Hình 3.1. Giao diện chức năng đăng nhập.

Giao diện chức năng sẽ hiển thị khi người dùng chọn chức năng đăng nhập hoặc truy cập vào các màn hình, chức năng yêu cầu đăng nhập. Màn hình cho phép người dùng nhập tài khoản đăng nhập vào hệ thống để thực hiện chức năng website.

The screenshot shows a light gray rectangular form with rounded corners. At the top center, it says "ĐĂNG KÝ". Below that is a red link "Nếu bạn đã có tài khoản, [đăng nhập tại đây](#)". There are four input fields: "Họ tên", "Email", "Mật khẩu", and "Số điện thoại". Below these is a large black button with white text that says "Đăng ký". To the right of the "Họ tên" field is a link "Quên mật khẩu". Below the "Mật khẩu" field is a link "Hoặc đăng nhập bằng". At the bottom are two buttons: a blue one labeled "f Facebook" and a red one labeled "G+ Google".

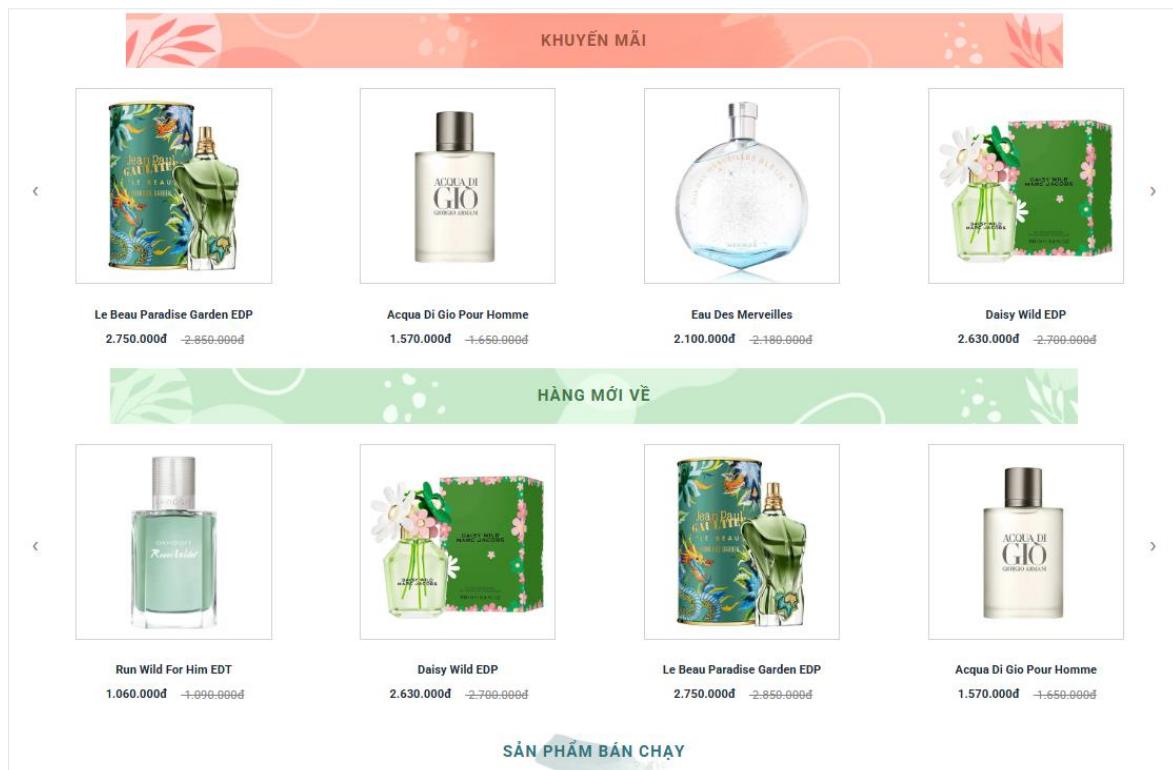
Hình 3.2. Giao diện chức năng đăng ký.

Giao diện chức năng hiển thị khi người dùng chọn chức năng đăng ký, giao diện cho phép người dùng nhập thông tin đăng ký và ghi danh tài khoản vào hệ thống.

Tên sản phẩm	Thương hiệu	Nhóm hương	Giới tính	Giá từ:	Đến
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			<input type="button" value="Tim kiem"/>	<input type="button" value="Tái lại"/>	
Un Jardin Sur Le Nil 2.020.000đ 2.050.000đ	Eau Ginger Eau De Parfum 1.000.000đ 1.000.000đ	Baccarat Rouge 540 Extrait 7.850.000đ 8.000.000đ	Daisy Love 1.400.000đ 1.450.000đ		
N5 L'eau Limited Edition EDT 3.150.000đ 3.200.000đ	Bleu De Chanel EDP 230.000đ 250.000đ	Valaya Exclusif 7.300.000đ 7.500.000đ	Versace Bright Crystal 7.350.000đ 7.350.000đ		

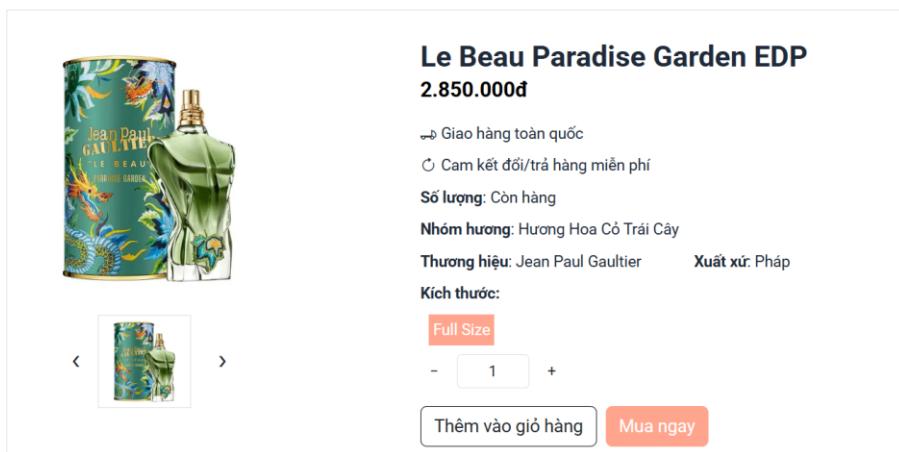
Hình 3.3. Giao diện màn hình Danh sách sản phẩm.

Giao diện hiển thị khi người dùng truy cập vào trang Sản phẩm, cho phép người dùng lọc thông tin sản phẩm, xem tên, giá sản phẩm và có thể chuyển tiếp đến chi tiết sản phẩm được chọn.



Hình 3.4. Giao diện Trang chủ website.

Giao diện hiển thị khi người dùng truy cập vào trang web, giao diện hiển thị các danh mục sản phẩm tiêu biểu, có thể chuyển tiếp đến chi tiết sản phẩm được chọn.



Hình 3.5. Giao diện chức năng Xem chi tiết sản phẩm.

Giao diện hiển thị khi người dùng chọn xem chi tiết sản phẩm. Giao diện bao gồm các thông tin, hình ảnh sản phẩm. Cho phép người dùng chọn kích thước muốn mua, thêm vào giỏ hàng hoặc chọn mua ngay.

Tên sản phẩm	Đơn giá	Giá giảm	Số lượng	Thành tiền		
Valaya Exclusif	7.500.000đ	200.000đ	- <input type="button" value="1"/> +	7.300.000đ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="x"/>
Floral Fruity	1.450.000đ	50.000đ	- <input type="button" value="2"/> +	2.800.000đ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="x"/>
Tổng tiền						10.100.000đ
<input type="button" value="Đặt hàng"/>						

Hình 3.6. Giao diện chức năng Quản lý giỏ hàng.

Giao diện hiển thị khi người dùng chọn xem giỏ hàng. Giao diện cho biết các sản phẩm, giá và số lượng đã thêm vào giỏ hàng, ở đây người dùng có thể chỉnh sửa số lượng sản phẩm hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng. Bên cạnh đó có thể chọn đặt hàng từ danh sách này.

Thông tin tài khoản

Họ tên: Khách hàng 2
Email: abcd@gmail.com
Số điện thoại: 0278349987

Danh sách địa chỉ

Tỉnh/Thành: Thành phố Hà Nội
Quận/Huyện: Huyện Ứng Hòa
Phường/Xã: Xã Quảng Phú Cầu
Địa chỉ: Xóm 3 - Xà Cầu
Số điện thoại nhận: 0374212203
Tên người nhận: Thanh Huyền

Hình 3.7. Giao diện chức năng Quản lý thông tin cá nhân.

Giao diện xuất hiện khi người dùng chọn quản lý thông tin cá nhân. Giao diện hiển thị thông tin tài khoản và danh sách địa chỉ thuộc về tài khoản, ở đây ta có thể cập nhật thông tin tài khoản và địa chỉ, hoặc thêm địa chỉ, xóa địa chỉ của tài khoản.

Thông tin nhận hàng	Đơn hàng
<input type="radio"/> Thanh Huyền (0374212203) Ngõ 13 - Xóm 3 - Xà Cầu, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội	Sản phẩm Valaya Exclusif 7.300.000 đ 1 7.300.000 đ Floral Fruity 1.400.000 đ 2 2.800.000 đ Nhập mã giảm giá <input type="button" value="Áp dụng"/>
<input type="radio"/> Thanh Huyền (0374212203) Xà Cầu, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội	Tiền hàng 10.100.000đ Phí vận chuyển 30.000đ Giảm giá theo mã 0đ Thành tiền: 10.130.000đ
<input type="radio"/> Thanh Huyền (0374212203) abc, Xã Hải Xuân, Thành phố Móng Cái, Tỉnh Quảng Ninh <input type="button" value="Thêm địa chỉ"/>	<input type="button" value="Đặt hàng"/>
Phương thức thanh toán	
<input type="radio"/> Thanh toán khi nhận hàng <input type="radio"/> Thanh toán online Quay về giỏ hàng	

Hình 3.8. Giao diện chức năng Đặt hàng.

Giao diện xuất hiện khi người dùng chọn “Đặt hàng” ở trang giỏ hàng hoặc “Mua ngay” ở trang chi tiết sản phẩm. Giao diện cho phép người dùng chọn địa chỉ nhận hàng, phương thức thanh toán, áp dụng mã giảm giá và đặt hàng, người dùng có thể quay lại giỏ hàng để thay đổi lựa chọn sản phẩm đặt mua.

  napas 247 MB 9969671912 Số tiền: 1.520.000 VNĐ	Thông tin đơn hàng Mã đơn hàng: DH57 Tai khoản đặt hàng: Tường Vy Email: abc@gmail.com Thông tin nhận hàng: Họ và tên: Lý Vy Số điện thoại: 0374212203 Địa chỉ: Xà Cầu, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội Số tiền: 1.520.000 VNĐ <input type="button" value="Thanh toán sau"/> <input type="button" value="Kiểm tra trạng thái thanh toán"/>
--	---

Hình 3.9. Giao diện chức năng Thanh toán.

Giao diện xuất hiện khi đặt hàng hoặc chọn thanh toán những đơn đã đặt từ trước mà chưa thanh toán bằng hình thức thanh toán online. Giao diện hiển thị thông tin đơn hàng đã đặt, số tiền thanh toán và mã QR giúp khách hàng quét mã

để thanh toán đơn hàng, bên cạnh đó người dùng có thể chọn thanh toán đơn hàng sau cùng với chức năng kiểm tra trạng thái thanh toán của mình.

Danh sách đơn hàng						
Ngày tạo	Trạng thái	Tổng tiền	Trạng thái thanh toán	Người nhận	SĐT nhận hàng	
24/04/2025	Đã vận chuyển	1.520.000 đ	Đã thanh toán	Lý Vy	0374212203	
30/04/2025	Chờ xác nhận	209.000 đ	Chưa thanh toán	Lý Vy	0374212203	\$
30/04/2025	Đã vận chuyển	3.239.500 đ	Đã thanh toán	Tường Vy	0355101555	
02/05/2025	Chờ xác nhận	2.013.050 đ	Chưa thanh toán	Tường Vy	0355101555	\$
02/05/2025	Chờ xác nhận	997.500 đ	Chưa thanh toán	Lý Vy	0374212203	\$
03/05/2025	Chờ xác nhận	7.880.000 đ	Chưa thanh toán	Vy	0374212203	\$

1

Thông tin đặt hàng		Thông tin nhận hàng	
Họ tên người đặt	Tường Vy	Tên người nhận	Tường Vy
Email	abc@gmail.com	Số điện thoại nhận	0355101555
Trạng thái vận chuyển	Chờ xác nhận	Thành phố	Thành phố Hà Nội
Phương thức thanh toán	Thanh toán khi nhận hàng	Huyện	Huyện Ứng Hòa
Trạng thái thanh toán	Chưa thanh toán	Xã	Xã Quảng Phú Cầu
Số tiền giảm giá	100.653đ	Chi tiết	Ngõ 13 - Xóm 3 - Xã
Thành tiền	2.013.050đ		

Danh sách sản phẩm mua				
Tên sản phẩm	Giá tiền	Giảm giá	Số lượng	Tổng tiền
Miss Dior EDT	2.139.000đ	50.000đ	1	2.089.000đ

1

Quay lại

Hình 3.10. Giao diện chức năng Xem lịch sử mua hàng.

Giao diện xuất hiện khi người dùng truy cập lịch sử mua, giao diện hiển thị danh sách và thông tin của các đơn hàng, bên cạnh đó người dùng có thể cập nhật lại địa chỉ mua hàng hoặc hủy đơn hàng ở trạng thái “Chờ xác nhận”, chọn thanh

toán với đơn hàng chưa thanh toán bằng hình thức chuyển khoản và cho phép xem chi tiết, danh sách sản phẩm mua của đơn hàng.

Thay đổi địa chỉ

Địa chỉ hiện tại:

Lý Vy (0374212203)
Xã Cầu, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội

Chọn địa chỉ khác:

- Tường Vy (0355101555)
Ngõ 13 - Xóm 3 - Xã Cầu , Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội
- Vy (0374212203)
07, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội

Cập nhật Quay lại

Hình 3.11. Giao diện chức năng Cập nhật đơn hàng.

Giao diện xuất hiện khi người dùng chọn thay đổi địa chỉ với những đơn hàng “Chờ xác nhận”. Giao diện cho biết địa chỉ hiện tại và danh sách địa chỉ thuộc về khách hàng để lựa chọn thay đổi.

Tên sản phẩm
N5 L'eau Limited Edition EDT
Đánh giá
Nội dung đánh giá
Viết đánh giá...
Gửi đánh giá

Hình 3.12. Giao diện chức năng Đánh giá.

Giao diện xuất hiện khi người dùng chọn đánh giá sản phẩm đã mua và giao hàng thành công. Giao diện cho phép chúng ta cho điểm và ghi nhận xét sản phẩm.

DANH SÁCH SẢN PHẨM

DANH SÁCH SẢN PHẨM		TẠO MỚI		
Tên sản phẩm	Thương hiệu	Nhóm hương	Giới tính	Trạng thái
<input type="text"/>	<input type="button" value="--"/>	<input type="button" value="--"/>	<input type="button" value="--"/>	<input type="button" value="--"/>
<input type="button" value="TÌM KIẾM"/>				
<input type="button" value="TẢI LẠI"/>				
Tên sản phẩm	Nhóm hương	Thương hiệu	Giới tính	Trạng thái
La Vie Est Belle	Hương Hoa Cỏ Trái Cây	Lancôme	Nữ	Đang bán
Acqua Di Gio Pour Homme	Dương xỉ phương Đông	Giorgio Armani	Nam	Đang bán
Armaf SHK I Eau De Parfum	Hổ Phách	Armaf	Nam	Đang bán
Baccarat Rouge 540 Extrait	Thảo Mộc Phương Đông	Maison Francis Kurkdjian	Unisex	Đang bán
Bleu De Chanel EDP	Thảo Mộc Phương Đông	Poison – Christian Dior	Nam	Đang bán
Bright Crystal	Floral Fruity	Versace	Nữ	Đang bán
Daisy Love	Thảo Mộc Phương Đông	Marc Jacobs	Nữ	Đang bán
Daisy Wild EDP	Hoa cỏ xạ hương	Marc Jacobs	Nữ	Đang bán
Eau Des Merveilles	Dương xỉ phương Đông	Hermès	Unisex	Đang bán
Eau Ginger Eau De Parfum	Hương hoa cỏ – Gỗ – Xạ hương	Hermès	Nữ	Đang bán

Hiển thị từ 1 đến 10 của 20 sản phẩm

())

DANH SÁCH SẢN PHẨM

DANH SÁCH SẢN PHẨM		TAO MỚI	
Tên sản phẩm (*)	<input type="text"/>		
Nhóm hương	<input type="button" value="Thảo Mộc Phương Đông"/>		
Thương hiệu	<input type="button" value="Poison – Christian Dior"/>		
Giới tính	<input type="button" value="Nam"/>		
Trạng thái	<input type="button" value="Đang bán"/>		
Ảnh sản phẩm	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen		
Mô tả	<input type="text"/>		
		<input type="button" value="THÊM MỚI"/>	<input type="button" value="LÀM MỚI"/>

DANH SÁCH SẢN PHẨM

DANH SÁCH SẢN PHẨM	CHI TIẾT
Tên sản phẩm (*) <input type="text" value="Eau Ginger Eau De Parfum"/> Nhóm hương <input type="text" value="Hương hoa cỏ – Gỗ – Xạ hương"/> Thương hiệu <input type="text" value="Hermès"/> Giới tính <input type="text" value="Nữ"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Ảnh sản phẩm <input type="button" value="Choose File"/> No file chosen  Mô tả <input style="height: 40px; margin-top: 10px;" type="text"/>	
<input type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/>	

Hình 3.13. Giao diện chức năng Quản lý sản phẩm.

DANH SÁCH SẢN PHẨM

DANH SÁCH SẢN PHẨM	CHI TIẾT
Tên sản phẩm (*) <input type="text" value="Eau Ginger Eau De Parfum"/> Nhóm hương <input type="text" value="Hương hoa cỏ – Gỗ – Xạ hương"/> Thương hiệu <input type="text" value="Hermès"/> Giới tính <input type="text" value="Nữ"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Ảnh sản phẩm <input type="button" value="Choose File"/> No file chosen  Mô tả <input style="height: 40px; margin-top: 10px;" type="text"/>	
<input type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/>	

DANH SÁCH CHI TIẾT SẢN PHẨM	
DANH SÁCH SẢN PHẨM	TẠO MỚI
Tên sản phẩm	Eau Ginger Eau De Parfum
Kích thước	<input type="text"/>
Số lượng	<input type="text"/>
Giá	<input type="text"/>
Giá giảm	<input type="text"/>
Trạng thái	<input type="text"/>
<input type="button" value="THÊM MỚI"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/>	

DANH SÁCH CHI TIẾT SẢN PHẨM	
DANH SÁCH SẢN PHẨM	CHI TIẾT
Tên sản phẩm	Eau Ginger Eau De Parfum
Kích thước	200ml
Số lượng	6
Giá	1000000
Giá giảm	0
Trạng thái	Ngưng bán
<input type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/>	

Hình 3.14. Giao diện chức năng Quản lý chi tiết sản phẩm.

DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU				
DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU	TẠO MỚI			
Tên thương hiệu	Quốc gia	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy <input type="button" value="..."/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy <input type="button" value="..."/>
<input type="button" value="TÌM KIẾM"/>				
<input type="button" value="TẢI LẠI"/>				
Tên thương hiệu	Quốc gia	Trạng thái	Ngày cập nhật	
Afnan Perfumes	Ả Rập	Đang bán	17/04/2025	<input type="button" value=""/>
Armaf	Ả Rập	Đang bán	17/04/2025	<input type="button" value=""/>
Chanel	Pháp	Đang bán	17/04/2025	<input type="button" value=""/>

DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU

DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU
TAO MỚI

Tên thương hiệu (*)

Quốc gia

Trạng thái

Mô tả

THÊM MỚI
LÀM MỚI

DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU

DANH SÁCH THƯƠNG HIỆU
CHI TIẾT

Tên thương hiệu (*)

Quốc gia

Trạng thái

Mô tả

CẬP NHẬT
LÀM MỚI

Hình 3.15. Giao diện chức năng Quản lý thương hiệu.

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG
TAO MỚI

Tên nhóm hương

Trạng thái

Từ ngày

Đến ngày

TÌM KIẾM

TẢI LẠI

Tên nhóm hương	Trạng thái	Ngày cập nhật	
Cam Chanh (Citrus)	Ngưng bán	17/04/2025	
Dương xỉ phương Đông	Đang bán	17/04/2025	
Elanor Cactus	Đang bán	17/04/2025	

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG	TẠO MỚI
Tên nhóm hương(*) <input type="text"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Mô tả <input type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> THÊM MỚI LÀM MỚI </div>	

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG

DANH SÁCH NHÓM HƯƠNG	CHI TIẾT
Tên nhóm hương(*) <input type="text" value="Hoa cỏ Chypre"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Mô tả <input type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> CẬP NHẬT LÀM MỚI </div>	

Hình 3.16. Giao diện chức năng Quản lý nhóm hương.

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ	TẠO MỚI																								
Mã giảm giá <input type="text"/> Trạng thái <input type="text" value="--"/> Loại giảm giá <input type="text" value="--"/> Từ ngày <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> Đến ngày <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> TÌM KIÉM </div>																									
TẢI LẠI																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Mã giảm giá</th> <th>Loại giảm giá</th> <th>Giá trị</th> <th>Ngày bắt đầu</th> <th>Ngày kết thúc</th> <th>Trạng thái</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GG01</td> <td>Giảm theo %</td> <td>7</td> <td>14/04/2025</td> <td>19/04/2025</td> <td>Đang bán </td> </tr> <tr> <td>GG02</td> <td>Giảm tiền mặt</td> <td>20000</td> <td>08/04/2025</td> <td>16/04/2025</td> <td>Đang bán </td> </tr> <tr> <td>GG03</td> <td>Giảm tiền mặt</td> <td>50000</td> <td>08/04/2025</td> <td>17/04/2025</td> <td>Đang bán </td> </tr> </tbody> </table>		Mã giảm giá	Loại giảm giá	Giá trị	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái	GG01	Giảm theo %	7	14/04/2025	19/04/2025	Đang bán	GG02	Giảm tiền mặt	20000	08/04/2025	16/04/2025	Đang bán	GG03	Giảm tiền mặt	50000	08/04/2025	17/04/2025	Đang bán
Mã giảm giá	Loại giảm giá	Giá trị	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái																				
GG01	Giảm theo %	7	14/04/2025	19/04/2025	Đang bán																				
GG02	Giảm tiền mặt	20000	08/04/2025	16/04/2025	Đang bán																				
GG03	Giảm tiền mặt	50000	08/04/2025	17/04/2025	Đang bán																				

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ
TẠO MỚI

Mã hiển thị (*)

Trạng thái

Loại giảm giá

Giá trị

Ngày bắt đầu

Ngày kết thúc

THÊM MỚI
LÀM MỚI

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ

DANH SÁCH MÃ GIẢM GIÁ
CHI TIẾT

Mã hiển thị (*)

Trạng thái

Loại giảm giá

Giá trị

Ngày bắt đầu

Ngày kết thúc

CẬP NHẬT
LÀM MỚI

Hình 3.17. Giao diện chức năng Quản lý mã giảm giá.

DANH SÁCH ĐƠN HÀNG

DANH SÁCH ĐƠN HÀNG

Trạng thái vận chuyển

Hình thức vận chuyển

Trạng thái thanh toán

Từ ngày

Đến ngày

TÌM KIẾM

TẢI LẠI

Họ tên	Vận chuyển	Chiết khấu	Thành tiền	PT thanh toán	TT thanh toán	Ngày tạo		
Tường Vy	Đã vận chuyển	5	1520000	Thanh toán online	Đã thanh toán	24/04/2025		
Tường Vy	Chờ xác nhận	5	209000	Thanh toán online	Chưa thanh toán	30/04/2025		
Tường Vy	Đã vận chuyển	5	3239500	Thanh toán khi nhận hàng	Đã thanh toán	30/04/2025		

DANH SÁCH ĐƠN HÀNG

DANH SÁCH ĐƠN HÀNG	CHI TIẾT
Họ tên người đặt	Tường Vy
Email	abc@gmail.com
Trạng thái vận chuyển	Đã vận chuyển
Phương thức thanh toán	Thanh toán khi nhận hàng
Trạng thái thanh toán	Đã thanh toán
Số tiền giảm giá	5
Thành tiền	3239500
Thông tin nhận hàng	
Tên người nhận	Tường Vy
Số điện thoại nhận	0355101555
Thành phố	Thành phố Hà Nội
Huyện	Huyện Ứng Hòa
Xã	Xã Quảng Phú Cầu
Chi tiết	Ngõ 13 - Xóm 3 - Xà Cầu
CẬP NHẬT	

DANH SÁCH SẢN PHẨM MUA

TÊN SẢN PHẨM	GIÁ TIỀN	GIÁ GIẢM	SỐ LƯỢNG	TỔNG TIỀN
Supremacy In Heaven EDP	1050000	30000	1	1020000

Hiển thị từ 1 đến 1 của 1 sản phẩm

<
1

HÓA ĐƠN BÁN HÀNG																							
THÔNG TIN CỬA HÀNG			THÔNG TIN ĐẶT HÀNG																				
Tên cửa hàng: Nước hoa Hồng Nhung Địa chỉ: Quảng Phú Cầu, Ứng Hòa, Hà Nội Điện thoại: 0374212201			Tên tài khoản: Huyền Lý Email: huyenlythithanh55@gmail.com																				
THÔNG TIN NGƯỜI NHẬN																							
Tên khách hàng: Thanh Huyền Số điện thoại nhận hàng: 0374212208 Địa chỉ: Xóm 3 - Xã Cầu, Xã Quảng Phú Cầu, Huyện Ứng Hòa, Thành phố Hà Nội																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">STT</th> <th style="width: 20%;">Tên hàng</th> <th style="width: 15%;">Số lượng</th> <th style="width: 15%;">Đơn giá</th> <th style="width: 15%;">Chiết khấu</th> <th style="width: 25%;">Thành tiền</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Daisy Love</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">1.450.000đ</td> <td style="text-align: right;">150.000đ</td> <td style="text-align: right;">3.900.000đ</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right; padding-top: 5px;">Tổng tiền hàng:</td> <td style="text-align: right; padding-top: 5px;">3.900.000đ</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tiền vận chuyển: 30.000đ Khuyến mãi: 186.675đ Thành tiền: 3.576.825đ Bằng chữ: ba triệu năm trăm bảy mươi sáu nghìn tám trăm hai mươi lăm đồng</p> <p style="text-align: right;">Ngày 11 tháng 5 năm 2025</p>						STT	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Chiết khấu	Thành tiền	1	Daisy Love	3	1.450.000đ	150.000đ	3.900.000đ	Tổng tiền hàng:					3.900.000đ
STT	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Chiết khấu	Thành tiền																		
1	Daisy Love	3	1.450.000đ	150.000đ	3.900.000đ																		
Tổng tiền hàng:					3.900.000đ																		
KHÁCH HÀNG			NGƯỜI BÁN HÀNG																				
QUAY LẠI TẢI FILE																							

Hình 3.18. Giao diện chức năng Quản lý đơn hàng.

DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN					
DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN		TẠO MỚI			
Tên phương thức	Trạng thái	Từ ngày	Đến ngày		
<input type="text"/>	<input type="button" value="---"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy <input style="margin-left: 10px;" type="button"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy <input style="margin-left: 10px;" type="button"/>		
<input style="background-color: #f4a261; color: white; width: 100px; height: 25px; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10pt; border: none;" type="button"/>					
TẢI LẠI					
Tên phương thức	Trạng thái	Ngày cập nhật			
Thanh toán khi nhận hàng	Đang bán	22/04/2025 <input style="margin-left: 10px;" type="button"/>			
Thanh toán online	Đang bán	22/04/2025 <input style="margin-left: 10px;" type="button"/>			
Hiển thị từ 1 đến 2 của 2 phương thức thanh toán					
<input style="border: 1px solid #f4a261; border-radius: 50%; width: 25px; height: 25px; margin-right: 5px;" type="button"/> < 1 >					

DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN	TẠO MỚI
Tên phương thức(*) <input type="text"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Mô tả <input type="text"/> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="THÊM MỚI"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/> </div>	

DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

DANH SÁCH PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN	CHI TIẾT
Tên phương thức(*) <input type="text" value="Thanh toán khi nhận hàng"/> Trạng thái <input type="text" value="Đang bán"/> Mô tả <input type="text"/> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input type="button" value="LÀM MỚI"/> </div>	

Hình 3.19. Giao diện chức năng Quản lý phương thức thanh toán.

DANH SÁCH TÀI KHOẢN

DANH SÁCH TÀI KHOẢN				
Họ tên <input type="text"/>	Số điện thoại <input type="text"/>	Loại tài khoản <input type="text" value="--"/>	Trạng thái <input type="text" value="--"/>	
<input type="button" value="TÌM KIÊM"/>				
<input type="button" value="TẢI LẠI"/>				
Họ tên	Email	Số điện thoại	Loại tài khoản	Trạng thái
Khách hàng 2	abcd@gmail.com	0278349987	Khách hàng	<input type="button" value=" "/> <input type="button" value=" "/>
Khách hàng 3	abcde@gmail.com	0278349981	Khách hàng	<input type="button" value=" "/> <input type="button" value=" "/>

DANH SÁCH TÀI KHOẢN

DANH SÁCH TÀI KHOẢN		CHI TIẾT
Họ tên	Khách hàng 2	
Email	abcd@gmail.com	
Số điện thoại	0278349987	
Trạng thái	Hoạt động	
CẬP NHẬT		

DANH SÁCH ĐỊA CHỈ

Thành phố	Huyện	Xã
---	---	---
TÌM KIÉM QUAY LẠI		

TẢI LẠI

Tên chủ TK	Thành phố	Huyện	Xã	Chi tiết	Tên người nhận	SDT người nhận
Khách hàng 2	Thành phố Hà Nội	Huyện Ứng Hòa	Xã Quảng Phú Cầu	Xóm 3 - Xã Cầu	Thanh Huyền	0374212203

Hiển thị từ 1 đến 1 của 1 địa chỉ

(<) 1 (>)

Hình 3.20. Giao diện chức năng Quản lý tài khoản.

DANH SÁCH THANH TOÁN

DANH SÁCH ĐƠN THANH TOÁN					
Mã đơn hàng	Số tài khoản gửi	Từ ngày	Đến ngày		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy	<input type="text"/> mm/dd/yyyy		
TÌM KIÉM					
TẢI LẠI					

Mã đơn hàng	Tài khoản đặt hàng	Số tài khoản gửi	Nội dung	Số tiền	Ngày giao dịch
57	Tường Vy	0374212203	TTDH59HN NG CHUYEN:CUSTOMER	247000	2025-04-24T21:36:00
67	Tường Vy	0374212203	TTDH60HN	217550	2025-04-24T21:38:00
72	Tường Vy	0374212203	TTDH60HN	217550	2025-04-24T21:39:00

Hiển thị từ 1 đến 3 của 3 thanh toán

(<) 1 (>)

Hình 3.21. Giao diện chức năng Quản lý thanh toán.

DANH SÁCH KÍCH THƯỚC

DANH SÁCH KÍCH THƯỚC	TẠO MỚI												
Tên kích thước <input type="text"/> Trạng thái <input type="text"/> --- <input type="button" value=""/> Từ ngày <input type="text"/> mm/dd/yyyy <input type="button" value=""/> Đến ngày <input type="text"/> mm/dd/yyyy <input type="button" value=""/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="TÌM KIẾM"/>													
<input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="TẢI LẠI"/>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Tên kích thước</th> <th style="width: 30%;">Trạng thái</th> <th style="width: 40%;">Ngày cập nhật</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100ml</td> <td>Đang bán</td> <td>14/04/2025 <input type="button" value=""/></td> </tr> <tr> <td>10ml</td> <td>Đang bán</td> <td>14/04/2025 <input type="button" value=""/></td> </tr> <tr> <td>200ml</td> <td>Đang bán</td> <td>14/04/2025 <input type="button" value=""/></td> </tr> </tbody> </table>		Tên kích thước	Trạng thái	Ngày cập nhật	100ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>	10ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>	200ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>
Tên kích thước	Trạng thái	Ngày cập nhật											
100ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>											
10ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>											
200ml	Đang bán	14/04/2025 <input type="button" value=""/>											
<p style="text-align: center;">DANH SÁCH KÍCH THƯỚC</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">DANH SÁCH KÍCH THƯỚC</td> <td style="width: 70%; padding: 5px; text-align: right;">TẠO MỚI</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 10px;"> Tên kích thước (*) <input type="text"/> Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="THÊM MỚI"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/> </td> </tr> </table>		DANH SÁCH KÍCH THƯỚC	TẠO MỚI	Tên kích thước (*) <input type="text"/> Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="THÊM MỚI"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/>									
DANH SÁCH KÍCH THƯỚC	TẠO MỚI												
Tên kích thước (*) <input type="text"/> Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="THÊM MỚI"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/>													
<p style="text-align: center;">DANH SÁCH KÍCH THƯỚC</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">DANH SÁCH KÍCH THƯỚC</td> <td style="width: 70%; padding: 5px; text-align: right;">CHI TIẾT</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 10px;"> Tên kích thước (*) <input type="text"/> 100ml Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/> </td> </tr> </table>		DANH SÁCH KÍCH THƯỚC	CHI TIẾT	Tên kích thước (*) <input type="text"/> 100ml Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/>									
DANH SÁCH KÍCH THƯỚC	CHI TIẾT												
Tên kích thước (*) <input type="text"/> 100ml Trạng thái <input type="text"/> Đang bán <input type="button" value=""/> Mô tả <input type="text"/> <input style="background-color: #ff9966; color: white; font-weight: bold; padding: 5px; margin-top: 10px;" type="button" value="CẬP NHẬT"/> <input style="border: none; background-color: transparent;" type="button" value="LÀM MỚI"/>													

Hình 3.22. Giao diện chức năng Quản lý kích thước.



Hình 3.23. Giao diện chức năng Thống kê.

Các giao diện quản lý hiển thị khi người dùng chọn quản lý nội dung đó, màn hình thống kê danh sách và các thuộc tính của nội dung, cho phép tạo mới và cập nhật thông tin của nội dung. Chức năng quản lý đơn hàng cho phép người quản trị xuất hóa đơn của đơn hàng và chức năng thống kê cho phép quản trị xuất báo cáo thống kê doanh thu, hàng hóa...

3.2. Kiểm thử sản phẩm

Kiểm thử theo phương pháp phân vùng tương đương là kỹ thuật kiểm thử trong đó đầu vào được chia thành các phân vùng mà mỗi phân vùng đại diện cho một nhóm giá trị có thể được xử lý giống nhau bởi hệ thống. Mỗi phân vùng sẽ được kiểm thử bằng cách chọn một giá trị đại diện để xác định cách hệ thống xử lý các giá trị trong phân vùng đó.

Phân tích giá trị biên là kỹ thuật kiểm thử trong đó các giá trị ở biên giới của các phân vùng đầu vào được kiểm tra đặc biệt, vì các lỗi phần mềm thường xảy ra ở các điểm biên này. Kiểm thử giá trị biên tập trung vào việc kiểm tra các giá trị ngay tại biên, trước biên và sau biên của các phân vùng hợp lệ và không hợp lệ.

Bảng 3.1. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đăng nhập.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Đăng nhập với tài khoản hợp lệ
		TC_02	Đăng nhập với tài khoản sai mật khẩu
		TC_03	Đăng nhập với tài khoản không tồn tại
2	Phân tích giá trị biên	TC_04	Đăng nhập với tên đăng nhập rỗng
		TC_05	Đăng nhập với mật khẩu rỗng

Bảng 3.2. Nội dung kiểm thử chức năng Đăng nhập.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Điều hướng đến trang chủ người dùng	Pass
TC_02	Hiện thông báo "Sai mật khẩu"	Pass
TC_03	Hiện thông báo "Tài khoản không tồn tại"	Pass
TC_04	Hiện cảnh báo "Vui lòng nhập tên đăng nhập"	Pass
TC_05	Hiện cảnh báo "Vui lòng nhập mật khẩu"	Pass

Bảng 3.3. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đăng ký.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Đăng ký với thông tin hợp lệ

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
		TC_02	Đăng ký với email đã tồn tại
		TC_03	Đăng ký với mật khẩu không khớp
		TC_04	Đăng ký với email sai định dạng
2	Phân tích giá trị biên	TC_05	Đăng ký với mật khẩu dưới 6 ký tự
		TC_06	Đăng ký với họ tên trống

Bảng 3.4. Nội dung kiểm thử chức năng Đăng ký.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Thông báo "Đăng ký thành công", chuyển trang	Pass
TC_02	Hiện thông báo "Email đã tồn tại"	Pass
TC_03	Hiện thông báo "Mật khẩu không khớp"	Pass
TC_04	Hiện cảnh báo "Email không hợp lệ"	Pass
TC_05	Hiện cảnh báo "Mật khẩu phải tối thiểu 6 ký tự"	Pass
TC_06	Hiện cảnh báo "Vui lòng nhập họ tên"	Pass

Bảng 3.5. Danh sách test case kiểm thử chức năng Đặt hàng.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Đặt hàng thành công
		TC_02	Đặt hàng khi chưa đăng nhập
		TC_03	Đặt hàng với giỏ hàng trống
2	Phân tích giá trị biên	TC_04	Đặt hàng với số lượng = 0

Bảng 3.6. Nội dung kiểm thử chức năng Đặt hàng.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị "Đặt hàng thành công", đơn hàng được lưu	Pass
TC_02	Hiện cảnh báo "Vui lòng đăng nhập để đặt hàng"	Pass
TC_03	Hiện thông báo "Giỏ hàng của bạn đang trống"	Pass
TC_04	Hiện cảnh báo "Số lượng sản phẩm không hợp lệ"	Pass

Bảng 3.7. Danh sách test case kiểm thử chức năng Quản lý thương hiệu.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thêm thương hiệu hợp lệ
		TC_02	Thêm thương hiệu trùng tên
		TC_03	Sửa tên thương hiệu thành giá trị rỗng
2	Phân tích giá trị biên	TC_04	Thêm thương hiệu với tên dài vượt mức

Bảng 3.8. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý thương hiệu.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị "Thêm thành công", thương hiệu mới được lưu	Pass
TC_02	Hiện cảnh báo "Thương hiệu đã tồn tại"	Pass
TC_03	Hiện lỗi "Tên thương hiệu không được để trống"	Pass
TC_04	Hiện cảnh báo "Tên thương hiệu vượt quá độ dài cho phép"	Pass

Bảng 3.9. Danh sách test case kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Cập nhật số lượng sản phẩm hợp lệ trong giỏ hàng
		TC_02	Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng
		TC_03	Cập nhật sản phẩm không tồn tại trong giỏ hàng
2	Phân tích giá trị biên	TC_04	Cập nhật số lượng sản phẩm = 0

Bảng 3.10. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý giỏ hàng.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Cập nhật số lượng thành công, giỏ hàng phản ánh đúng thay đổi	Pass
TC_02	Sản phẩm bị xóa khỏi giỏ hàng, hiển thị thông báo xác nhận	Pass
TC_03	Hiển cảnh báo "Sản phẩm không tồn tại trong giỏ hàng"	Pass
TC_04	Hiển cảnh báo "Số lượng phải lớn hơn 0"	Pass

Bảng 3.11. Danh sách test case chức năng Thanh toán.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thanh toán đơn hàng với thông tin hợp lệ
		TC_02	Thanh toán khi chưa chọn phương thức thanh toán
2	Phân tích giá trị biên	TC_03	Thanh toán khi thiếu thông tin địa chỉ giao hàng

Bảng 3.12. Nội dung kiểm thử chức năng Thanh toán.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Thanh toán thành công" và cập nhật đơn hàng	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Vui lòng chọn phương thức thanh toán"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Thiếu thông tin địa chỉ giao hàng"	Pass

Bảng 3.13. Danh sách test case chức năng Quản lý thông tin cá nhân.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Cập nhật thông tin cá nhân với dữ liệu hợp lệ
2	Phân tích giá trị biên	TC_02	Cập nhật thông tin khi thiếu trường bắt buộc (ví dụ: họ tên)
		TC_03	Cập nhật thông tin với định dạng email không hợp lệ
		TC_04	Xóa địa chỉ đã được dùng mua hàng

Bảng 3.14. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý thông tin cá nhân.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" và lưu thông tin mới	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin bắt buộc"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Email không hợp lệ" và không cập nhật thông tin, yêu cầu nhập lại thông tin.	Pass
TC_04	Hiển thị lỗi "Địa chỉ đã được dùng đặt hàng"	Pass

Bảng 3.15. Danh sách test case chức năng Đánh giá.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Gửi đánh giá với nội dung và số sao hợp lệ
	Phân tích giá trị biên	TC_02	Gửi đánh giá mà không chọn số sao
2	Phân tích giá trị biên	TC_03	Gửi đánh giá với nội dung vượt quá số ký tự cho phép (ví dụ >500)

Bảng 3.16. Nội dung kiểm thử chức năng Đánh giá.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Gửi đánh giá thành công" và chuyển tiếp màn hình.	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Vui lòng chọn số sao để đánh giá sản phẩm"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Nội dung đánh giá quá dài, vui lòng rút gọn lại"	Pass

Bảng 3.17. Danh sách test case chức năng Quản lý sản phẩm.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thêm sản phẩm với đầy đủ thông tin hợp lệ
		TC_02	Cập nhật thông tin sản phẩm với dữ liệu hợp lệ
2	Phân tích giá trị biên	TC_03	Thêm sản phẩm khi thiếu tên sản phẩm
		TC_04	Thêm sản phẩm với giá âm

Bảng 3.18. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý sản phẩm.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Thêm sản phẩm thành công" và sản phẩm mới hiển thị trong danh sách	Pass
TC_02	Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công" và thông tin sản phẩm được cập nhật	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Tên sản phẩm không được để trống"	Pass
TC_04	Hiển thị lỗi "Giá sản phẩm phải lớn hơn 0"	Pass

Bảng 3.19. Danh sách test case chức năng Quản lý mã giảm giá.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thêm mã giảm giá với thông tin hợp lệ
2	Phân tích giá trị biên	TC_02	Thêm mã giảm giá với phần trăm giảm > 100
		TC_03	Thêm mã giảm giá với ngày hết hạn nhỏ hơn ngày bắt đầu
		TC_04	Xóa mã giảm giá đã được sử dụng

Bảng 3.20. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý mã giảm giá.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Thêm mã giảm giá thành công" và mã mới hiển thị trong danh sách	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Phần trăm giảm giá phải từ 0 đến 100"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Ngày hết hạn phải lớn hơn ngày bắt đầu"	Pass

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_04	Hiển thị lỗi "Mã giảm giá đã được sử dụng mua hàng"	Pass

Bảng 3.21. Danh sách test case chức năng Quản lý nhóm hương.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thêm nhóm hương với tên hợp lệ
2	Phân tích giá trị biên	TC_02	Thêm nhóm hương khi để trống tên nhóm
		TC_03	Thêm nhóm hương với tên trùng với nhóm đã tồn tại
		TC_04	Xóa nhóm hương đã liên kết với sản phẩm

Bảng 3.22. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý nhóm hương.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Thêm nhóm hương thành công" và hiển thị trong danh sách	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Tên nhóm hương không được để trống"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Nhóm hương đã tồn tại"	Pass
TC_04	Hiển thị lỗi "Nhóm hương đã đã sử dụng"	Pass

Bảng 3.23. Danh sách test case chức năng Quản lý PTTT.

STT	Phương pháp	TC_ID	TC_name
1	Phân vùng tương đương	TC_01	Thêm phương thức thanh toán với tên hợp lệ
2	Phân tích giá trị biên	TC_02	Thêm phương thức thanh toán khi đã có tên
		TC_03	Xóa phương thức thanh toán đang được sử dụng trong đơn hàng

Bảng 3.24. Nội dung kiểm thử chức năng Quản lý PTTT.

ID	Kết quả mong đợi	Test
TC_01	Hiển thị thông báo "Thêm phương thức thanh toán thành công" và hiển thị trong danh sách	Pass
TC_02	Hiển thị lỗi "Tên phương thức thanh toán không được để trống"	Pass
TC_03	Hiển thị lỗi "Phương thức đang được sử dụng"	Pass

Trong quá trình kiểm thử, các phương pháp phân vùng tương đương và kiểm thử giá trị biên giúp giảm số lượng test case cần kiểm tra nhưng vẫn đảm bảo độ bao phủ toàn diện. Phân vùng tương đương giúp chia đều vào thành các nhóm giá trị tương đương, còn kiểm thử giá trị biên tập trung vào các điểm biên của các phân vùng. Sau khi áp dụng các kỹ thuật này, số lượng test case thành công sẽ tăng lên do chúng giúp phát hiện lỗi hiệu quả hơn tại các điểm quan trọng. Kết quả kiểm thử cho thấy hệ thống hoạt động ổn định và chính xác, đáp ứng đầy đủ yêu cầu phần thiết kế đề ra.

KẾT LUẬN

1. Kết luận

Đề tài xây dựng website bán nước hoa đã được thực hiện và hoàn thành đúng tiến độ, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đặt ra từ ban đầu. Trong quá trình phát triển, các chức năng cơ bản của website đã được triển khai thành công, bao gồm giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, hệ thống giỏ hàng hiệu quả, cùng với các tính năng tìm kiếm sản phẩm và lọc theo nhiều thuộc tính (như thương hiệu, loại nước hoa, giá cả) giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm phù hợp. Hệ thống thanh toán trực tuyến đã được tích hợp và vận hành ổn định, cho phép khách hàng thanh toán qua nhiều phương thức khác nhau như thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng và thanh toán khi nhận hàng.

Ngoài ra, quá trình phát triển còn chú trọng đến việc tối ưu hóa trải nghiệm người dùng, đảm bảo tính dễ sử dụng và khả năng tương thích với nhiều loại thiết bị, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động, nhằm phục vụ đối tượng người dùng đa dạng. Các công nghệ web hiện đại như HTML5, CSS3, JavaScript và các framework như Bootstrap đã được áp dụng để xây dựng giao diện đẹp mắt và dễ dàng tùy chỉnh. Website cũng được thiết kế để đảm bảo hiệu suất tối ưu và thời gian tải trang nhanh chóng, giúp giữ chân khách hàng và nâng cao sự hài lòng của người dùng.

Các phương pháp kiểm thử phần mềm như phân vùng tương đương và kiểm thử giá trị biên đã được áp dụng một cách chặt chẽ trong suốt quá trình phát triển, giúp phát hiện và khắc phục các lỗi tiềm ẩn, từ đó đảm bảo rằng hệ thống hoạt động ổn định và chính xác. Các test case đã được triển khai để kiểm tra mọi tình huống đầu vào, đặc biệt là các trường hợp biên, giúp hệ thống xử lý mọi yêu cầu từ người dùng một cách chính xác. Kết quả kiểm thử cho thấy website đã hoạt động một cách hiệu quả, đáp ứng đúng các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng đề ra.

2. Hướng phát triển

Mặc dù website bán nước hoa đã hoàn thành các chức năng cơ bản, vẫn còn một số tính năng quan trọng chưa được triển khai và có thể được phát triển thêm để nâng cao trải nghiệm người dùng và tối ưu quy trình hoạt động. Các tính năng cần phát triển bao gồm:

- Kiểm tra trạng thái thanh toán tự động qua API: Hiện tại, việc kiểm tra và cập nhật trạng thái thanh toán vẫn có thể thực hiện thủ công hoặc chỉ dựa vào thông tin từ phía người dùng. Để nâng cao tính tự động và hiệu quả, website có thể tích hợp API kiểm tra trạng thái thanh toán từ các cổng thanh toán. Khi khách hàng thực hiện thanh toán, hệ thống có thể tự động kiểm tra và cập nhật trạng thái của đơn hàng mà không cần sự can thiệp thủ công, giúp giảm thiểu sai sót và cải thiện quy trình xử lý đơn hàng.
- Kết nối tài khoản mạng xã hội để đăng ký và đăng nhập: Để tạo thuận lợi cho khách hàng trong việc tạo tài khoản và đăng nhập vào website, việc tích hợp chức năng đăng ký và đăng nhập qua tài khoản mạng xã hội như Facebook, Google sẽ giúp đơn giản hóa quá trình này.
- Tích hợp API của dịch vụ giao hàng để kiểm tra trạng thái vận chuyển: Một tính năng quan trọng giúp khách hàng theo dõi đơn hàng một cách chủ động là kiểm tra trạng thái vận chuyển. Việc tích hợp API của dịch vụ giao hàng nhanh sẽ cho phép khách hàng theo dõi tình trạng đơn hàng của mình trong thời gian thực, từ khi đơn hàng được đóng gói cho đến khi giao tận tay. Điều này không chỉ nâng cao trải nghiệm khách hàng mà còn giúp giảm thiểu các câu hỏi và thắc mắc liên quan đến tình trạng vận chuyển.

Việc phát triển các tính năng này sẽ giúp website không chỉ tối ưu hóa quy trình quản lý đơn hàng mà còn tạo ra trải nghiệm người dùng mượt mà và tiện lợi hơn, từ đó nâng cao sự hài lòng và gia tăng khả năng cạnh tranh của website trên thị trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

- [1] Nguyễn Minh Đạo. (2014). *Giáo trình lập trình Web với ASP.NET*. ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh.
- [2] Trần Duy Thanh. (2016). *Giáo trình lập trình C# căn bản*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

Tiếng anh

- [1] Apress Inc. (2013). *Practical ASP.NET Web API*. Apress Inc
- [2] Benjamin Perkins, Jacob Vibe Hammer, Jon D. Reid. (2018). *Beginning C# 7 Programming with Visual Studio 2017*. Wrox.
- [3] Ian Griffiths. (2020). *Programming C# 8.0: Build Cloud, Web, and Desktop Applications* (1st ed.). O'Reilly Media.