

TRƯỜNG ĐẠI HỌC LAO ĐỘNG VÀ XÃ HỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO
LẬP TRÌNH JAVA

Đề tài: Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe.

Sinh viên thực hiện: 1118090045-Trần Trọng Huy-D18CN01

Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Thanh Huyền GDDC

Lớp học phần: LTJV1223L_D18CN.1_LT

Hà Nội, tháng 4 năm 2025

TRƯỜNG ĐẠI HỌC LAO ĐỘNG VÀ XÃ HỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO
LẬP TRÌNH JAVA

Đề tài: Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe.

Sinh viên thực hiện: 1118090045-Trần Trọng Huy-D18CN01

Giáo viên hướng dẫn: Nguyễn Thanh Huyền GDDC

Lớp học phần: LTJV1223L_D18CN.1_LT

Hà Nội, tháng 4 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH SÁCH BẢNG, HÌNH	3
LỜI MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN & KHẢO SÁT THỊ TRƯỜNG WEBSITE BÁN ĐỒ UỐNG Ở VIỆT NAM	9
1.1. Khảo sát hệ thống bán hàng hiện tại trên thị trường.....	9
1.1.1. Tổng quan về thị trường thương mại điện tử tại Việt Nam	9
1.1.2. Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng với giao diện thân thiện	10
1.1.3. Quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng hiệu quả.....	11
1.2. Phương pháp nghiên cứu và tiếp cận vấn đề.....	12
1.2.1. Phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống (Sử dụng mô hình Use Case để phân tích yêu cầu hệ thống).....	12
1.2.2. Sử dụng phần mềm Apache NetBeans IDE 24 làm công cụ lập trình	13
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUÁN CAFÉ.....	16
2.1. Yêu cầu hệ thống.....	16
2.1.1. Yêu cầu chức năng của hệ thống	16
2.1.2. Yêu cầu phi chức năng.....	17
2.2. Xây dựng mô hình xử lý nghiệp vụ bằng Use Case Diagram	18
2.2.1. Xây dựng các Use Case chính.....	18
2.2.2. Usecase đăng nhập	19
2.2.3. Usecase đăng ký	21
2.2.4. Usecase cập nhật thông tin cá nhân	23
2.2.6. Usecase quản lý đồ uống.....	27
2.2.7. Use case quản lý khách hàng	32
2.2.8. Usecase quản lý đơn hàng.....	37
2.2.9. Usecase thanh toán đơn hàng	39
2.2.10. Usecase tìm đồ uống	41
2.3. Ngôn ngữ và ứng dụng sử dụng.....	43
2.3.1. Ngôn ngữ Java.....	43

2.3.2. Ứng dụng Apache NetBeans IDE 24	44
CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUÁN CAFE	46
3.1. Menu admin	46
3.1.1. Quản lý người dùng.....	48
3.1.2. Quản lý đơn hàng	53
3.1.3. Quản lý đồ uống.....	59
3.2. Menu khách hàng	65
3.3.5. Thanh toán đơn hàng.....	75
3.3.6. Trạng thái đơn hàng	76
3.3.7. Cập nhập thông tin cá nhân.....	77
KẾT LUẬN	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	82

DANH SÁCH BẢNG, HÌNH

Hình 1. 1. Ứng dụng NetBeans - Môi trường phát triển Java.....	13
Hình 2. 1. Usecase tổng quát.....	18
Hình 2. 2. Usecase đăng nhập	19
Hình 2. 3. VOPC đăng nhập.....	20
Hình 2. 4. Biểu đồ tuần tự đăng nhập	20
Hình 2. 5. Usecase đăng ký	21
Hình 2. 6. VOPC đăng ký	22
Hình 2. 7. Biểu đồ tuần tự đăng ký	22
Hình 2. 8. Usecase cập nhật thông tin cá nhân	23
Hình 2. 9. VOPC cập nhật thông tin cá nhân.....	24
Hình 2. 10. Biểu đồ tuần tự cập nhật thông tin cá nhân.....	24
Hình 2. 11. Usecase cập nhật giỏ hàng	25
Hình 2. 12. VOPC cập nhật giỏ hàng.....	26
Hình 2. 13. Biểu đồ tuần tự cập nhật giỏ hàng.....	26
Hình 2. 14. Usecase quản lý đồ uống.....	27
Hình 2. 15. VOPC thêm đồ uống	28
Hình 2. 16. Biểu đồ tuần tự thêm đồ uống.....	28
Hình 2. 17. VOPC sửa đồ uống.....	29
Hình 2. 18. Biểu đồ tuần tự Sửa đồ uống.....	30
Hình 2. 19. VOPC xóa đồ uống	31
Hình 2. 20. Biểu đồ tuần tự xóa đồ uống	31
Hình 2. 21. Usecase quản lý khách hàng	32
Hình 2. 22. VOPC sửa khách hàng	33
Hình 2. 23. Biểu đồ tuần tự sửa khách hàng	33
Hình 2. 24. VOPC thêm khách hàng.....	34
Hình 2. 25. Biểu đồ tuần tự thêm khách hàng.....	35
Hình 2. 26. VOPC xóa khách hàng.....	36
Hình 2. 27. Biểu đồ tuần tự xóa khách hàng.....	36
Hình 2. 28. Use case quản lý đơn hàng.....	37
Hình 2. 29. VOPC quản lý đơn hàng	38
Hình 2. 30. Biểu đồ tuần tự quản lý đơn hàng	38
Hình 2. 31. Usecase thanh toán.....	39
Hình 2. 32. VOPC đặt đồ uống	40
Hình 2. 33. Biểu đồ tuần tự thanh toán đơn hàng	40
Hình 2. 34. Usecase tìm đồ uống	41
Hình 2. 35. VOPC tìm đồ uống.....	42
Hình 2. 36. Biểu đồ tuần tự tìm đồ uống.....	42
Hình 2. 37. Ngôn ngữ Java.....	43
Hình 2. 38. Ứng dụng Apache NetBeans IDE 24	44

Hình 3. 1. Menu quản lý quán café	46
Hình 3. 2. Thông báo thoát chương trình.....	46
Hình 3. 3. Đăng nhập admin	46
Hình 3. 4. Thông báo đăng nhập thành công admin	47
Hình 3. 5. Đăng xuất admin	47
Hình 3. 6. Menu quản lý admin	47
Hình 3. 7. Menu quản lý người dùng	48
Hình 3. 8. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng.....	48
Hình 3. 9. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng.....	48
Hình 3. 10. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng.....	49
Hình 3. 11. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng.....	49
Hình 3. 12. Menu quản lý người dùng - Hiển thị thông tin người dùng (Tìm kiếm).....	49
Hình 3. 13. Menu quản lý người dùng - Hiển thị thông tin người dùng.....	50
Hình 3. 14. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	50
Hình 3. 15. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	51
Hình 3. 16. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	51
Hình 3. 17. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	51
Hình 3. 18. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	51
Hình 3. 19. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng.....	52
Hình 3. 20. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng - Thông báo cập nhập người dùng thành công.....	52
Hình 3. 21. Menu quản lý người dùng - Xóa người dùng	52
Hình 3. 22. Menu quản lý người dùng - Xóa người dùng - Thông báo xóa người dùng thành công	52
Hình 3. 23. Menu quản lý đơn hàng.....	53
Hình 3. 24. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng (Tìm kiếm đồ uống) .	53
Hình 3. 25. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng (Danh sách đồ uống)	54
Hình 3. 26. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	54
Hình 3. 27. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	55
Hình 3. 28. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	55
Hình 3. 29. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	55
Hình 3. 30. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	55
Hình 3. 31. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng.....	56
Hình 3. 32. Menu quản lý đơn hàng - Danh sách đơn hàng	56
Hình 3. 33. Menu quản lý đơn hàng - Xác nhận đơn hàng	57
Hình 3. 34. Menu quản lý đơn hàng - Xác nhận đơn hàng	57
Hình 3. 35. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu (Tìm kiếm theo tên người dùng).....	57

Hình 3. 36. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu (Tìm kiếm theo tên người dùng).....	57
Hình 2. 39. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu	58
Hình 3. 38. Menu quản lý đơn hàng - Xóa đơn hàng.....	58
Hình 3. 39. Menu quản lý đơn hàng - Xóa đơn hàng.....	58
Hình 3. 40. Menu quản lý đồ uống	59
Hình 3. 41. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống.....	59
Hình 3. 42. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống.....	59
Hình 3. 43. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống.....	60
Hình 3. 44. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống.....	60
Hình 3. 45. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống.....	60
Hình 3. 46. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống (Tìm kiếm)	61
Hình 3. 47. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống (Hiển thị danh sách đồ uống)	61
Hình 3. 48. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	62
Hình 3. 49. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	62
Hình 3. 50. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	62
Hình 3. 51. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	62
Hình 3. 52. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	63
Hình 3. 53. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống.....	63
Hình 3. 54. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống	63
Hình 3. 55. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống	64
Hình 3. 56. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống	64
Hình 3. 57. Menu quản lý đồ uống - Hiển thị danh sách đồ uống.....	64
Hình 3. 58. Menu quản lý đồ uống - Hiển thị danh sách đồ uống.....	65
Hình 3. 59. Menu khách hàng	65
Hình 3. 60. Menu khách hàng	66
Hình 3. 61. Menu khách hàng - Đăng ký	66
Hình 3. 62. Menu khách hàng - Đăng ký	66
Hình 3. 63. Menu khách hàng - Đăng ký	67
Hình 3. 64. Menu khách hàng - Đăng ký	67
Hình 3. 65. Menu khách hàng - Đăng ký	67
Hình 3. 66. Menu khách hàng - Đăng ký	67
Hình 3. 67. Menu khách hàng – Đăng nhập.....	68
Hình 3. 68. Menu khách hàng – Đăng nhập.....	68
Hình 3. 69. Menu khách hàng – Đăng nhập.....	68
Hình 3. 70. Menu khách hàng – Đăng xuất	68
Hình 3. 71. Menu khách hàng - Xem danh sách đồ uống (Tìm kiếm)	69
Hình 3. 72. Menu khách hàng - Xem danh sách đồ uống.....	69
Hình 3. 73. Menu khách hàng - Xem giỏ hàng.....	70

Hình 3. 74. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	70
Hình 3. 75. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	71
Hình 3. 76. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	71
Hình 3. 77. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	71
Hình 3. 78. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	72
Hình 3. 79. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)	72
Hình 3. 80. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)	72
Hình 3. 81. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)	73
Hình 3. 82. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)	73
Hình 3. 83. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)	73
Hình 3. 84. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)	73
Hình 3. 85. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)	74
Hình 3. 86. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)	74
Hình 3. 87. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)	75
Hình 3. 88. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)	75
Hình 3. 89. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng.....	75
Hình 3. 90. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng.....	75
Hình 3. 91. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng.....	76
Hình 3. 92. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng.....	76
Hình 3. 93. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng	76
Hình 3. 94. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng	77
Hình 3. 95. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng	77
Hình 3. 96. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	77
Hình 3. 97. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	77
Hình 3. 98. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	78
Hình 3. 99. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	78
Hình 3. 100. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	78
Hình 3. 101. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	78
Hình 3. 102. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân.....	79

LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ như hiện nay, Internet đã trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống hàng ngày của con người. Các hoạt động mua sắm trực tuyến đang ngày càng phổ biến nhờ sự tiện lợi, nhanh chóng và đa dạng về sản phẩm. Đặc biệt, ngành kinh doanh đồ uống – một lĩnh vực có nhu cầu phục vụ nhanh chóng và hiệu quả – việc áp dụng công nghệ vào quản lý đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng dịch vụ và trải nghiệm khách hàng. Điều này đòi hỏi các doanh nghiệp phải không ngừng đổi mới, tối ưu hóa mô hình kinh doanh để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng. Trong đó, việc xây dựng một hệ thống quản lý bán đồ uống chuyên nghiệp không chỉ là xu hướng tất yếu mà còn là giải pháp hữu hiệu giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả quản lý, mở rộng thị trường và tiếp cận khách hàng dễ dàng hơn.

Hiện nay, nhiều cửa hàng kinh doanh đồ uống vẫn chủ yếu hoạt động theo mô hình truyền thống hoặc chỉ tận dụng các nền tảng mạng xã hội để quảng bá sản phẩm. Tuy nhiên, những phương thức này còn tồn tại nhiều hạn chế trong việc quản lý thông tin sản phẩm, đơn hàng và chăm sóc khách hàng. Thêm vào đó, quy trình bán hàng chưa được tối ưu hóa dẫn đến việc khó kiểm soát tồn kho, đơn hàng cũng như doanh thu. Trước thực trạng này, việc thiết kế và phát triển một hệ thống quản lý bán đồ uống hiện đại, thân thiện với người dùng và tích hợp đầy đủ các chức năng quản lý là rất cần thiết. Đây sẽ là công cụ hỗ trợ đắc lực cho doanh nghiệp trong việc vận hành hiệu quả, nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Xuất phát từ thực tế đó, nhóm chúng em đã lựa chọn đề tài "Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe" với mong muốn xây dựng một nền tảng đặt đồ uống trực tuyến hiện đại, tiện lợi và dễ sử dụng. Website này sẽ cung cấp đầy đủ các chức năng từ giới thiệu sản phẩm, tìm kiếm, đặt hàng, thanh toán trực tuyến cho đến quản lý đơn hàng. Bên cạnh đó, hệ thống còn hỗ trợ quản trị viên trong việc quản lý sản phẩm, đơn hàng và người dùng một cách hiệu quả. Qua việc thực hiện đề tài này, nhóm không chỉ áp dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn mà còn hướng đến việc phát triển một hệ thống hoàn chỉnh, đáp ứng tốt nhu cầu của cả doanh nghiệp và khách hàng.

Mục tiêu của đề tài là xây dựng một hệ thống bán đồ uống hoàn chỉnh, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chức năng và hiệu năng. Cụ thể:

- Xây dựng các chức năng chính bao gồm: đăng ký, đăng nhập, quản lý giỏ hàng, đặt hàng, thanh toán trực tuyến và quản lý đơn hàng.

- Phát triển hệ thống quản trị dành cho quản trị viên để dễ dàng quản lý sản phẩm, đơn hàng và thông tin khách hàng.
- Đảm bảo tính bảo mật, hiệu năng hoạt động ổn định và khả năng mở rộng của hệ thống trong tương lai.

Yêu cầu nghiên cứu của đề tài được xác định rõ ràng để đảm bảo hệ thống đáp ứng tốt nhất nhu cầu của người dùng và doanh nghiệp. Về mặt chức năng, cần tích hợp đầy đủ các tính năng từ cơ bản đến nâng cao, đảm bảo tính tiện dụng và linh hoạt. Về mặt phi chức năng, hệ thống phải đảm bảo hiệu năng cao, tính bảo mật dữ liệu người dùng và dễ dàng mở rộng, bảo trì. Ngoài ra, giao diện cần trực quan, dễ sử dụng và phù hợp với nhiều đối tượng khách hàng.

Nội dung nghiên cứu của đề tài được trình bày cụ thể qua các chương như sau:

- Chương 1: Tổng quan và khảo sát thị trường website bán điện thoại ở Việt Nam – Trình bày khảo sát hệ thống bán hàng hiện tại trên thị trường. Khảo sát hệ thống và trình bày các thực trạng và nghiệp vụ của cửa hàng, đưa ra giải pháp cho các vấn đề hiện tại. Bao gồm mô tả bài toán, yêu cầu chức năng và phi chức năng, cũng như yêu cầu giao diện của hệ thống.
- Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống – Mô tả biểu đồ Use Case, các đặc tả Use Case, sơ đồ tuần tự và các biểu đồ khác nhằm minh họa rõ ràng các chức năng và quy trình hoạt động của hệ thống.
- Chương 3: Giao diện chương trình – Hiện thị giao diện và mô tả các chức năng chính của hệ thống sau khi triển khai.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN & KHẢO SÁT THỊ TRƯỜNG WEBSITE BÁN ĐỒ UỐNG Ở VIỆT NAM

1.1. Khảo sát hệ thống bán hàng hiện tại trên thị trường

1.1.1. Tổng quan về thị trường thương mại điện tử tại Việt Nam

Trong những năm gần đây, thương mại điện tử tại Việt Nam đã có sự phát triển mạnh mẽ và trở thành một trong những lĩnh vực quan trọng của nền kinh tế. Sự bùng nổ của internet, cùng với tỷ lệ mua sắm trực tuyến ngày càng tăng, đã mở ra cơ hội lớn cho các doanh nghiệp chuyển đổi từ bán hàng truyền thống sang nền tảng trực tuyến. Theo báo cáo từ các tổ chức nghiên cứu thị trường, Việt Nam là một trong những quốc gia có tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử nhanh nhất khu vực Đông Nam Á.

Quy mô thị trường: Thương mại điện tử tại Việt Nam đạt giá trị hàng tỷ USD mỗi năm, với mức tăng trưởng trung bình hàng năm dao động từ 20-25%. Điều này cho thấy người tiêu dùng ngày càng tin tưởng và ưa chuộng mua sắm trực tuyến. Nhiều ngành hàng, đặc biệt là các sản phẩm thực phẩm, bao gồm đồ uống, có tỷ lệ giao dịch trực tuyến cao.

Tốc độ phát triển: Với sự hỗ trợ từ các chính sách của Chính phủ và sự đầu tư từ các doanh nghiệp, thương mại điện tử đang dần chiếm tỷ trọng lớn trong tổng doanh thu bán lẻ toàn quốc.

Thanh toán trực tuyến: Sự phát triển của các phương thức thanh toán không dùng tiền mặt như ví điện tử (Momo, ZaloPay), thẻ ngân hàng, và chuyển khoản đã góp phần thúc đẩy thương mại điện tử. Các website bán hàng hiện nay đang tích hợp các cổng thanh toán hiện đại để hỗ trợ người dùng.

Chuyển đổi số: Nhiều doanh nghiệp truyền thống đã chuyển đổi mô hình kinh doanh sang thương mại điện tử để tận dụng tiềm năng của nền tảng này. Điều này tạo ra sự cạnh tranh lớn giữa các doanh nghiệp trong việc cung cấp sản phẩm và dịch vụ chất lượng.

a. Điểm mạnh của thị trường thương mại điện tử tại Việt Nam

Đông đảo người dùng internet: Việt Nam có hơn 70% dân số sử dụng internet, tạo ra một thị trường lớn với hàng triệu người tiêu dùng tiềm năng.

Hạ tầng công nghệ phát triển: Hạ tầng mạng internet tốc độ cao và sự phát triển của các dịch vụ giao hàng đã tạo điều kiện thuận lợi cho các giao dịch thương mại điện tử.

Sự đa dạng của nền tảng bán hàng: Ngoài các website thương mại điện tử truyền thống, các nền tảng mạng xã hội như Facebook, Instagram, và TikTok cũng trở thành kênh bán hàng hiệu quả.

b. Thách thức của thị trường

Cạnh tranh gay gắt: Số lượng các doanh nghiệp tham gia vào lĩnh vực thương mại điện tử ngày càng tăng, tạo nên sự cạnh tranh lớn về giá cả, chất lượng dịch vụ và tốc độ giao hàng.

Niềm tin của người tiêu dùng: Một số người dùng vẫn còn e ngại về việc mua sắm trực tuyến do lo ngại về chất lượng sản phẩm và các vấn đề bảo mật thông tin.

Phí vận chuyển và chính sách đổi trả: Đây là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định mua sắm của khách hàng. Nhiều doanh nghiệp vẫn chưa tối ưu hóa được chi phí giao hàng và quy trình đổi trả hàng.

c. Ý nghĩa đối với việc thiết kế hệ thống quản lý quán cafe

Thị trường tiềm năng: Với nhu cầu mua sắm điện thoại trực tuyến ngày càng tăng, việc xây dựng một hệ thống chuyên nghiệp là hoàn toàn phù hợp để khai thác thị trường.

Hỗ trợ cạnh tranh: Một quản lý quán cà phê hiện đại, với giao diện thân thiện và tích hợp các tính năng tối ưu, có thể giúp doanh nghiệp nổi bật trên thị trường.

Đáp ứng xu hướng mua sắm: Việc tập trung vào trải nghiệm người dùng, tốc độ tải trang, và tích hợp các phương thức thanh toán sẽ mang lại lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp.

Kết luận, tổng quan về thị trường thương mại điện tử tại Việt Nam cho thấy đây là một lĩnh vực tiềm năng và đầy cơ hội, đặc biệt đối với các sản phẩm như đồ uống. Sự phát triển của thị trường này là cơ sở vững chắc để nghiên cứu và phát triển hệ thống bán đồ uống chuyên nghiệp.

1.1.2. Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng với giao diện thân thiện

Một trong những yếu tố quan trọng quyết định sự thành công của bất kỳ hệ thống thương mại điện tử nào, bao gồm cả website bán điện thoại, chính là trải nghiệm người dùng (UX - User Experience). Giao diện thân thiện không chỉ thu hút người dùng mà còn giữ chân họ, tạo sự thoải mái và khuyến khích họ quay lại sử dụng dịch vụ.

- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng: Một giao diện thân thiện phải đảm bảo tính đơn giản, không gây rối mắt hoặc làm người dùng cảm thấy bị quá tải thông tin. Website cần:
 - Bố cục rõ ràng: Các danh mục sản phẩm, thanh tìm kiếm, nút chức năng (đăng ký, đăng nhập, giỏ hàng) và các thông tin quan trọng phải được sắp xếp hợp lý, dễ dàng nhìn thấy ngay khi người dùng truy cập.
 - Hệ thống điều hướng mượt mà: Menu điều hướng cần được thiết kế logic, giúp người dùng dễ dàng chuyển đổi giữa các trang như trang chủ, sản phẩm, giỏ hàng và thanh toán.
 - Thông tin hiển thị tập trung: Tránh việc sử dụng quá nhiều quảng cáo hoặc thông báo làm người dùng phân tâm. Các yếu tố chính như sản phẩm và tính năng mua hàng cần được ưu tiên.
- Cá nhân hóa trải nghiệm người dùng: Giao diện thân thiện không chỉ mang tính trực quan mà còn phải hỗ trợ cá nhân hóa trải nghiệm của từng người dùng.
 - Tích hợp tài khoản cá nhân: Người dùng có thể dễ dàng đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin cá nhân, lịch sử mua hàng, trạng thái đơn hàng.
- Cung cấp thông tin trực quan và dễ hiểu: Giao diện thân thiện còn phải cung cấp thông tin đầy đủ, chi tiết nhưng dễ hiểu để hỗ trợ quá trình ra quyết định của người mua.
 - Thông tin sản phẩm chi tiết: Trang chi tiết sản phẩm cần hiển thị thông tin như giá bán, mô tả nổi bật.

Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng thông qua giao diện thân thiện là một trong những mục tiêu quan trọng của hệ thống quản lý đồ uống. Một giao diện thân thiện không chỉ giúp khách hàng cảm thấy thoải mái, dễ sử dụng mà còn tạo ấn tượng tích cực về sự chuyên nghiệp của doanh nghiệp. Điều này sẽ giúp nâng cao tỷ lệ chuyển đổi, tăng doanh thu và khẳng định vị thế của doanh nghiệp trên thị trường thương mại điện tử đầy cạnh tranh.

1.1.3. Quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng hiệu quả

Trong một hệ thống thương mại điện tử, quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng hiệu quả là yếu tố quan trọng giúp doanh nghiệp hoạt động trơn tru, tối ưu nguồn lực và cải thiện trải nghiệm mua sắm. Việc xây dựng một hệ thống quản lý mạnh mẽ không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và chi phí mà còn nâng cao khả năng phục vụ khách hàng và thúc đẩy doanh thu.

Quản lý sản phẩm: Nâng cao hiệu quả kinh doanh. Việc quản lý danh mục sản phẩm khoa học và hiệu quả sẽ giúp doanh nghiệp dễ dàng kiểm soát kho hàng, tối ưu chiến lược kinh doanh, và đáp ứng kịp thời nhu cầu của khách hàng.

Cập nhật thông tin sản phẩm dễ dàng: Hệ thống cần hỗ trợ thêm, sửa, xóa hoặc cập nhật thông tin sản phẩm như tên, giá bán, mô tả sản phẩm. Điều này giúp nhà quản trị nhanh chóng cập nhật sản phẩm mới hoặc điều chỉnh thông tin khi cần thiết.

Quản lý đơn hàng: Đảm bảo quy trình vận hành thông suốt. Quản lý đơn hàng chặt chẽ là chìa khóa để đảm bảo khách hàng nhận được sản phẩm đúng thời gian và đúng chất lượng.

Theo dõi trạng thái đơn hàng: Mỗi đơn hàng cần được gắn trạng thái cụ thể. Điều này giúp cả nhà quản trị và khách hàng dễ dàng theo dõi tiến trình xử lý đơn hàng.

Lưu trữ thông tin khách hàng: Hệ thống cần lưu trữ thông tin cơ bản như tên, số điện thoại, địa chỉ, và lịch sử mua hàng. Điều này giúp doanh nghiệp dễ dàng phục vụ khách hàng một cách chính xác và nhanh chóng.

Xây dựng một hệ thống quản lý sản phẩm, đơn hàng và khách hàng hiệu quả là mục tiêu cốt lõi của hệ thống quản lý quán cà phê. Hệ thống này không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình vận hành mà còn cải thiện trải nghiệm người dùng, tăng tính cạnh tranh và góp phần đưa doanh nghiệp phát triển bền vững trong môi trường thương mại điện tử.

1.2. Phương pháp nghiên cứu và tiếp cận vấn đề

Trong quá trình nghiên cứu và xây dựng hệ thống quản lý quán cà phê, việc lựa chọn phương pháp phù hợp để khảo sát, thu thập dữ liệu và phân tích là yếu tố then chốt đảm bảo hệ thống đáp ứng đúng nhu cầu của người dùng và đạt được hiệu quả cao. Mục tiêu của phương pháp nghiên cứu là thu thập thông tin thực tiễn, phân tích thị trường, và đánh giá hiệu quả các giải pháp, từ đó thiết kế một hệ thống phù hợp với yêu cầu của người dùng và thị trường hiện tại.

1.2.1. Phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống (Sử dụng mô hình Use Case để phân tích yêu cầu hệ thống)

Để đảm bảo hệ thống website bán điện thoại được xây dựng một cách khoa học và đáp ứng tốt các yêu cầu đặt ra, phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống đóng vai trò cốt lõi. Các công cụ phân tích hiện đại như mô hình Use Case được sử dụng nhằm minh họa và tổ chức các thành phần của hệ thống một cách trực quan, dễ hiểu.

Mô hình Use Case là công cụ quan trọng trong việc phân tích yêu cầu của hệ thống, giúp xác định rõ các chức năng chính mà hệ thống cần cung cấp cho người dùng. Cụ thể:

- Mục đích của mô hình Use Case:
 - Xác định các tương tác giữa người dùng và hệ thống.
 - Phân biệt vai trò của từng nhóm người dùng (khách hàng, quản trị viên).
 - Hỗ trợ việc kiểm tra tính đầy đủ của các yêu cầu hệ thống trước khi thiết kế.
- Phương pháp triển khai:
 - Bước 1: Xác định các tác nhân (actors):
 Các tác nhân trong hệ thống bao gồm:
 Khách hàng: Tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán, theo dõi đơn hàng.
 Quản trị viên: Quản lý sản phẩm, đơn hàng, khách hàng, xử lý thanh toán.
 - Bước 2: Liệt kê các trường hợp sử dụng (use cases):
 Xác định các chức năng mà hệ thống cần hỗ trợ cho từng tác nhân. Ví dụ:
 Khách hàng: Tìm kiếm sản phẩm, lọc sản phẩm theo giá hoặc thương hiệu, đăng ký/đăng nhập, đặt hàng, thanh toán trực tuyến.
 Quản trị viên: Thêm/sửa/xóa sản phẩm, quản lý thông tin đơn hàng, xử lý khiếu nại.
 - Bước 3: Vẽ sơ đồ Use Case: Biểu diễn các mối quan hệ giữa tác nhân và các trường hợp sử dụng thông qua sơ đồ.
- Lợi ích: Mô hình hóa rõ ràng các yêu cầu của hệ thống. Giúp nhóm phát triển và các bên liên quan dễ dàng hiểu được chức năng của hệ thống. Là cơ sở để triển khai các giai đoạn thiết kế và kiểm thử hệ thống.

1.2.2. Sử dụng phần mềm Apache NetBeans IDE 24 làm công cụ lập trình



Hình 1. 1. Ứng dụng NetBeans - Môi trường phát triển Java

Apache NetBeans IDE là một môi trường lập trình tích hợp mã nguồn mở, được thiết kế nhằm hỗ trợ quá trình phát triển các ứng dụng đa nền tảng. Phiên bản 24 của NetBeans hiện nay được cập nhật với nhiều tính năng tối ưu hóa cho việc phát triển ứng dụng Java, web và các ứng dụng dựa trên nền tảng

đa ngôn ngữ khác. Đối với đề tài “Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe”, NetBeans được chọn do khả năng tích hợp mạnh mẽ, giao diện thân thiện, cũng như các công cụ hỗ trợ phân tích, gỡ lỗi và thiết kế giao diện người dùng.

a. Lý do lựa chọn Apache NetBeans IDE 24

Các đặc điểm nổi bật và ưu điểm của Apache NetBeans IDE 24 phù hợp với yêu cầu của hệ thống quản lý quán cafe như sau:

Hỗ trợ đa ngôn ngữ lập trình: NetBeans hỗ trợ Java, PHP, HTML5, JavaScript, và nhiều ngôn ngữ khác, giúp cho việc phát triển các module chính như quản lý đơn hàng, tồn kho, tài chính, và giao diện khách hàng trở nên linh hoạt.

Công cụ thiết kế giao diện trực quan: Với giao diện drag-and-drop, NetBeans cho phép thiết kế giao diện người dùng (GUI) một cách nhanh chóng và trực quan, giảm thiểu thời gian code tay và tạo sự đồng nhất giữa các màn hình của hệ thống.

Tích hợp quản lý cơ sở dữ liệu: Công cụ này hỗ trợ kết nối và thao tác với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến, từ đó giúp việc xây dựng module quản lý dữ liệu như danh mục đồ uống, khách hàng, hóa đơn được triển khai một cách hiệu quả.

Hỗ trợ gỡ lỗi và quản lý phiên bản: Các tính năng debugging mạnh mẽ và tích hợp công cụ quản lý phiên bản (ví dụ như Git) giúp việc theo dõi, sửa lỗi và cải tiến hệ thống diễn ra một cách trơn tru.

b. Quy trình thiết lập và sử dụng NetBeans trong dự án

Cài đặt và cấu hình môi trường phát triển: Tải và cài đặt Apache NetBeans IDE 24 từ trang chủ chính thức của dự án. Cấu hình các plugin cần thiết cho dự án như hỗ trợ phát triển ứng dụng web, kết nối cơ sở dữ liệu và thiết kế giao diện người dùng.

Khởi tạo dự án: Khởi tạo một dự án mới theo cấu trúc mô-đun phù hợp với yêu cầu của hệ thống quản lý quán cafe. Phân chia các module chính (ví dụ: Quản lý bàn, Quản lý đặt hàng, Kế toán và Báo cáo) và định nghĩa giao diện lập trình ứng dụng (API) nội bộ.

Phát triển chức năng và kiểm thử: Sử dụng các công cụ tự động hoàn thiện mã (code completion) và hướng dẫn mã hóa của NetBeans để tăng hiệu quả lập trình. Triển khai quy trình phát triển theo mô hình Agile, tích hợp các bước kiểm thử đơn vị (unit testing) nhằm đảm bảo chất lượng mã nguồn.

Thiết kế giao diện người dùng: Áp dụng giao diện thiết kế trực quan của NetBeans với các thành phần GUI (swing, JavaFX) để tạo ra màn hình thân thiện với người dùng. Kiểm tra khả năng tương thích của giao diện trên nhiều thiết bị (desktop, tablet...) và thực hiện tinh chỉnh giao diện cho phù hợp.

Triển khai và bảo trì: Sau khi hoàn thiện từng module, tích hợp và kiểm thử toàn bộ hệ thống, đảm bảo việc triển khai thực tế diễn ra mượt mà. Sử dụng các công cụ gỡ lỗi và theo dõi lỗi tích hợp sẵn trong NetBeans để nhanh chóng phản hồi và khắc phục các vấn đề phát sinh trong quá trình vận hành.

c. Lợi ích của việc sử dụng Apache NetBeans IDE 24

Việc sử dụng Apache NetBeans IDE 24 cho dự án “Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe” mang lại nhiều lợi ích vượt trội:

Tăng cường năng suất lập trình: Các tính năng tự động và hỗ trợ gỡ lỗi giúp giảm đáng kể thời gian phát triển, cho phép nhóm nghiên cứu tập trung vào thiết kế giải pháp và tối ưu hóa hiệu suất hệ thống.

Quản lý mã nguồn hiệu quả: Tích hợp trực tiếp các công cụ quản lý phiên bản giúp theo dõi sự thay đổi, phối hợp làm việc nhóm và duy trì lịch sử phát triển của dự án một cách hệ thống.

Khả năng mở rộng và bảo trì: Cấu trúc dự án rõ ràng, cùng với tính năng phân tách module và xử lý logic, giúp việc mở rộng, nâng cấp và bảo trì hệ thống trở nên dễ dàng và linh hoạt.

Độ tin cậy cao: Nhờ vào các công cụ phân tích mã nguồn và kiểm thử tích hợp, hệ thống được xây dựng với độ ổn định và an toàn cao, đáp ứng tốt nhu cầu quản lý của quán cafe trong môi trường kinh doanh thực tế.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUÁN CAFÉ

2.1. Yêu cầu hệ thống

Hệ thống quản lý quán cafe trực tuyến hỗ trợ khách hàng, quản trị viên, nhân viên thực hiện các nghiệp vụ liên quan đến mua bán đồ uống, quản lý đơn hàng, kho hàng và theo dõi doanh thu. Hệ thống đảm bảo tính ổn định, dễ sử dụng, bảo mật và hỗ trợ các phương thức thanh toán trực tuyến.

2.1.1. Yêu cầu chức năng của hệ thống

a. Chức năng dành cho khách hàng

1. Đăng ký tài khoản

- Khách hàng nhập thông tin:
 - Họ và tên
 - Email
 - Số điện thoại
 - Mật khẩu
 - Địa chỉ nhận hàng

2. Đăng nhập và đăng xuất

- Khách hàng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.

3. Xem danh sách sản phẩm

- Khách hàng có thể xem sản phẩm theo danh mục (Loại đồ uống)
- Hiện thị danh sách sản phẩm gồm:
 - Tên sản phẩm
 - Giá sản phẩm và mô tả
 - Nút "Thêm vào giỏ hàng"

4. Tìm kiếm sản phẩm

- Tìm kiếm theo danh mục, tên sản phẩm.

5. Giỏ hàng

- Hiện thị danh sách sản phẩm đã chọn.
- Cho phép cập nhật số lượng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Hiện thị tổng giá trị đơn hàng.
- Nút "Thanh toán ngay".

7. Đặt hàng và thanh toán

- Khách hàng nhập thông tin giao hàng:

- Họ tên người nhận
 - Số điện thoại
 - Địa chỉ
 - Phương thức thanh toán (Tiền mặt, chuyển khoản)
 - Kiểm tra thông tin hợp lệ trước khi đặt hàng và nút xác nhận.
8. Theo dõi đơn hàng
- Xem danh sách đơn hàng đã đặt, trạng thái đơn hàng (Chờ xác nhận, Đang giao, Hoàn thành).
9. Quản lý tài khoản cá nhân
- Cập nhật thông tin cá nhân (Tên, địa chỉ, số điện thoại).
 - Đổi mật khẩu.

b. Chức năng dành cho quản trị viên (Admin)

1. Quản lý sản phẩm

Thêm, sửa, xóa điện thoại.

Cập nhật giá, thông tin sản phẩm.

2. Quản lý danh mục sản phẩm

Thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm.

3. Quản lý khách hàng

- Xem danh sách khách hàng.
- Cập nhập và xóa thông tin khách hàng

4. Quản lý đơn hàng

- Xem và cập nhập danh sách đơn hàng, trạng thái đơn hàng.
- Hủy đơn hàng nếu cần thiết.

5. Quản lý doanh thu

- Xem báo cáo doanh thu.
- Thống kê sản phẩm bán chạy.

2.1.2. Yêu cầu phi chức năng

- Hiệu suất: Xử lý nhanh với số lượng lớn sản phẩm và đơn hàng.
- Bảo mật:
 - Mã hóa mật khẩu người dùng.
 - Chống tấn công SQL Injection, XSS.
- Tính ổn định: Hệ thống hoạt động 24/7.

- Dễ sử dụng: Giao diện thân thiện, hỗ trợ tiếng Việt.
- Khả năng mở rộng: Hỗ trợ thêm nhiều sản phẩm và tính năng trong tương lai.

2.2. Xây dựng mô hình xử lý nghiệp vụ bằng Use Case Diagram

2.2.1. Xây dựng các Use Case chính

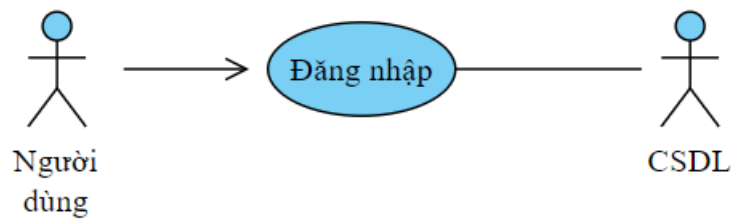


Hình 2. 1. Usecase tổng quát

Hệ thống bán điện thoại trực tuyến có hai tác nhân chính:

- Khách hàng (Customer): Người dùng có thể đăng ký tài khoản, đăng nhập, tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, thanh toán, theo dõi đơn hàng, đánh giá sản phẩm, và quản lý thông tin cá nhân.
- Quản trị viên (Admin): Người có quyền quản lý sản phẩm, danh mục, đơn hàng, khách hàng, nhà cung cấp, nhân viên, báo cáo doanh thu, tin tức, và khuyến mãi.

2.2.2. Usecase đăng nhập



Hình 2. 2. Usecase đăng nhập

a. Đặc tả usecase đăng nhập

1. Tên của Use Case: Đăng nhập

2. Mô tả văn tắt: Usecase cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống

3. Luồng các sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản:

3.1.1. Usecase bắt đầu khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống

3.1.2. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tên và mật khẩu

3.1.3. Người dùng nhập tên và mật khẩu sau đó kích vào nút “đăng nhập”

3.1.4. Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu đã đăng nhập

3.1.5. Hệ thống truy cập vào bảng DANH_SACH_KHACH_HANG và hiển thị menu tương ứng với quyền người dùng.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

3.2.1. Sai Tên/Mật khẩu

Tại bước 3 trong luồng cơ bản, nếu người dùng nhập một tên hay mật khẩu sai, hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi. Người dùng có thể chọn quay về luồng cơ bản để nhập lại, hoặc bỏ qua thao tác khi đó use case sẽ kết thúc.

3.2.2. Bỏ qua

Tại bước 3 trong luồng cơ bản, nếu người dùng kích vào nút “Bỏ qua” thì use case kết thúc.

4. Các yêu cầu đặc biệt: Không

5. Tiền điều kiện

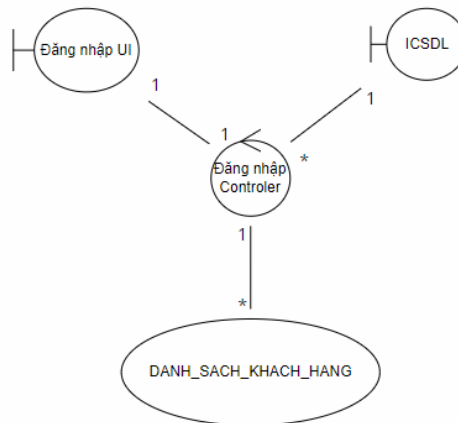
Người dùng đã có tài khoản và mật khẩu trên hệ thống- kích vào nút “Đăng nhập”

6. Hậu điều kiện

Nếu Use case thành công: người dùng được đăng nhập vào hệ thống và có thể sử dụng các chức năng phù hợp với vai trò của họ. Nếu không trạng thái không thay đổi.

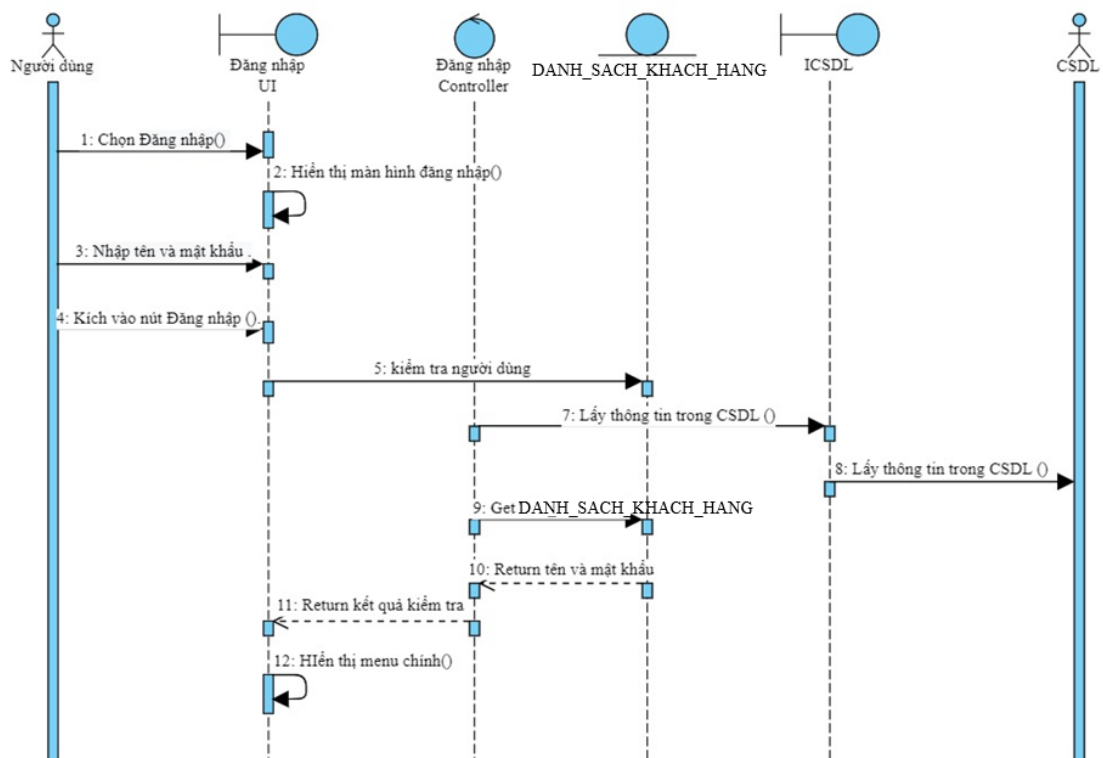
7. Các điểm mở rộng: Không có

b. VOPC



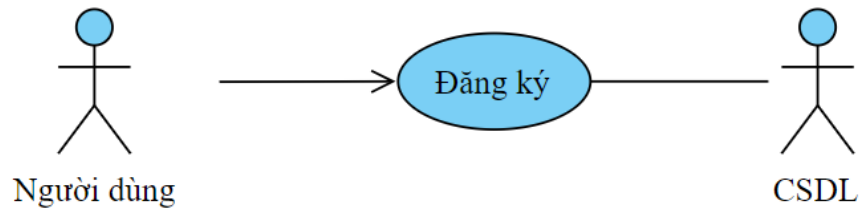
Hình 2. 3. VOPC đăng nhập

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 4. Biểu đồ tuần tự đăng nhập

2.2.3. Usecase đăng ký



Hình 2. 5. Usecase đăng ký

a. Đặc tả usecase đăng ký

1. Tên của Use Case: Đăng ký

2. Mô tả văn tắt: Use case này mô tả quá trình đăng ký tài khoản của người dùng trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Usecase bắt đầu khi người dùng muốn đăng ký tài khoản vào hệ thống

3.1.2. Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng ký với các trường như tên đăng nhập, mật khẩu, email, số điện thoại, v.v.

3.1.3. Người dùng nhập các thông tin cần thiết vào biểu mẫu và kích nút “đăng ký”.

3.1.4. Hệ thống truy vấn vào bảng DANH_SACH_KHACH_HANG trong CSDL để kiểm tra họ tên, tên đăng nhập và mật khẩu và yêu cầu người dùng xác nhận lại.

3.1.5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và hiển thị thông báo thành công. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

3.2.1. Thông báo lỗi

Tại bước 3 trong luồng cơ bản nếu tên đăng nhập đã tồn tại hoặc mật khẩu yếu, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại. Người dùng nhập lại hoặc hủy đăng ký. Usecase kết thúc

4. Các yêu cầu đặc biệt

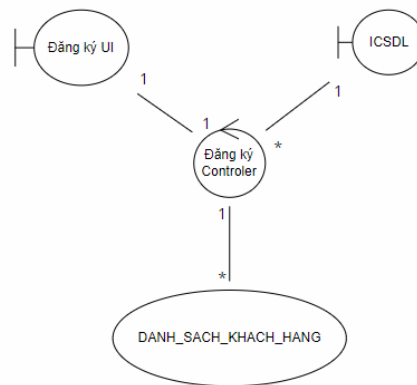
Tên đăng nhập chưa tồn tại và mật khẩu trung bình hoặc mạnh.

5. Tiền điều kiện

6. Hậu điều kiện: Người dùng đăng ký được tài khoản trên hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. Nếu không thì trạng thái không đổi.

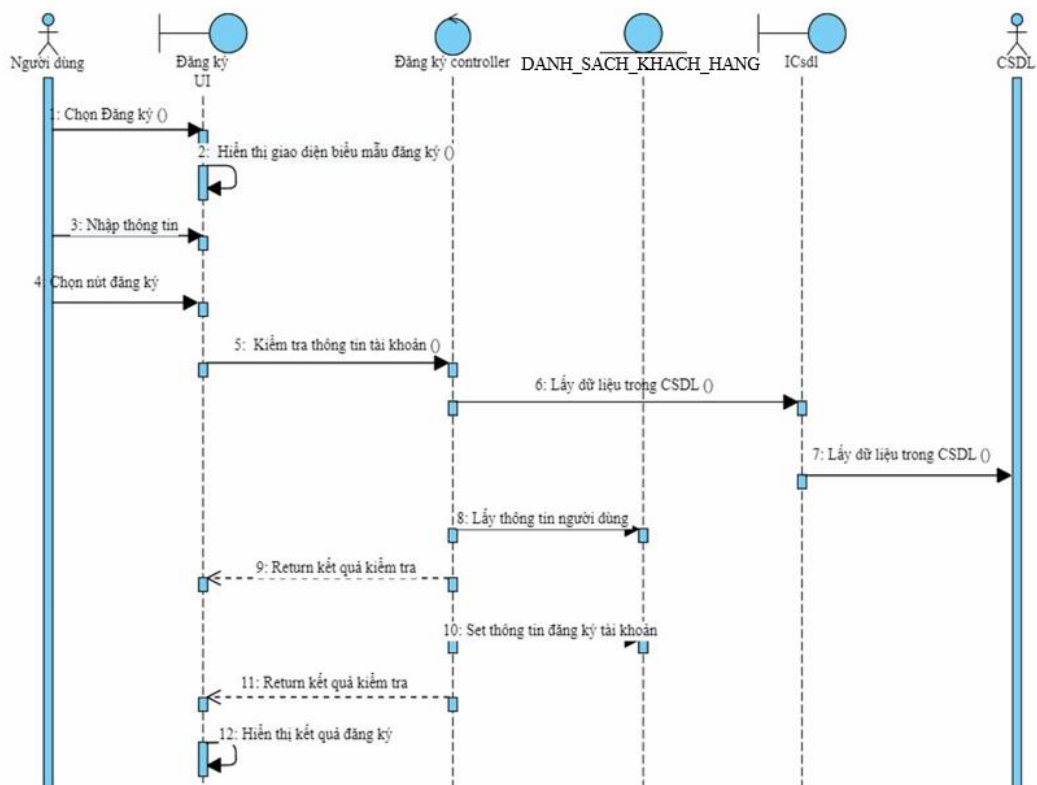
7. Các điểm mở rộng: Đăng ký bằng Google, FB...

b. VOPC



Hình 2. 6. VOPC đăng ký

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 7. Biểu đồ tuần tự đăng ký

2.2.4. Usecase cập nhật thông tin cá nhân



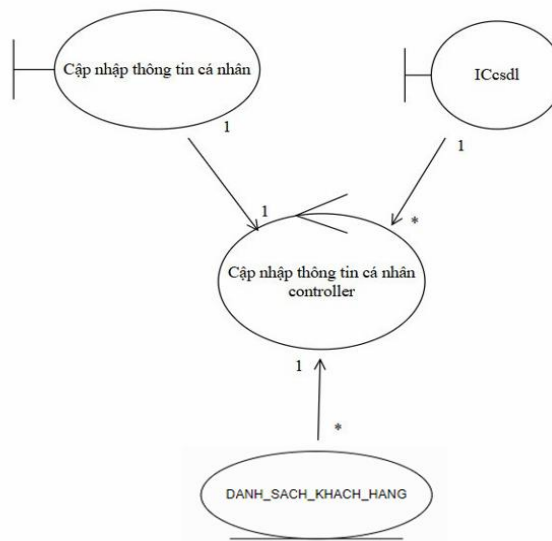
Hình 2. 8. Usecase cập nhật thông tin cá nhân

a. Đặc tả usecase cập nhật thông tin cá nhân

1. Tên của Use Case: Cập nhật thông tin cá nhân
2. Mô tả văn tắt: Use case cho phép tác nhân (người dùng) cập nhật thông tin cá nhân trên hệ thống
3. Luồng các sự kiện:
 - 3.1. Luồng cơ bản
 - 3.1.1. Usecase bắt đầu khi tác nhân chọn Cập nhật thông tin cá nhân từ menu chính.
 - 3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_KHACH_HANG và hiển thị thông tin chi tiết gồm họ tên, ngày sinh, địa chỉ... trong các trường cho phép cập nhật.
 - 3.1.3. Tác nhân cập nhật thông tin cá nhân và kích vào nút “Lưu lại”
 - 3.1.4. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin đã cập nhật
 - 3.1.5. Hệ thống yêu cầu tác nhân xác nhận lại.
 - 3.1.6. Tác nhân ấn vào Chấp nhận
 - 3.1.7. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.
 - 3.2. Các luồng rẽ nhánh

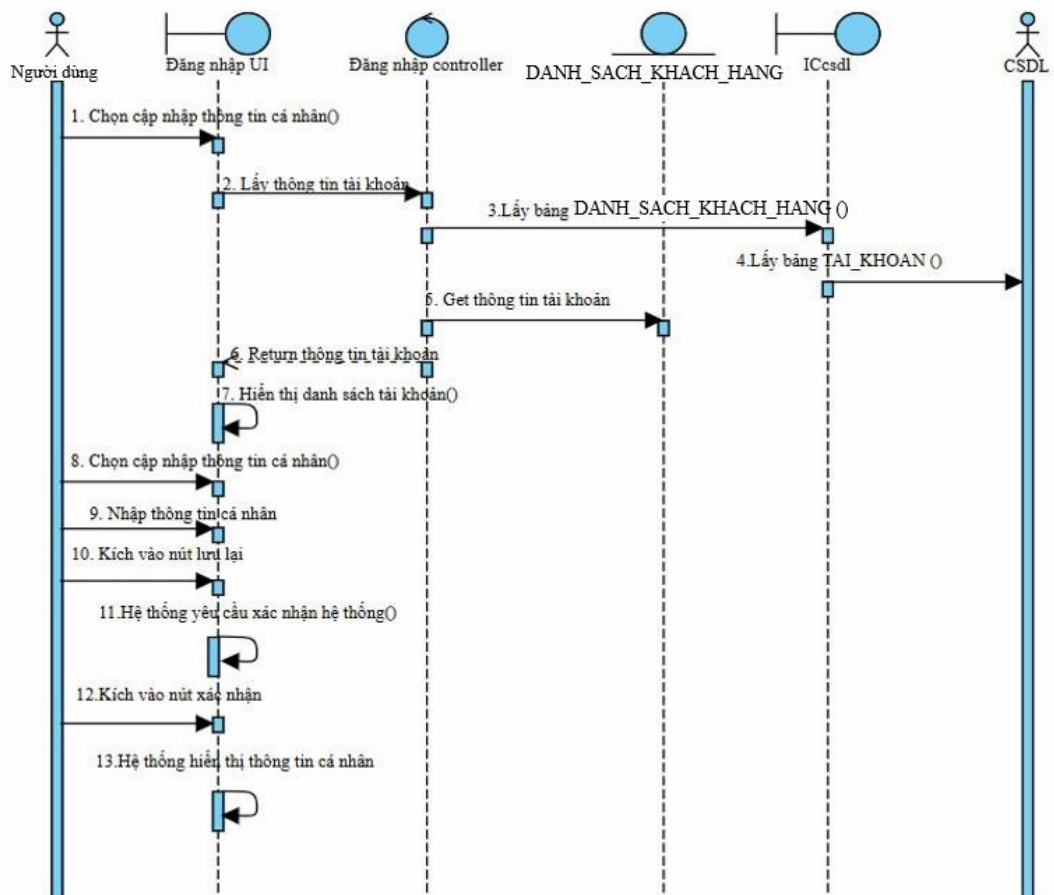
Sai thông tin: Tại bước 4, nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi và quay lại bước 3.
4. Các yêu cầu đặc biệt
5. Tiền điều kiện: Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống
6. Hậu điều kiện: Tác nhân cập nhật thành công thông tin cá nhân trên hệ thống.
7. Các điểm mở rộng: Không có.

b. VOPC



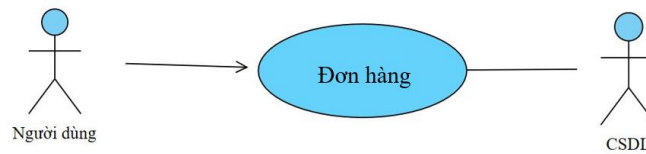
Hình 2. 9. VOPC cập nhật thông tin cá nhân

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 10. Biểu đồ tuần tự cập nhật thông tin cá nhân

2.2.5. Usecase cập nhật giỏ hàng



Hình 2. 11. Usecase cập nhật giỏ hàng

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Cập nhật giỏ hàng
2. Mô tả văn tắt: Use case cho phép người dùng cập nhật giỏ hàng trên hệ thống.
3. Luồng các sự kiện:
 - 3.1. Luồng cơ bản
 - 3.1.1. Usecase bắt đầu khi người dùng Cập nhật giỏ hàng từ menu chính.
 - 3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DON_HANG và hiển thị thông tin chi tiết giỏ hàng gồm mã đơn hàng, tên đăng nhập, thông tin đồ uống (tên đồ uống, giá tiền, số lượng mua), thành tiền, trạng thái
 - 3.1.3. Người dùng chọn Cập nhật giỏ hàng và bắt đầu cập nhật thông tin giỏ hàng sau đó kích vào nút ‘Lưu lại ’
 - 3.1.4. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin cập nhật và yêu cầu xác nhận
 - 3.1.5. Người dùng ấn vào Chấp nhận
 - 3.1.6. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.
 - 3.2. Các luồng rẽ nhánh
 - 3.2.1. Sản phẩm đã hết hàng hoặc không còn khuyến mãi.
Bước 2. Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu người dùng chọn sản phẩm khác.
 - 3.2.2. Người dùng cập nhật số lượng sản phẩm vượt quá số lượng còn lại trong kho.
Bước 6: Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu người dùng giảm số lượng sản phẩm.
 - 3.2.3. Người dùng xóa hết sản phẩm khỏi giỏ hàng.

Bước 6: Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thêm ít nhất một sản phẩm vào giỏ hàng.

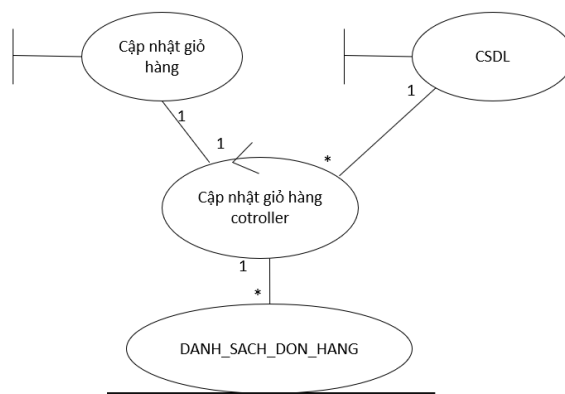
4. Các yêu cầu đặc biệt: Không có

5. Tiền điều kiện: Người dùng đã truy cập vào trang web của cửa hàng và có ít nhất một sản phẩm trong giỏ hàng.

6. Hậu điều kiện: Giỏ hàng của Người dùng được cập nhật theo ý muốn và Người dùng có thể tiếp tục mua hàng hoặc thanh toán.

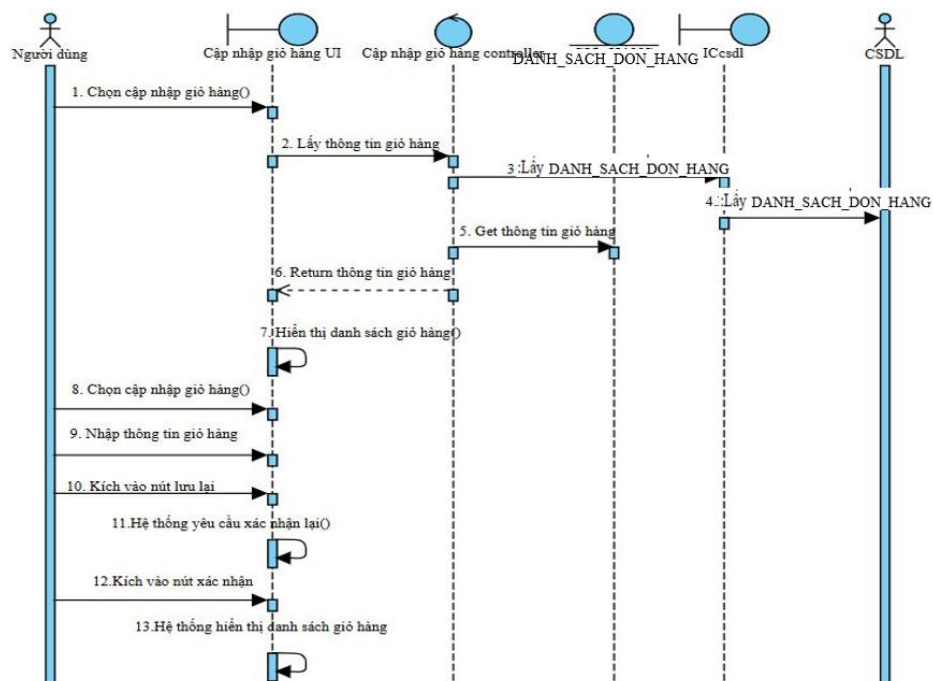
7. Các điểm mở rộng: Không có

b. VOPC



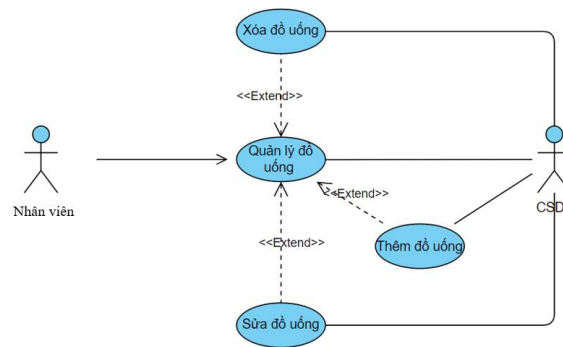
Hình 2. 12. VOPC cập nhật giỏ hàng

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 13. Biểu đồ tuần tự cập nhật giỏ hàng

2.2.6. Usecase quản lý đồ uống



Hình 2. 14. Usecase quản lý đồ uống

1. Usecase thêm đồ uống

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Thêm đồ uống

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên thêm đồ uống trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý đồ uống”

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DO_UONG và hiển thị danh sách đồ uống gồm mã đồ uống, tên đồ uống, mô tả, giá, loại

3.1.3. Nhân viên chọn Thêm đồ uống và nhập thông tin mới, sau đó nhấn nút “Lưu lại”.

3.1.3. Hệ thống kiểm tra thông tin đồ uống và yêu cầu xác nhận lại.

3.1.4. Nhân viên chọn Xác nhận.

3.1.5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và hiển thị danh sách đồ uống Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Thông tin nhập hàng không hợp lệ: tại bước 4, nếu thông tin nhập vào không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại.

4. Các yêu cầu đặc biệt

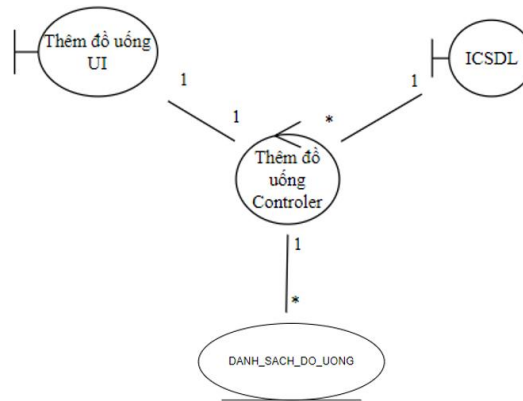
Thông tin phiếu chi phải bao gồm mã phiếu nhập, mã nhà cung cấp, mã đồ uống, tên đồ uống, giá, số lượng, ngày tháng nhập. Số lượng và giá cả phải là số dương. Ngày nhập phải là ngày hiện tại hoặc trước đó.

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên thêm phiếu chi thành công

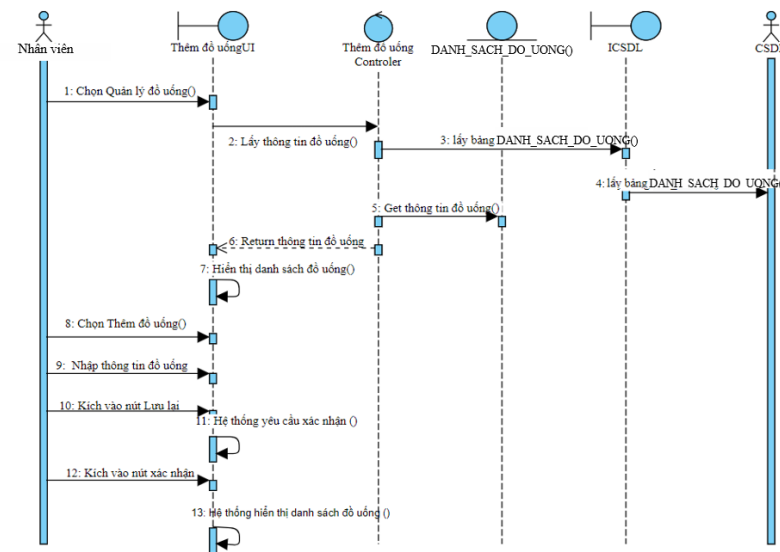
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



Hình 2. 15. VOPC thêm đồ uống

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 16. Biểu đồ tuần tự thêm đồ uống

2. Usecase sửa đồ uống

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Sửa đồ uống

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên sửa thông tin đồ uống trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý đồ uống”.

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DO_UONG và hiển thị danh sách phiếu đồ uống gồm mã đồ uống, tên đồ uống, mô tả, giá, loại.

3.1.3. Nhân viên chọn “Sửa đồ uống”, nhập thông tin mới cần sửa và nhấn nút “Lưu lại”.

3.1.5. Hệ thống hiển thị màn hình thông tin sửa đổi và yêu cầu Người dùng xác nhận lại.

3.1.6. Người dùng ấn vào Chấp nhận

3.1.7. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Thông tin nhập hàng không hợp lệ: tại bước 4, nếu thông tin nhập vào không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại.

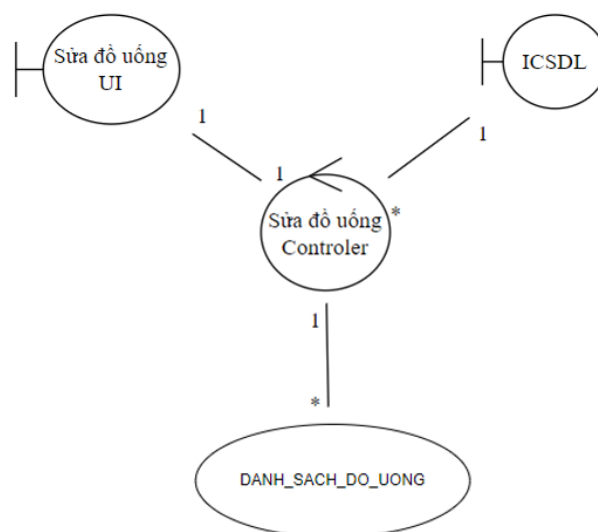
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên sửa thông tin đồ uống thành công và cập nhật thông tin đồ uống mới trong hệ thống.

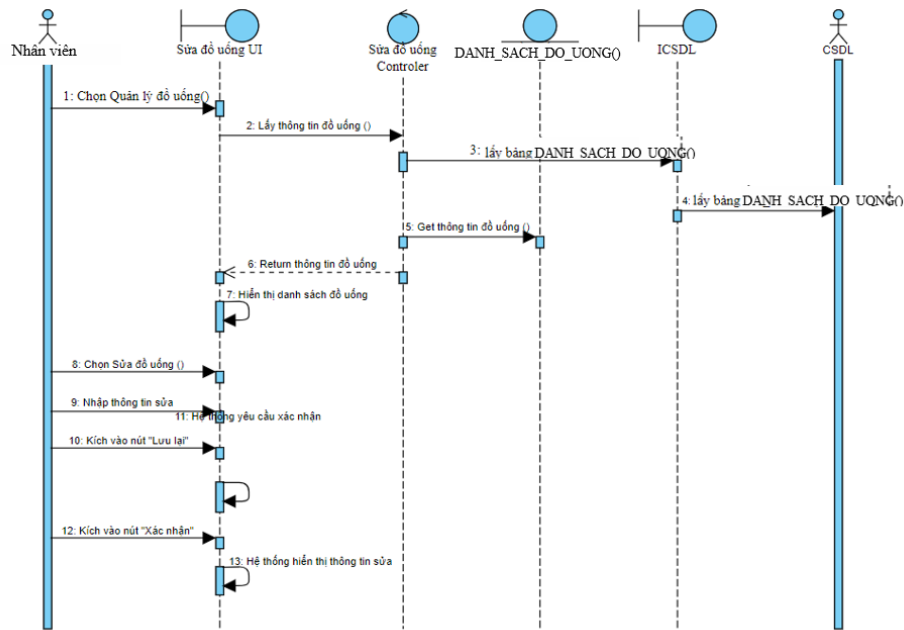
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



Hình 2. 17. VOPC sửa đồ uống

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 18. Biểu đồ tuần tự Sửa đồ uống

3. Usecase xóa đồ uống

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Xóa đồ uống

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên xóa thông tin đồ uống trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý đồ uống”.

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DO_UGONG và hiển thị danh sách phiếu đồ uống gồm gồm mã đồ uống, tên đồ uống, mô tả, giá, loại

3.1.3. Nhân viên chọn “Xóa đồ uống” và nhấn nút “Lưu lại”.

3.1.5. Hệ thống cầu nhân viên xác nhận lại.

3.1.6. Nhân viên ấn vào Chấp nhận

3.1.7. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

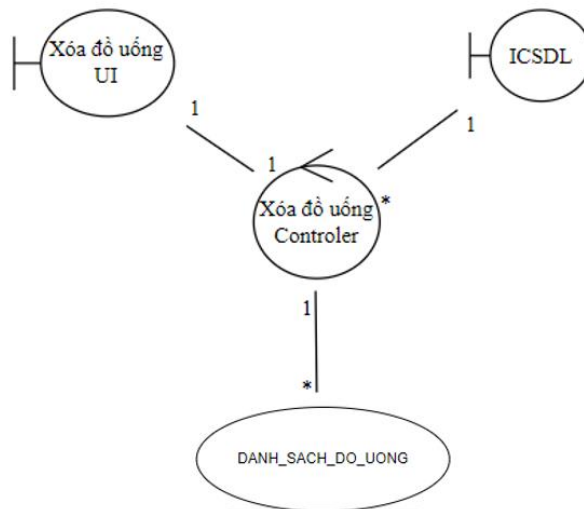
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên xóa thông tin đồ uống thành công.

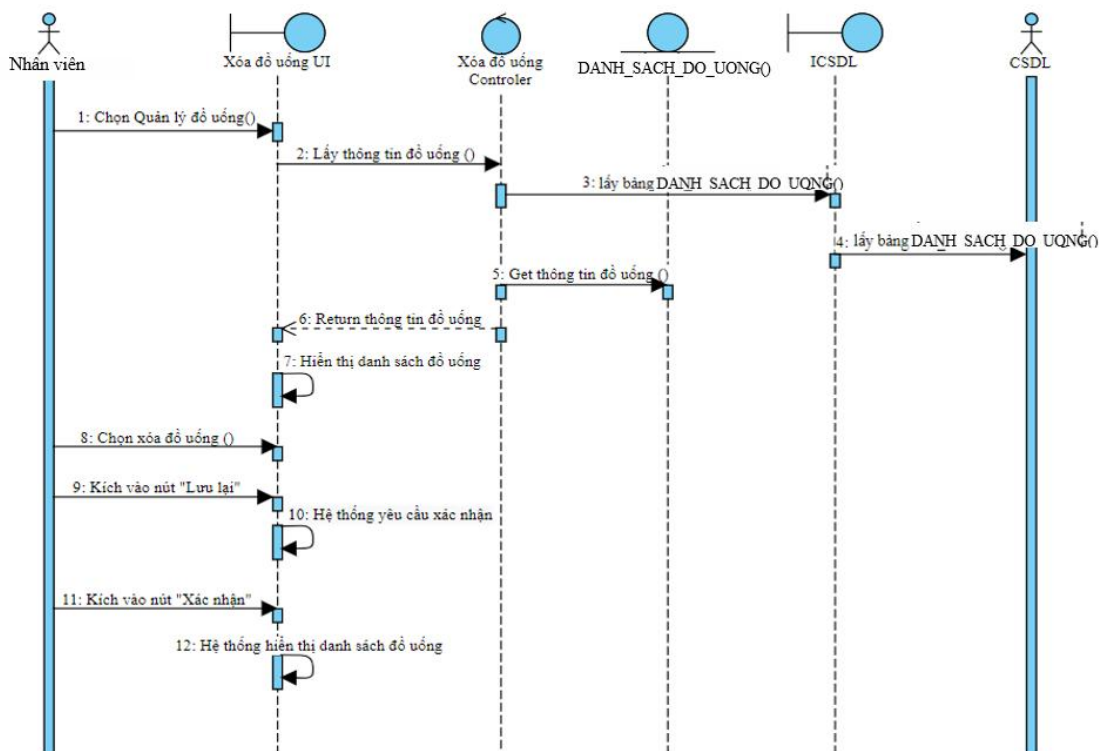
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



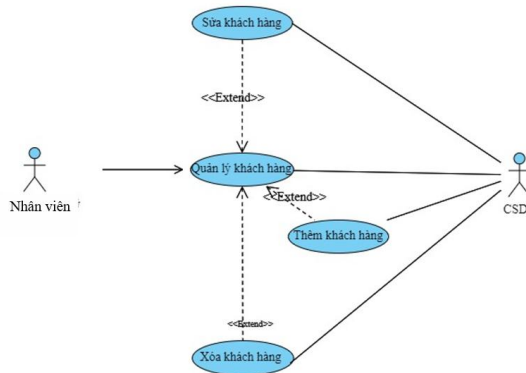
Hình 2. 19. VOPC xóa đồ uống

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 20. Biểu đồ tuần tự xóa đồ uống

2.2.7. Use case quản lý khách hàng



Hình 2. 21. Usecase quản lý khách hàng

1. Usecase sửa khách hàng

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Sửa khách hàng

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên Sửa thông tin khách hàng trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý khách hàng”

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_KHACH_HANG và hiển thị danh sách khách hàng gồm các thông tin mã khách hàng, tên khách, mật khẩu, sdt, email, địa chỉ.

3.1.3. Nhân viên chọn Sửa khách hàng và nhập thông tin cần sửa, sau đó kích vào nút “Lưu lại”.

3.1.3. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập và yêu cầu xác nhận lại.

3.1.4. Nhân viên chọn Xác nhận.

3.1.5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và hiển thị danh sách khách hàng. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Thông tin nhập hàng không hợp lệ: tại bước 3, nếu thông tin nhập vào không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi ,yêu cầu nhập lại.

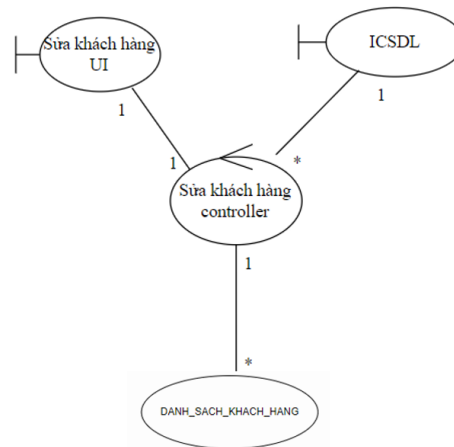
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên sửa thông tin khách hàng thành công

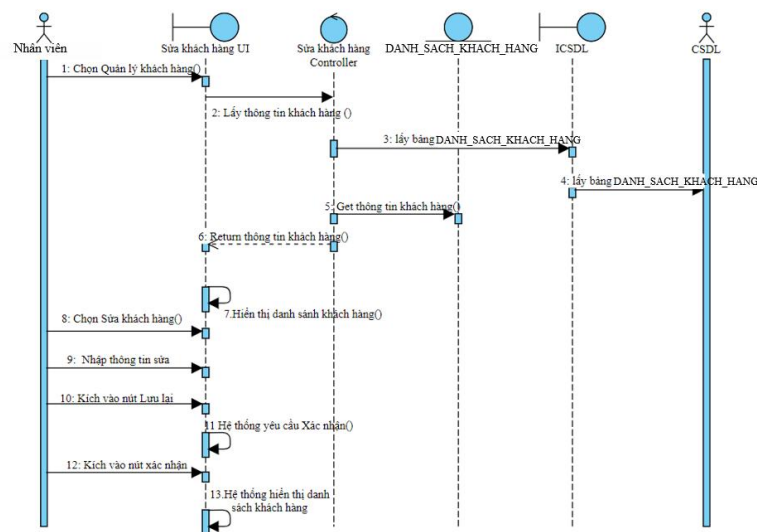
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



Hình 2. 22. VOPC sửa khách hàng

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 23. Biểu đồ tuần tự sửa khách hàng

2. Usecase thêm khách hàng

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Thêm khách hàng

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên Thêm thông tin khách hàng trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý khách hàng”

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_KHACH_HANG và hiển thị danh sách khách hàng gồm các thông tin mã khách hàng, tên khách, mật khẩu, sdt, email, địa chỉ.

3.1.3. Nhân viên chọn Thêm khách hàng và nhập thông tin, sau đó kích vào nút “Lưu lại”.

3.1.3. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập và yêu cầu xác nhận lại.

3.1.4. Nhân viên chọn Xác nhận.

3.1.5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL và hiển thị danh sách khách hàng. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Thông tin nhập hàng không hợp lệ: tại bước 3, nếu thông tin nhập vào không hợp lệ, hệ thống thông báo lỗi ,yêu cầu nhập lại.

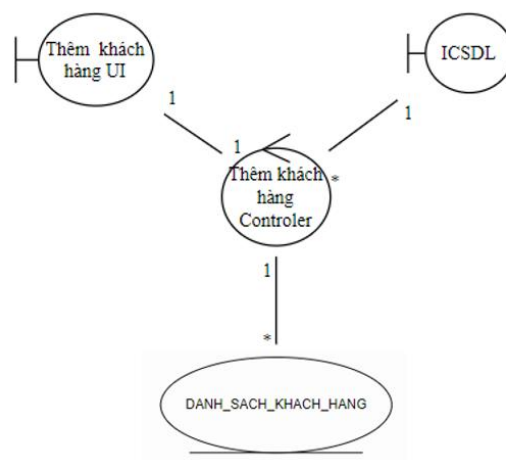
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên thêm thông tin khách hàng thành công.

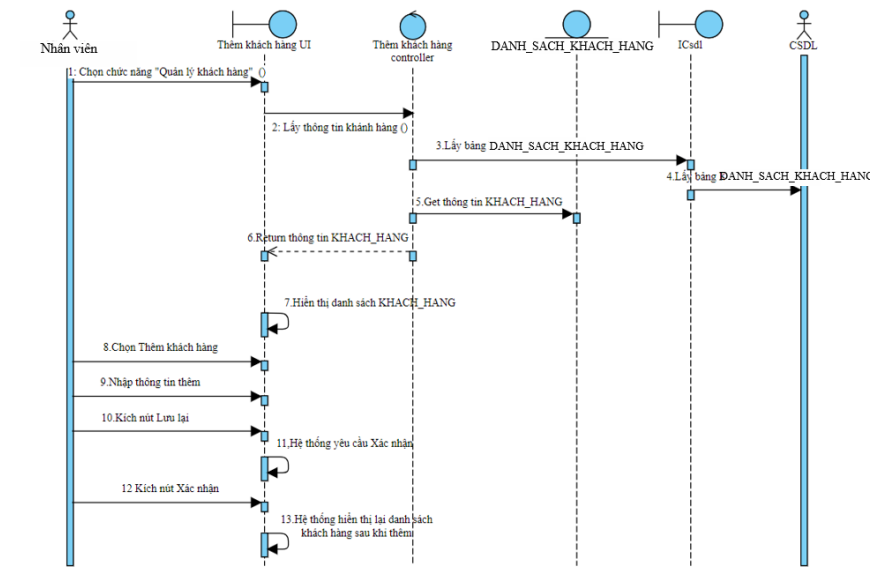
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



Hình 2. 24. VOPC thêm khách hàng

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 25. Biểu đồ tuần tự thêm khách hàng

3. Usecase xóa khách hàng

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Xóa khách hàng

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên xóa thông tin đồ uống trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý đồ uống”.

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_KHACH_HANG và hiển thị danh sách khách hàng gồm các thông tin mã khách hàng, tên khách, mật khẩu, sdt, email, địa chỉ.

3.1.3. Nhân viên chọn “Xóa khách hàng” và nhấn nút “Lưu lại”.

3.1.5. Hệ thống cầu nhân viên xác nhận lại.

3.1.6. Người dùng ấn vào Chấp nhận

3.1.7. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

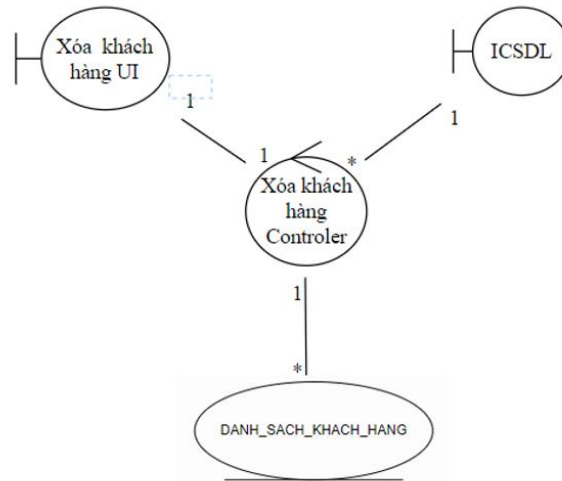
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên xóa thông tin đồ uống thành công.

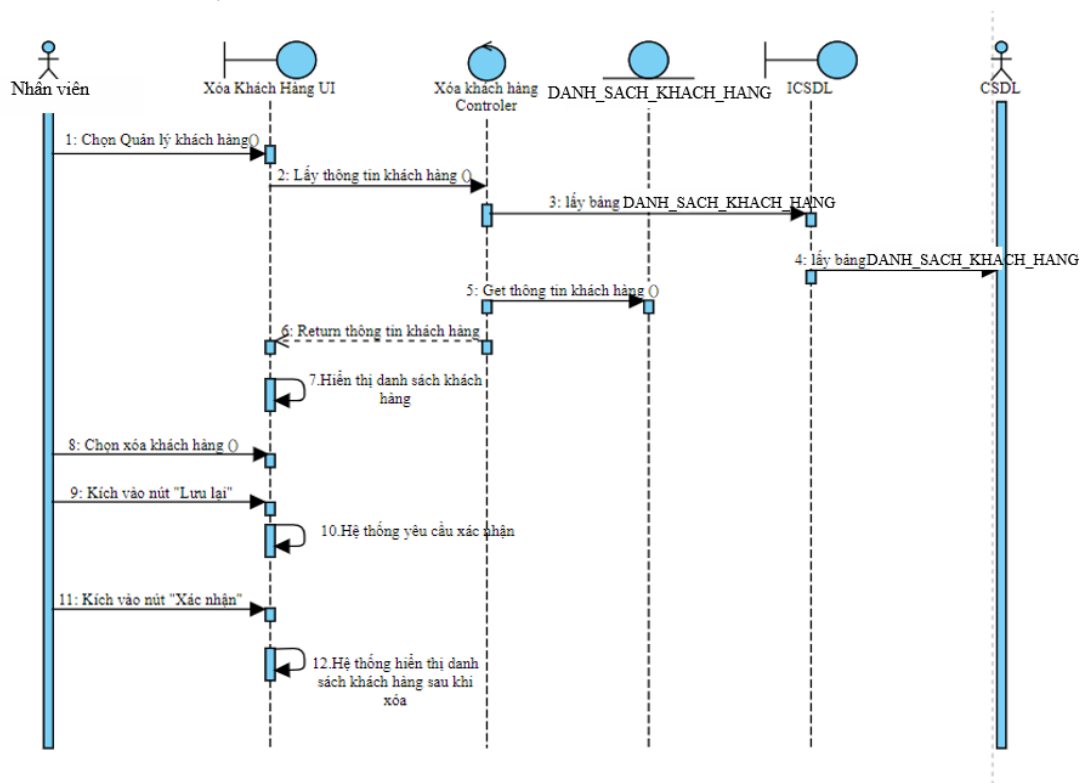
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



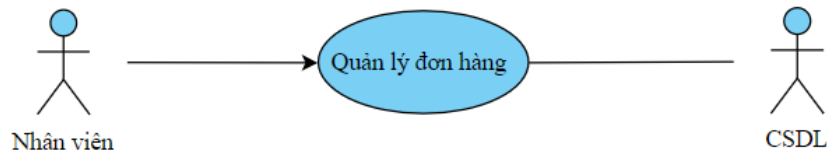
Hình 2. 26. VOPC xóa khách hàng

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 27. Biểu đồ tuần tự xóa khách hàng

2.2.8. Usecase quản lý đơn hàng



Hình 2. 28. Use case quản lý đơn hàng

a. Đặc tả usecase

1. Tên của Use Case: Quản lý đơn hàng

2. Mô tả văn tắt: Use case này cho phép nhân viên cập nhật trạng thái đơn trên hệ thống

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Use case bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng “Quản lý đơn hàng”

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DON_HANG gồm các thông tin mã đơn hàng, tên đăng nhập, tổng tiền, trạng thái đơn hàng.

3.1.3. Nhân viên chọn Cập nhật trạng thái và cập nhật trạng thái theo tiến trình vận đơn và nhấn nút “Xác nhận”.

3.1.4. Khi hàng giao tới nơi, khách hàng nhận và thanh toán. Nhân viên set trạng thái thành đã hoàn thành.

3.1.5. Hệ thống lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Tại bước 3 trong luồng cơ bản, nhân viên hủy đơn thì set trạng thái hệ thống thành Hủy đơn hàng.

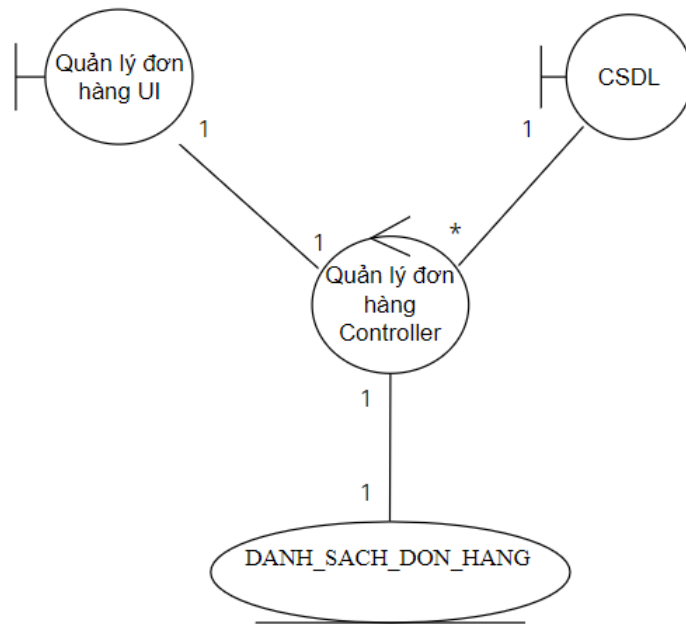
4. Các yêu cầu đặc biệt

5. Tiền điều kiện: Nhân viên đã có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.

6. Hậu điều kiện: Nhân viên cập nhật trạng thái đơn thành công

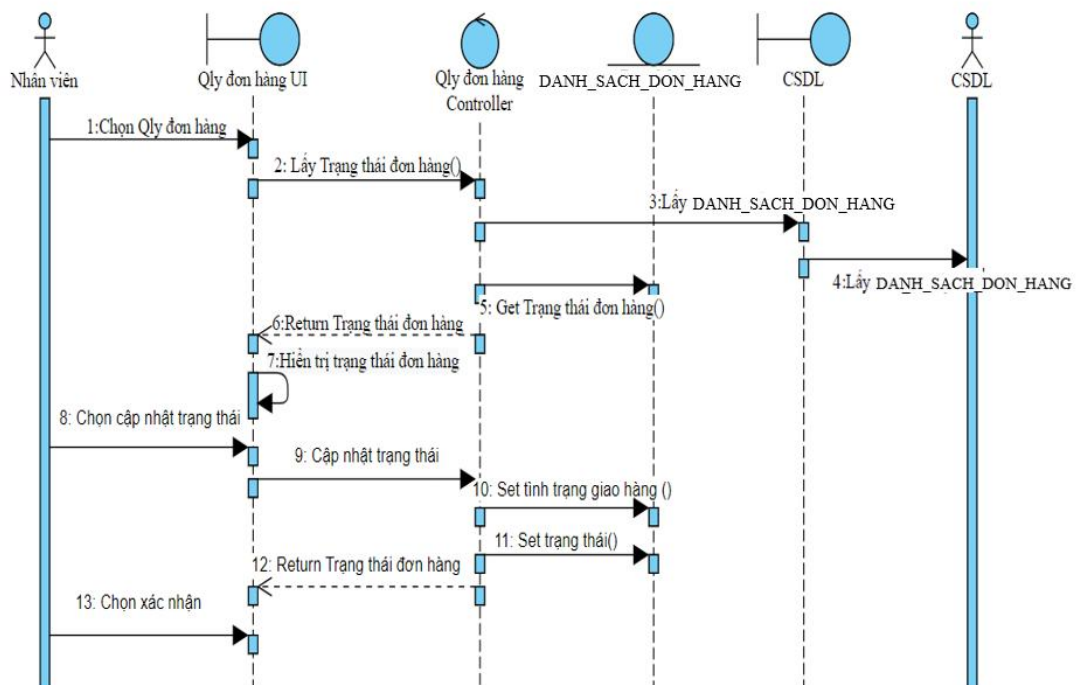
7. Các điểm mở rộng: Không

b. VOPC



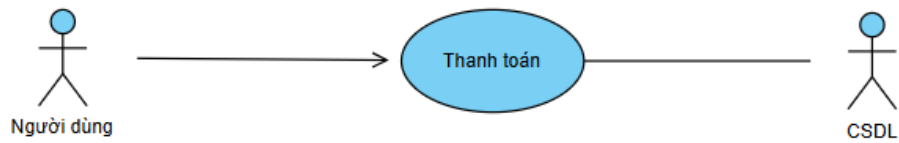
Hình 2. 29. VOPC quản lý đơn hàng

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 30. Biểu đồ tuần tự quản lý đơn hàng

2.2.9. Usecase thanh toán đơn hàng



Hình 2. 31.Usecase thanh toán

a. Đặc tả usecase thanh toán

1. Tên của Use Case: Thanh toán

2. Mô tả văn tắt: Use case cho phép người dùng thanh toán các đồ uống có trong giỏ hàng.

3. Luồng các sự kiện

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Usecase bắt đầu khi người dùng chọn thanh toán từ menu chính.

3.1.2. Hệ thống truy vấn bảng GIO_HANG trong CSDL và hiển thị yêu cầu điền thông tin địa chỉ

3.1.3. Người dùng nhập địa chỉ cần giao hàng và xác nhận.

3.1.4. Hệ thống lưu thông tin vào bảng DANH_SACH_DON_HANG và hiển thị thông tin của người dùng bao gồm: ID, tên đăng nhập, mật khẩu, SĐT, email, địa chỉ và đưa ra yêu cầu chọn phương thức thanh toán.

3.1.5. Người dùng chọn phương thức thanh toán và chọn “Xác nhận”.

3.1.6. Hệ thống sẽ lưu thông tin vào CSDL. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

3.2.1. Hết đồ uống

Tại bước 2 trong luồng cơ bản hệ thống báo lỗi giỏ hàng trống và quay lại menu chính

3.2.2. Lỗi phương thức thanh toán

Tại bước 5 trong luồng cơ bản nếu người dùng chọn phương thức thanh toán lỗi, hệ thống báo lỗi quay lại bước 4.

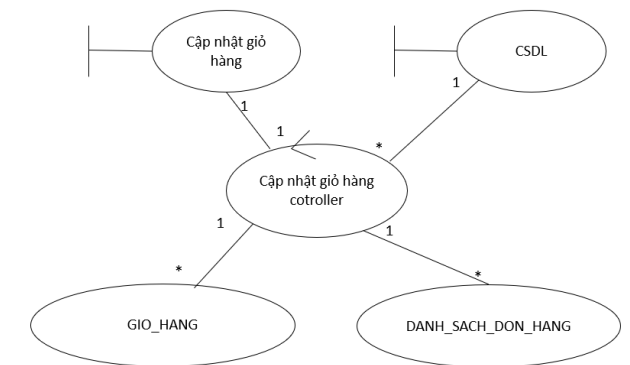
4. Các yêu cầu đặc biệt: hủy đơn hàng nếu đơn hàng chưa được xác nhận hoặc giao hàng.

5. Tiền điều kiện: Người dùng đã truy cập vào hệ thống và có ít nhất một đồ uống trong giỏ hàng.

6. Hậu điều kiện: Người dùng đặt được đơn hàng và nhận được thông báo trạng thái đơn hàng từ hệ thống.

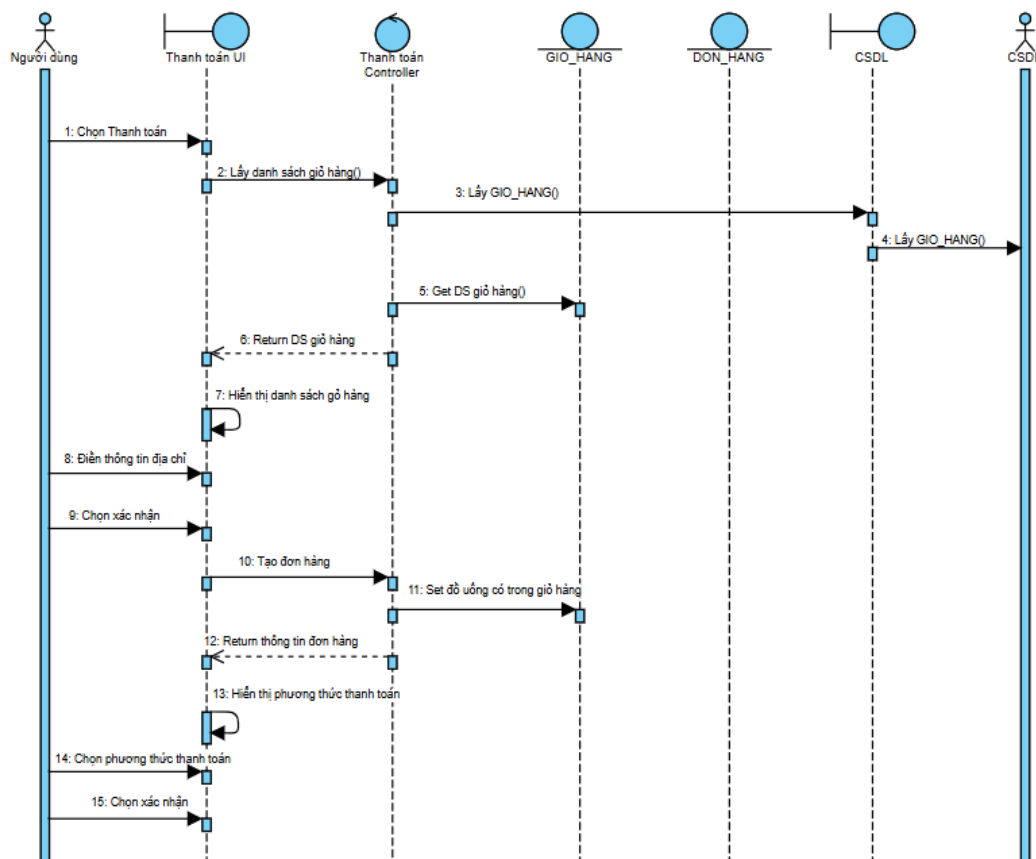
7. Các điểm mở rộng: Không có.

b. VOPC



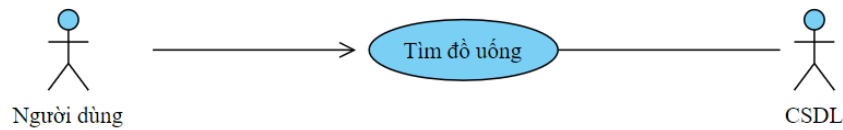
Hình 2. 32. VOPC đặt đồ uống

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 33. Biểu đồ tuần tự thanh toán đơn hàng

2.2.10. Usecase tìm đồ uống



Hình 2. 34. Usecase tìm đồ uống

a. Đặc tả usecase tìm đồ uống

1. Tên của Use Case: Tìm đồ uống

2. Mô tả văn tắt: Use case cho phép Người dùng tìm kiếm và xem thông tin về các đồ uống có trong hệ thống

3. Luồng các sự kiện:

3.1. Luồng cơ bản

3.1.1. Usecase bắt đầu khi người dùng chọn chức năng tìm đồ uống trên giao diện hệ thống.

3.1.2. Hệ thống hiển thị màn hình tìm đồ uống, bao gồm thanh tìm kiếm, danh sách các danh mục đồ uống, và các bộ lọc khác.

3.1.3. Người dùng nhập loại đồ uống cần tìm và kích vào nút “Tìm”.

3.1.4. Hệ thống truy vấn bảng DANH_SACH_DO_UONG trong CSDL và hiển thị thông tin đồ uống gồm mã đồ uống, tên, giá, mô tả, và đánh giá của khách hàng... tương ứng với đồ uống cần tìm.

3.1.5. Người dùng kích vào nút “Quay về Menu chính”. Usecase kết thúc.

3.2. Các luồng rẽ nhánh

Không có kết quả tìm kiếm: Tại bước 3 trong luồng cơ bản, nếu không tìm thấy đồ uống phù hợp, hệ thống thông báo không có kết quả và quay lại bước 2.

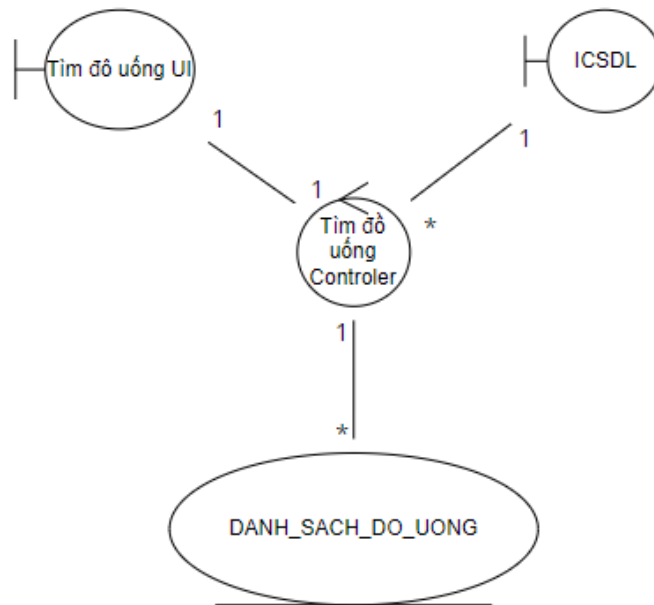
4. Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

5. Tiền điều kiện: Người dùng đã truy cập vào hệ thống kích vào nút Tìm đồ uống

6. Hậu điều kiện: Người dùng tìm được đồ uống mong muốn và có thể thêm vào giỏ hàng nếu muốn mua.

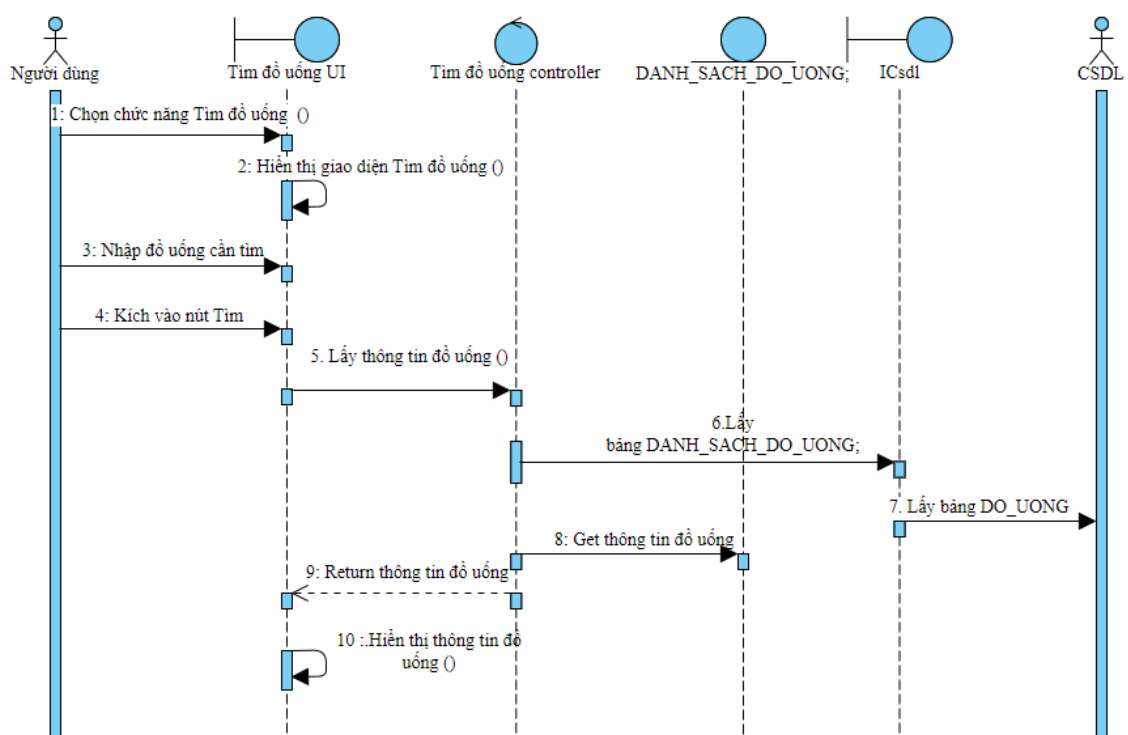
7. Các điểm mở rộng: Không có.

b. VOPC



Hình 2. 35. VOPC tìm đồ uống

c. Biểu đồ tuần tự



Hình 2. 36. Biểu đồ tuần tự tìm đồ uống

2.3. Ngôn ngữ và ứng dụng sử dụng

Trong quá trình phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán cafe này, chúng tôi đã lựa chọn ngôn ngữ lập trình Java và ứng dụng Apache NetBeans IDE 24 làm công cụ phát triển chính. Quyết định này dựa trên những ưu điểm vượt trội và sự phù hợp của chúng đối với yêu cầu của dự án.

2.3.1. Ngôn ngữ Java



Hình 2. 37. Ngôn ngữ Java

Java là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng (OOP) mạnh mẽ, phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng doanh nghiệp, ứng dụng web, ứng dụng di động (Android) và nhiều loại ứng dụng khác. Việc lựa chọn Java cho hệ thống quản lý quán cafe mang lại nhiều lợi ích đáng kể:

Tính hướng đối tượng (Object-Oriented Programming): Java hoàn toàn dựa trên mô hình hướng đối tượng, cho phép chúng tôi tổ chức mã nguồn một cách logic, dễ hiểu và dễ bảo trì. Các khái niệm như lớp (class), đối tượng (object), kế thừa (inheritance), đa hình (polymorphism) và đóng gói (encapsulation) giúp chúng tôi xây dựng hệ thống thành các module độc lập, giảm sự phụ thuộc lẫn nhau và tăng khả năng tái sử dụng mã. Trong hệ thống quản lý quán cafe, các thực thể như Nhân viên, Khách hàng, Sản phẩm, Đơn hàng sẽ được mô hình hóa thành các lớp, với các thuộc tính và hành vi riêng biệt.

Tính độc lập nền tảng (Platform Independence): Một trong những ưu điểm nổi bật của Java là khả năng "viết một lần, chạy mọi nơi" (Write Once, Run Anywhere - WORA). Mã Java được biên dịch thành bytecode, một dạng mã trung gian có thể chạy trên bất kỳ máy ảo Java (Java Virtual Machine - JVM) nào. Điều này đảm bảo rằng hệ thống quản lý quán cafe có thể triển khai trên nhiều hệ điều hành khác nhau (Windows, macOS, Linux) mà không cần sửa đổi mã nguồn, mang lại sự linh hoạt cao trong việc lựa chọn hạ tầng triển khai.

Thư viện phong phú và cộng đồng hỗ trợ lớn: Java có một hệ sinh thái thư viện (API) đồ sộ, cung cấp sẵn nhiều công cụ và framework mạnh mẽ cho

việc phát triển ứng dụng. Chúng tôi có thể tận dụng các thư viện này để xử lý các tác vụ phổ biến như quản lý cơ sở dữ liệu (JDBC), xây dựng giao diện người dùng (Swing, JavaFX), phát triển ứng dụng web (Servlet, JSP, Spring), và nhiều hơn nữa. Hơn nữa, cộng đồng lập trình viên Java trên toàn thế giới rất lớn và năng động, cung cấp nguồn tài liệu học tập, hướng dẫn và hỗ trợ kỹ thuật dồi dào khi gặp phải các vấn đề trong quá trình phát triển.

Khả năng mở rộng và hiệu suất: Java được thiết kế để xây dựng các ứng dụng có khả năng mở rộng cao và hiệu suất ổn định. JVM có các cơ chế quản lý bộ nhớ tự động (garbage collection) và tối ưu hóa hiệu suất, giúp ứng dụng chạy mượt mà và hiệu quả ngay cả khi xử lý lượng lớn dữ liệu và nhiều người dùng đồng thời. Điều này rất quan trọng đối với một hệ thống quản lý quán cafe, nơi có thể có nhiều giao dịch và tương tác diễn ra cùng một lúc.

Tính bảo mật: Java cung cấp nhiều tính năng bảo mật tích hợp, giúp bảo vệ ứng dụng khỏi các mối đe dọa tiềm ẩn. JVM có cơ chế kiểm soát truy cập bộ nhớ và các tài nguyên hệ thống, giảm nguy cơ bị tấn công hoặc truy cập trái phép.

Với những ưu điểm trên, Java là một lựa chọn ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ và phù hợp cho việc xây dựng hệ thống quản lý quán cafe, đáp ứng được các yêu cầu về tính ổn định, khả năng mở rộng, bảo trì và hiệu suất của hệ thống.

2.3.2. Ứng dụng Apache NetBeans IDE 24



Hình 2. 38. Ứng dụng Apache NetBeans IDE 24

Apache NetBeans IDE là một môi trường phát triển tích hợp (Integrated Development Environment - IDE) mã nguồn mở, miễn phí và mạnh mẽ, được sử dụng rộng rãi để phát triển các ứng dụng Java và nhiều ngôn ngữ lập trình khác. Chúng tôi đã lựa chọn Apache NetBeans IDE 24 làm công cụ chính cho việc viết, biên dịch, gỡ lỗi và quản lý mã nguồn của hệ thống quản lý quán cafe vì những lý do sau:

Hỗ trợ toàn diện cho Java: NetBeans cung cấp hỗ trợ tuyệt vời cho ngôn ngữ Java, bao gồm các tính năng như tô sáng cú pháp, tự động hoàn thành mã (code completion), kiểm tra lỗi cú pháp và ngữ nghĩa trực tiếp, gợi ý sửa lỗi

nhANH chóng (quick fixes) và refactoring (tái cấu trúc mã) thông minh. Điều này giúp tăng tốc độ phát triển và giảm thiểu lỗi trong quá trình viết mã.

Trình soạn thảo mã mạnh mẽ: Trình soạn thảo mã của NetBeans được thiết kế trực quan và dễ sử dụng, với nhiều tùy chỉnh giúp lập trình viên làm việc hiệu quả hơn. Các tính năng như đánh dấu dòng, tự động, tìm kiếm và thay thế nâng cao giúp quản lý và chỉnh sửa mã nguồn lớn một cách dễ dàng.

Công cụ biên dịch và xây dựng tích hợp: NetBeans tích hợp sẵn các công cụ để biên dịch mã Java thành bytecode và xây dựng các gói ứng dụng (JAR, WAR). Quá trình này được thực hiện một cách đơn giản và nhanh chóng thông qua giao diện đồ họa của IDE.

Trình gỡ lỗi (Debugger) mạnh mẽ: NetBeans cung cấp một trình gỡ lỗi trực quan và mạnh mẽ, cho phép chúng tôi theo dõi quá trình thực thi của ứng dụng, đặt điểm dừng (breakpoints), xem giá trị của các biến, và từng bước thực hiện mã để phát hiện và sửa lỗi một cách hiệu quả. Đây là một công cụ không thể thiếu trong quá trình phát triển phần mềm phức tạp như hệ thống quản lý quán cafe.

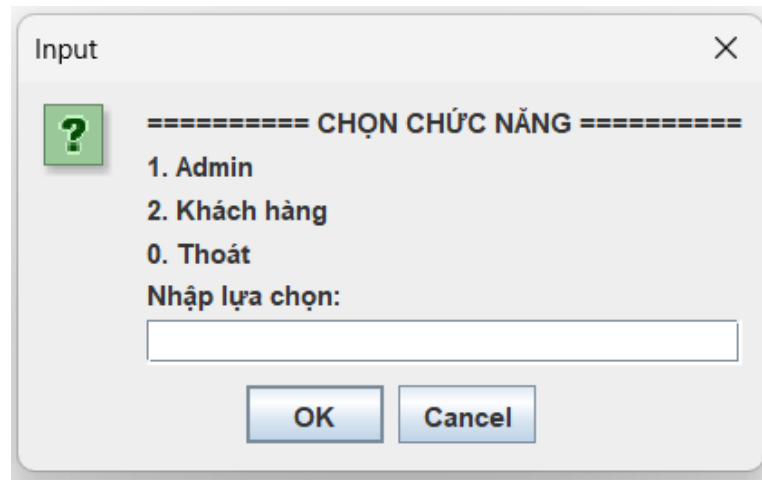
Hỗ trợ quản lý dự án: NetBeans cung cấp các tính năng quản lý dự án mạnh mẽ, cho phép chúng tôi tổ chức các tệp mã nguồn, thư viện và các tài nguyên khác của dự án một cách logic. Nó cũng hỗ trợ các hệ thống quản lý phiên bản (Version Control Systems - VCS) phổ biến như Git, giúp chúng tôi quản lý các thay đổi của mã nguồn và cộng tác làm việc nhóm một cách hiệu quả.

Tích hợp với các công nghệ khác: NetBeans cung cấp khả năng tích hợp tốt với nhiều công nghệ và framework Java khác, chẳng hạn như JDBC để làm việc với cơ sở dữ liệu, các framework web như Spring và Java EE, và các công cụ xây dựng như Maven và Gradle. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển một hệ thống quản lý quán cafe hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng cần thiết.

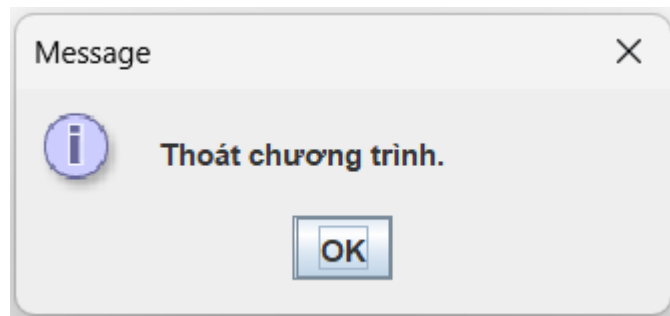
Miễn phí và mã nguồn mở: Việc Apache NetBeans IDE là một ứng dụng miễn phí và mã nguồn mở giúp giảm chi phí phát triển dự án và cho phép chúng tôi tùy chỉnh hoặc mở rộng IDE nếu cần thiết.

Tóm lại, việc sử dụng Apache NetBeans IDE 24 cung cấp một môi trường phát triển mạnh mẽ, tiện lợi và hiệu quả cho việc xây dựng hệ thống quản lý quán cafe bằng ngôn ngữ Java. Các tính năng tích hợp và khả năng hỗ trợ toàn diện cho Java giúp chúng tôi tập trung vào việc phân tích và thiết kế hệ thống một cách tốt nhất, đồng thời đảm bảo chất lượng và tiến độ của dự án.

CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUÁN CAFE

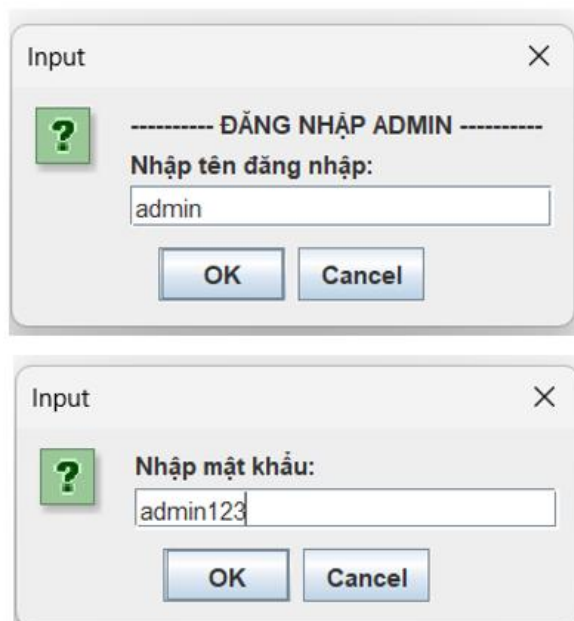


Hình 3. 1. Menu quản lý quán café

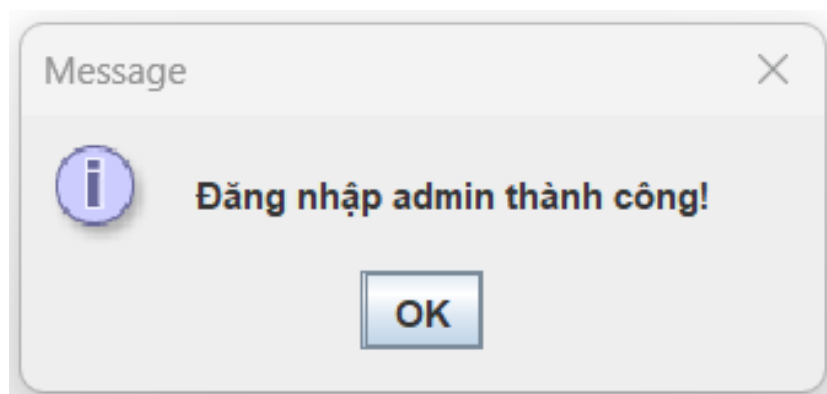


Hình 3. 2. Thông báo thoát chương trình

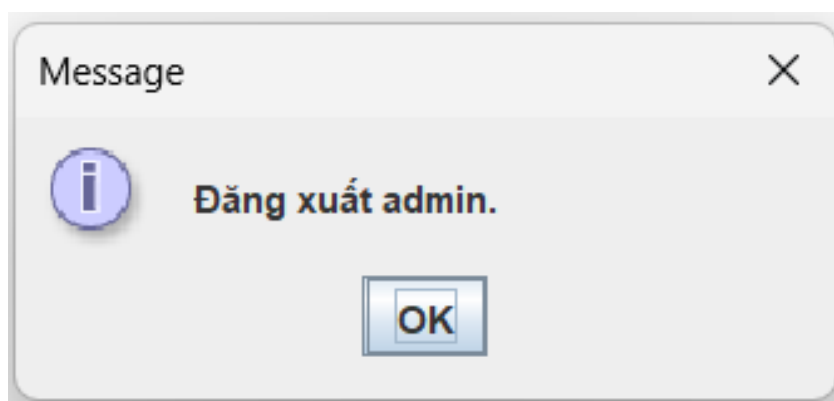
3.1. Menu admin



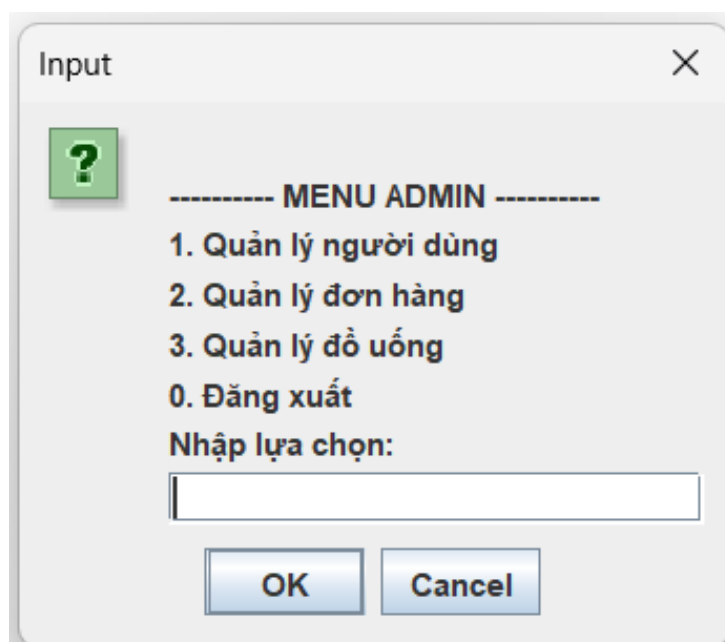
Hình 3. 3. Đăng nhập admin



Hình 3. 4. Thông báo đăng nhập thành công admin

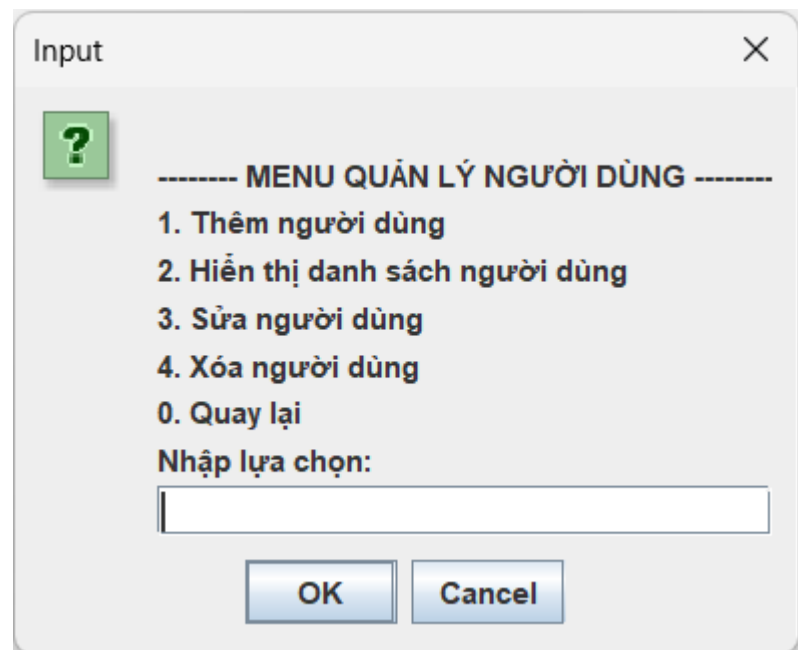


Hình 3. 5. Đăng xuất admin



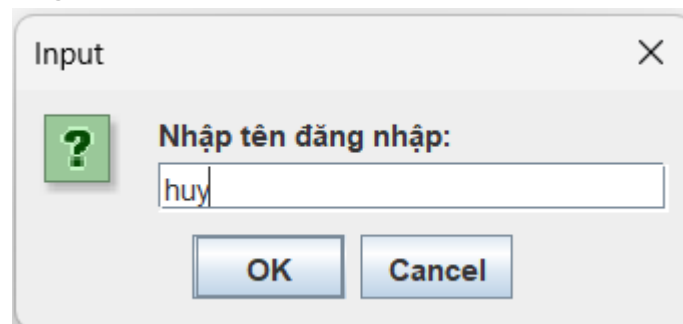
Hình 3. 6. Menu quản lý admin

3.1.1. Quản lý người dùng

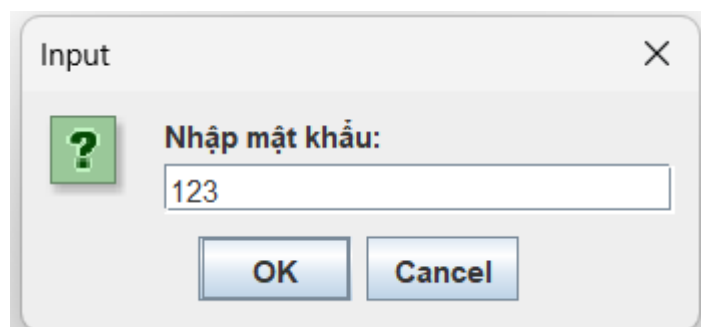


Hình 3. 7. Menu quản lý người dùng

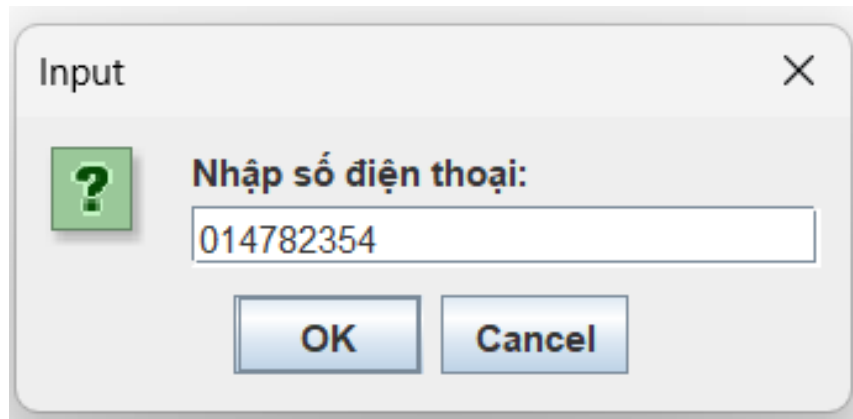
a. Thêm người dùng



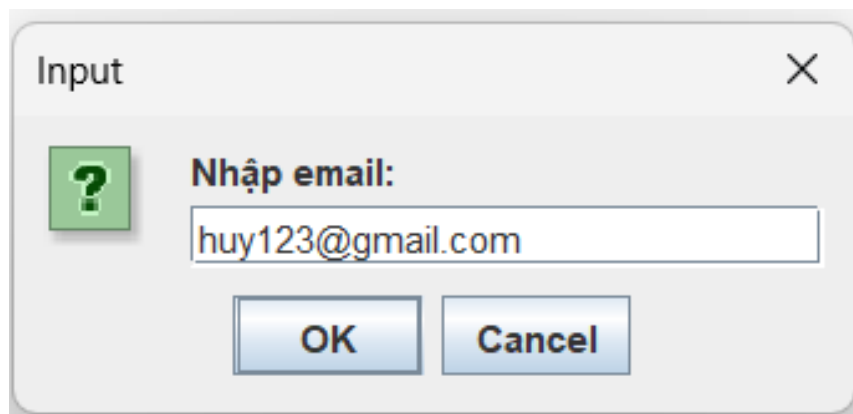
Hình 3. 8. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng



Hình 3. 9. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng

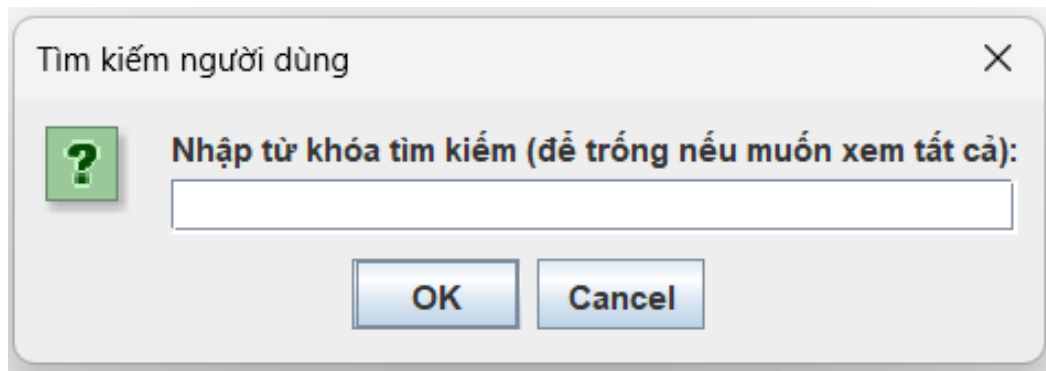


Hình 3. 10. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng

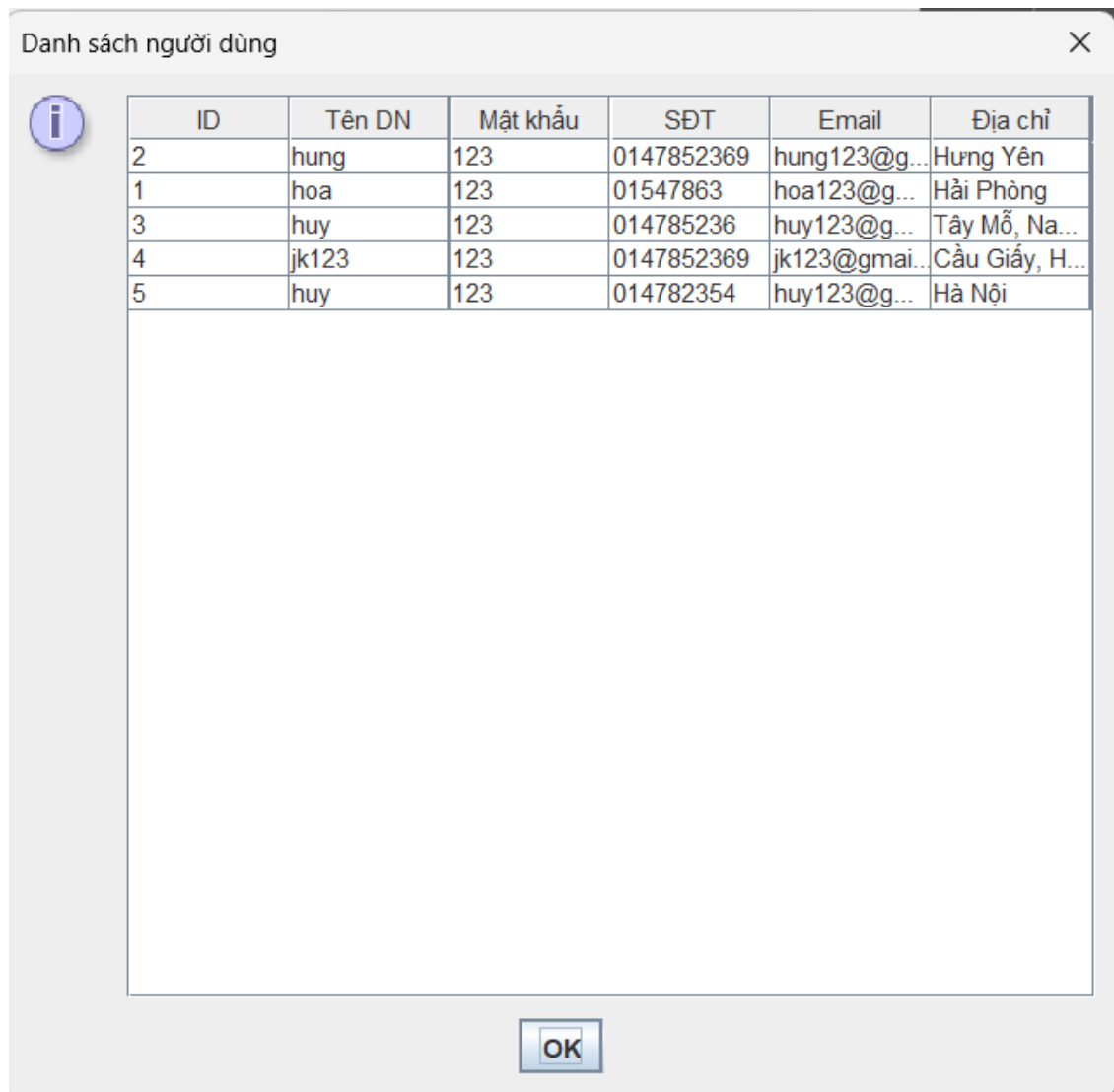


Hình 3. 11. Menu quản lý người dùng - Thêm người dùng

b. Hiển thị danh sách người dùng

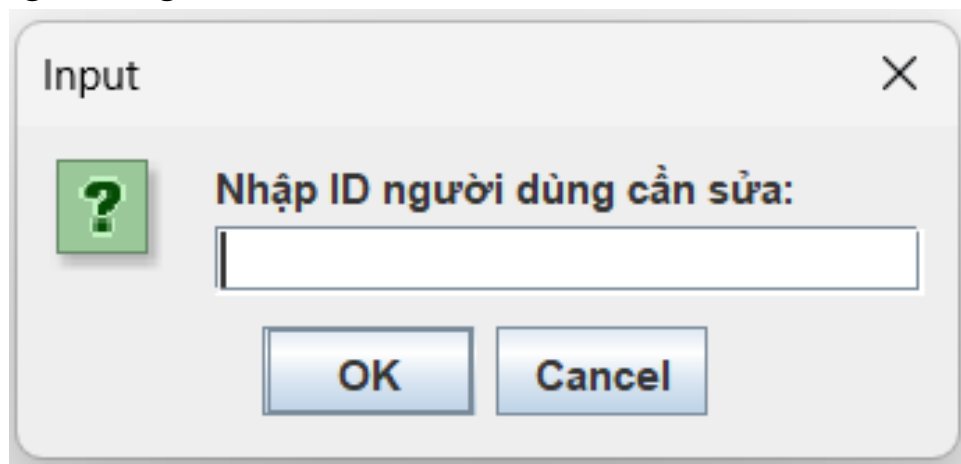


Hình 3. 12. Menu quản lý người dùng - Hiển thị thông tin người dùng (Tìm kiếm)

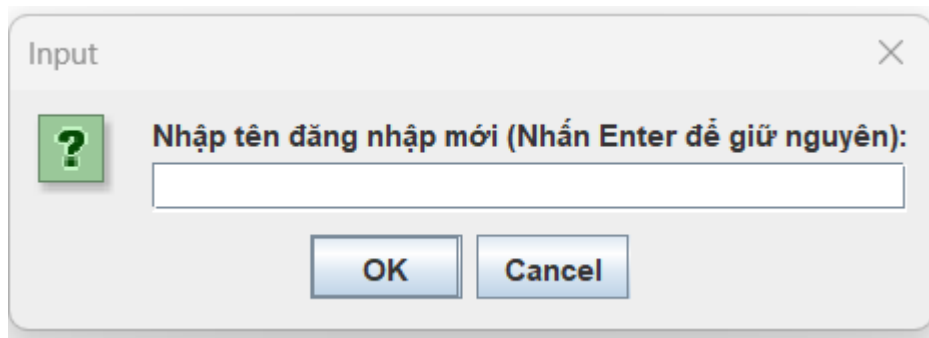


Hình 3. 13. Menu quản lý người dùng - Hiển thị thông tin người dùng

c. Sửa người dùng



Hình 3. 14. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng



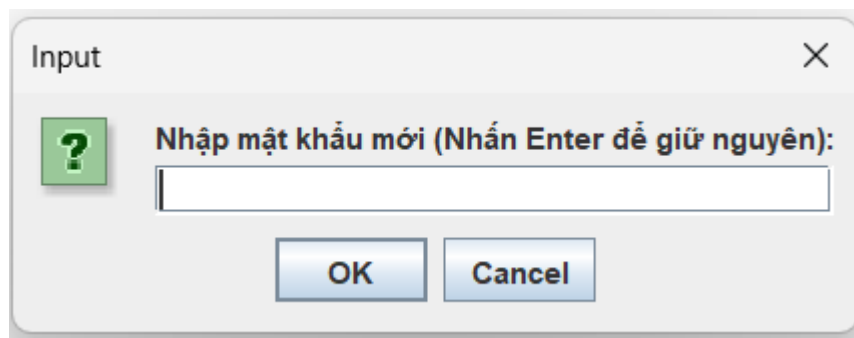
Input

?

Nhập tên đăng nhập mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):

OK Cancel

Hình 3. 15. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng



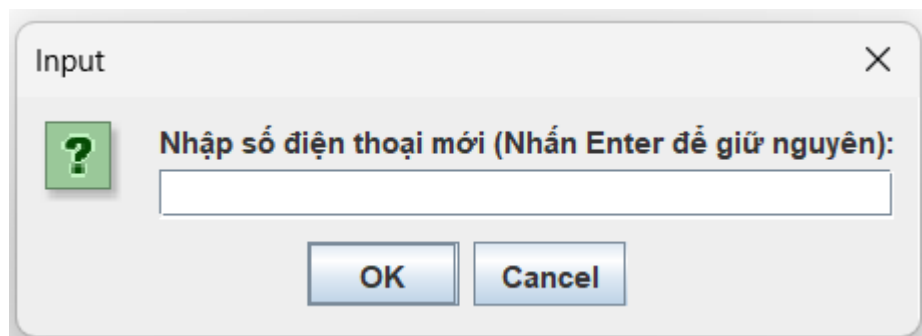
Input

?

Nhập mật khẩu mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):

OK Cancel

Hình 3. 16. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng



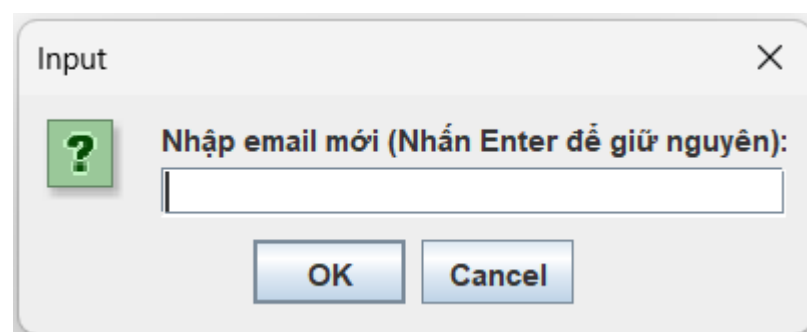
Input

?

Nhập số điện thoại mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):

OK Cancel

Hình 3. 17. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng



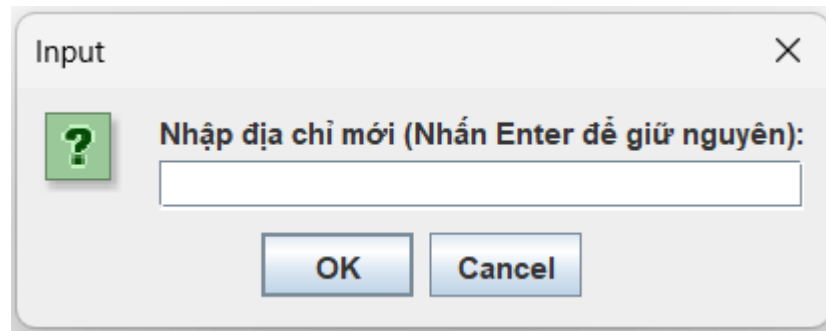
Input

?

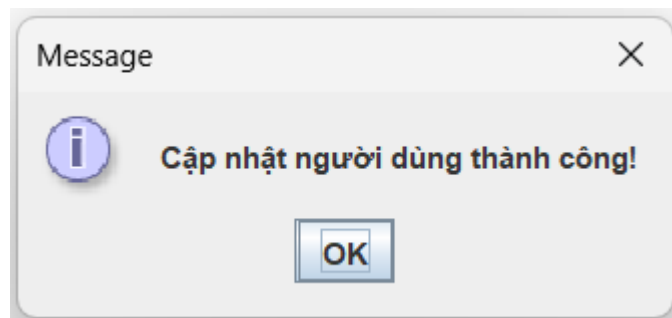
Nhập email mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):

OK Cancel

Hình 3. 18. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng

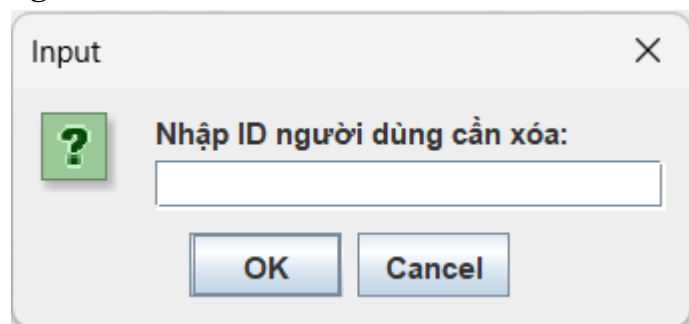


Hình 3. 19. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng

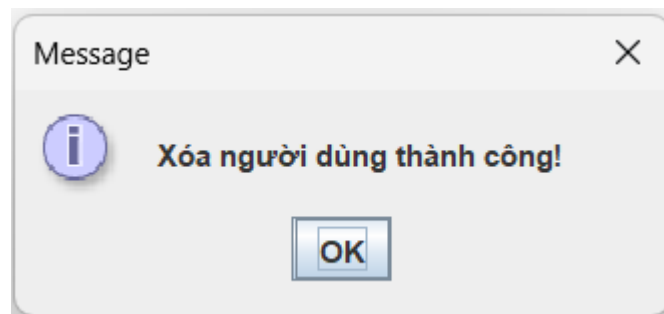


Hình 3. 20. Menu quản lý người dùng - Sửa người dùng - Thông báo cập nhật người dùng thành công

d. Xóa người dùng

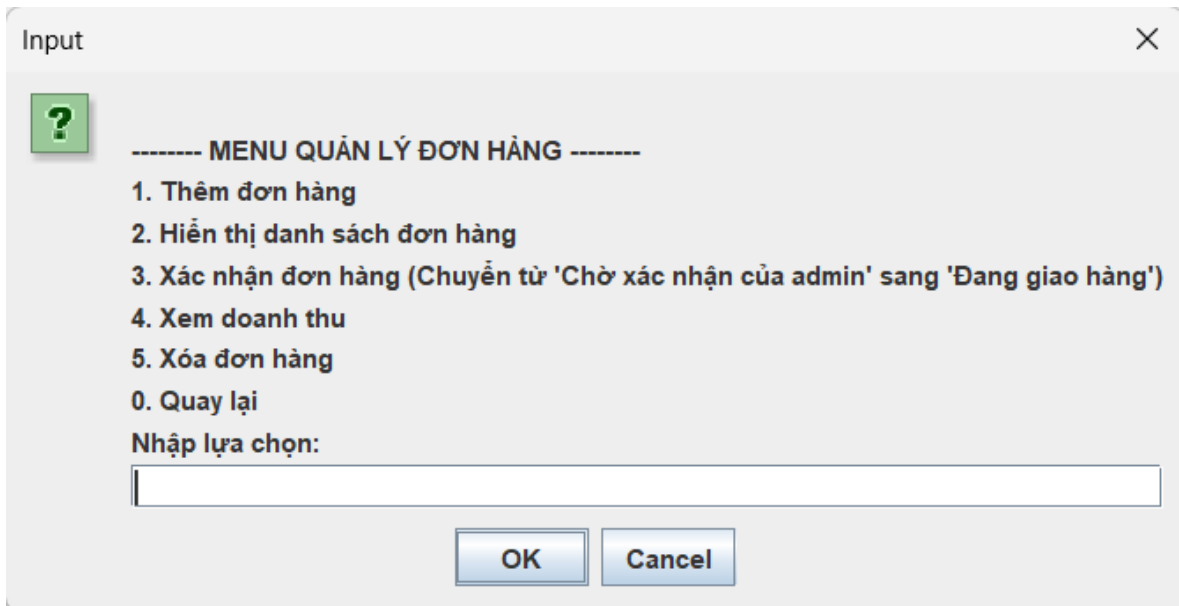


Hình 3. 21. Menu quản lý người dùng - Xóa người dùng



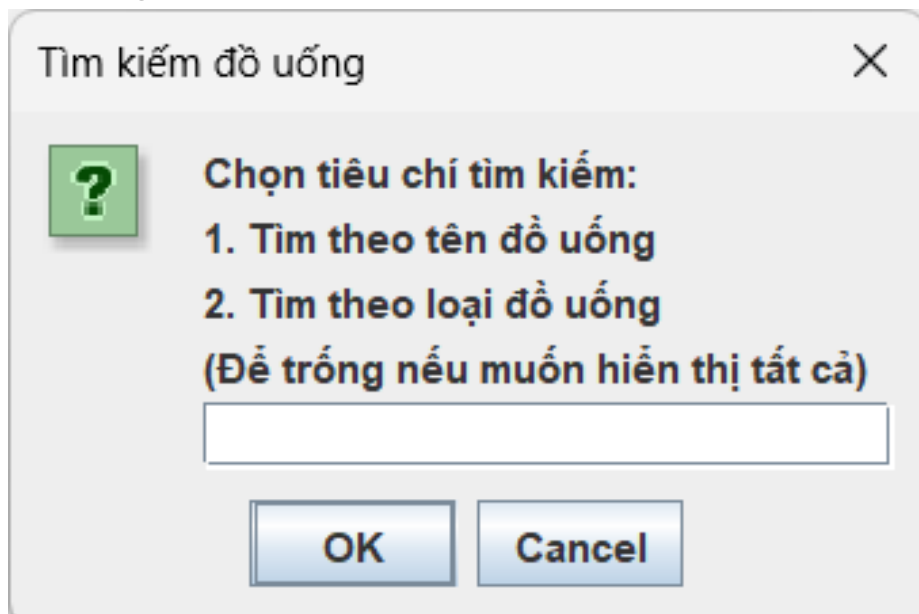
Hình 3. 22. Menu quản lý người dùng - Xóa người dùng - Thông báo xóa người dùng thành công

3.1.2. Quản lý đơn hàng



Hình 3. 23. Menu quản lý đơn hàng

a. Thêm đơn hàng



Hình 3. 24. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng (Tìm kiếm đồ uống)


Danh sách đồ uống

Mã DU	Tên DU	Mô tả	Giá	Loại DU
DU002	Trà nhài	Hương vị thanh...	45000.0	Trà
DU003	Cafe đen	Đắng	50000.0	Café
DU004	Trà sữa trân ch...	Có trân châu v...	45000.0	Trà sữa
DU005	Cafe trứng	có lòng đỏ trún...	65000.0	Café
DU006	Trà chanh mật ...	Mật ong rừng	35000.0	Trà
DU007	Cafe sữa	Sữa đặc đánh ...	45000.0	Café
DU008	Trà sữa ba anh...	trân châu + thạ...	25000.0	Trà sữa
DU009	Trà dừa	Có thạch dừa	35000.0	Trà
DU010	Trà sữa cacao	Cacao Tây Ng...	55000.0	Trà sữa
DU011	Nước cam	Cam ép	55000.0	Nước trái cây
DU012	Nước dừa	Dừa ép	55000.0	Nước trái cây
DU013	Nước dừa hấu	Dừa hấu ép	45000.0	Nước trái cây
DU014	Sinh tố bơ	Bơ xay	65000.0	Nước trái cây

OK

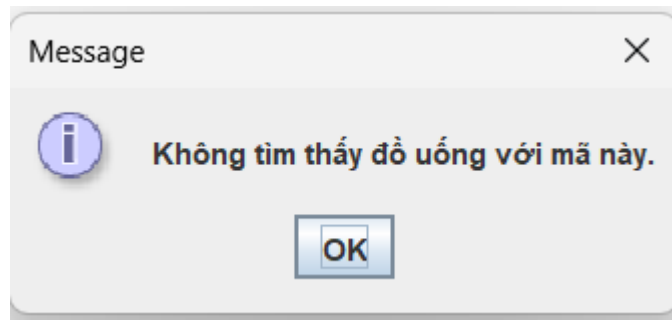
Hình 3. 25. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng (Danh sách đồ uống)

Input

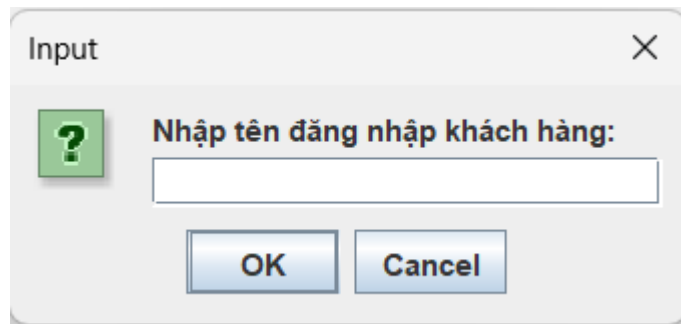

 Nhập mã đồ uống muốn thêm vào đơn hàng:

OK Cancel

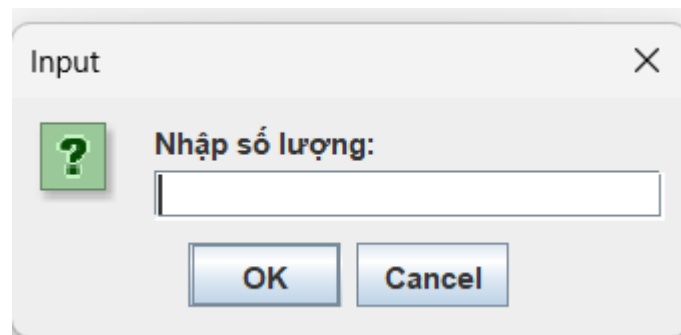
Hình 3. 26. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng



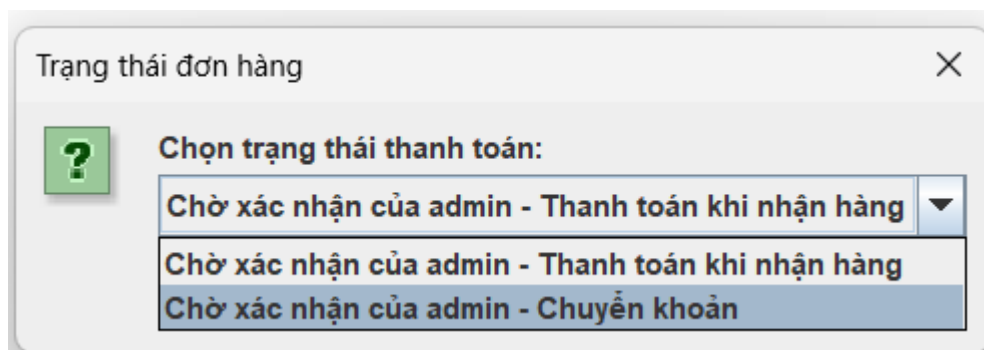
Hình 3. 27. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng



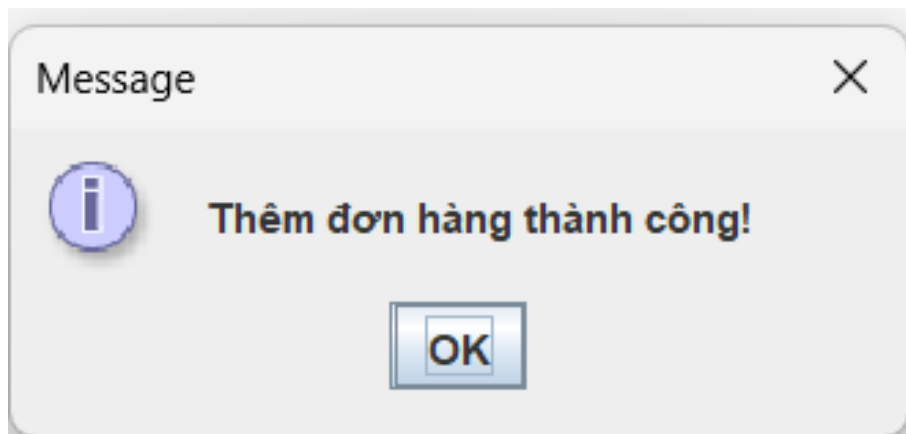
Hình 3. 28. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng



Hình 3. 29. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng



Hình 3. 30. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng



Hình 3. 31. Menu quản lý đơn hàng - Thêm đơn hàng

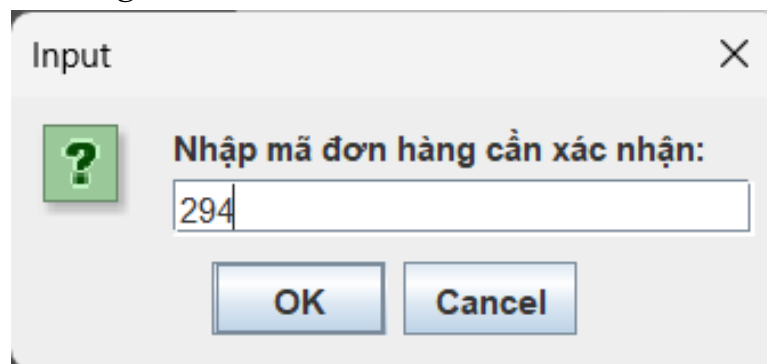
b. Hiển thị danh sách đơn hàng

Danh sách đơn hàng

Mã ĐH	Tên DN	Thông tin	Tổng tiền	Trạng thái
112	huy	Tra Súa - 5 ly	175000.0	Hoàn thành
541	huy	Cafe Súa - 4 ly	120000.0	Hoàn thành
992	huy	Cafe Súa - 2 ly	60000.0	Hoàn thành
347	huy	Cafe Súa - 8 ly	240000.0	Hoàn thành
784	huy	Cafe đen - 5 ly	250000.0	Hoàn thành
387	huy	Trái nhài - 5 ly	225000.0	Hoàn thành
352	huy	Cafe Súa - 5 ly	150000.0	Hoàn thành
303	huy	Cafe Súa - 5 ly Cafe đen - 2 ly	250000.0	Hoàn thành
600	huy	Trái nhài - 5 ly	225000.0	Hoàn thành
826	huy	Cafe đen - 5 ly	250000.0	Hoàn thành
52	hung	Trái nhài - 4 ly	180000.0	Hoàn thành
51	jk123	Trái nhài - 5 ly	225000.0	Hoàn thành
837	hoa	Trà dừa - 9 ly	315000.0	Hoàn thành
137	hoa	Trà sữa trân châu hoàng gia - 9 ly	405000.0	Hoàn thành
294	huy	Trà nhài - 5 ly	225000.0	Chờ xác nhận ...

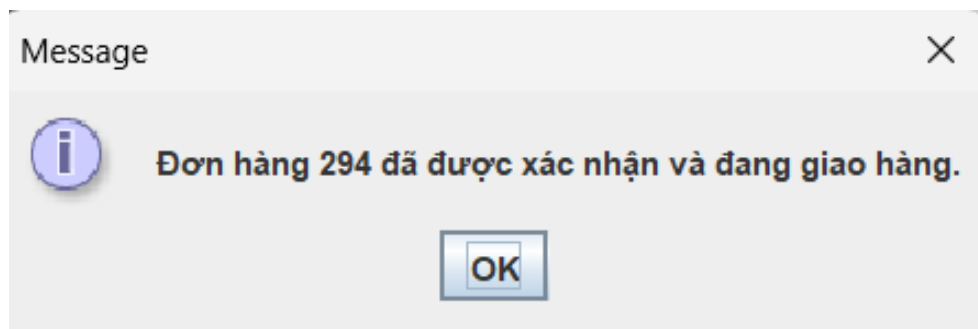
Hình 3. 32. Menu quản lý đơn hàng - Danh sách đơn hàng

c. Xác nhận đơn hàng



The dialog box is titled "Input" and has a close button (X) in the top right corner. It contains a green square icon with a white question mark on the left. To the right of the icon is the text "Nhập mã đơn hàng cần xác nhận:". Below this text is a text input field containing the number "294". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

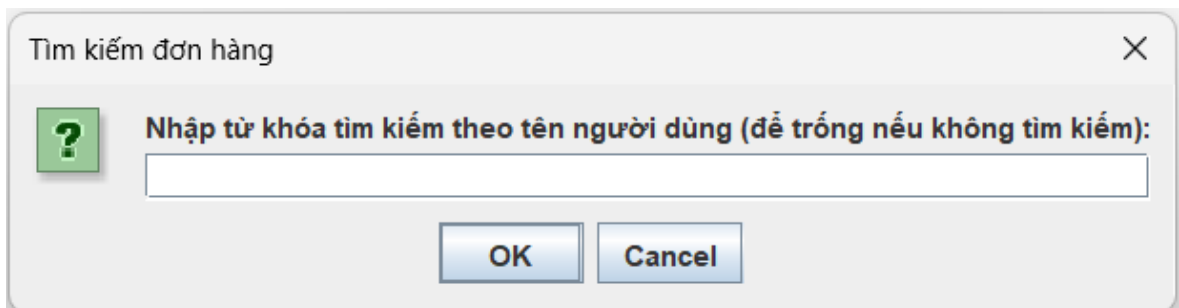
Hình 3. 33. Menu quản lý đơn hàng - Xác nhận đơn hàng



The dialog box is titled "Message" and has a close button (X) in the top right corner. It contains a purple circular icon with a white lowercase 'i' on the left. To the right of the icon is the text "Đơn hàng 294 đã được xác nhận và đang giao hàng.". At the bottom center of the dialog is a single button labeled "OK".

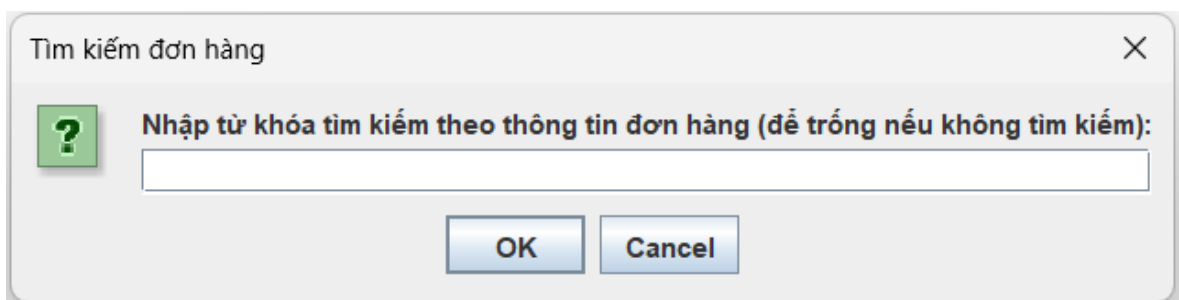
Hình 3. 34. Menu quản lý đơn hàng - Xác nhận đơn hàng

d. Xem doanh thu



The dialog box is titled "Tìm kiếm đơn hàng" and has a close button (X) in the top right corner. It contains a green square icon with a white question mark on the left. To the right of the icon is the text "Nhập từ khóa tìm kiếm theo tên người dùng (để trống nếu không tìm kiếm):". Below this text is a text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

Hình 3. 35. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu (Tìm kiếm theo tên người dùng)



The dialog box is titled "Tìm kiếm đơn hàng" and has a close button (X) in the top right corner. It contains a green square icon with a white question mark on the left. To the right of the icon is the text "Nhập từ khóa tìm kiếm theo thông tin đơn hàng (để trống nếu không tìm kiếm):". Below this text is a text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

Hình 3. 36. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu (Tìm kiếm theo tên người dùng)

Thống kê doanh thu & sản phẩm

Tổng doanh thu: 3995000.0

Top 5 sản phẩm bán chạy

Sản phẩm	Doanh thu
1. Cafe đen	250000.0
2. Trà nhài	225000.0

Đơn hàng hoàn thành

Tên người dùng	Thông tin mua hàng	Tổng tiền
huy	Trà Sữa - 5 ly	175000.0
huy	Cafe Sữa - 4 ly	120000.0
huy	Cafe Sữa - 2 ly	60000.0
huy	Cafe Sữa - 8 ly	240000.0
huy	Cafe đen - 5 ly	250000.0
huy	Trà nhài - 5 ly	225000.0
huy	Cafe Sữa - 5 ly	150000.0
huy	Cafe Sữa - 5 ly Cafe đen - 2 ly	250000.0
huy	Trà nhài - 5 ly	225000.0
huy	Cafe đen - 5 ly	250000.0
hung	Trà nhài - 4 ly	180000.0
hoa	Trà dừa - 9 ly	315000.0
hoa	Trà sữa trân châu hoàng gia - 9 ly	405000.0
huy	Trà nhài - 5 ly	225000.0
huy	Trà nhài - 5 ly Trà sữa ba anh em - 9 ly	450000.0
huy	Trà nhài - 5 ly	225000.0

OK

Hình 2. 39. Menu quản lý đơn hàng - Xem doanh thu

e. Xóa đơn hàng

Input

?

Nhập mã đơn hàng cần xóa:

51

OK Cancel

Hình 3. 37. Menu quản lý đơn hàng - Xóa đơn hàng

Message

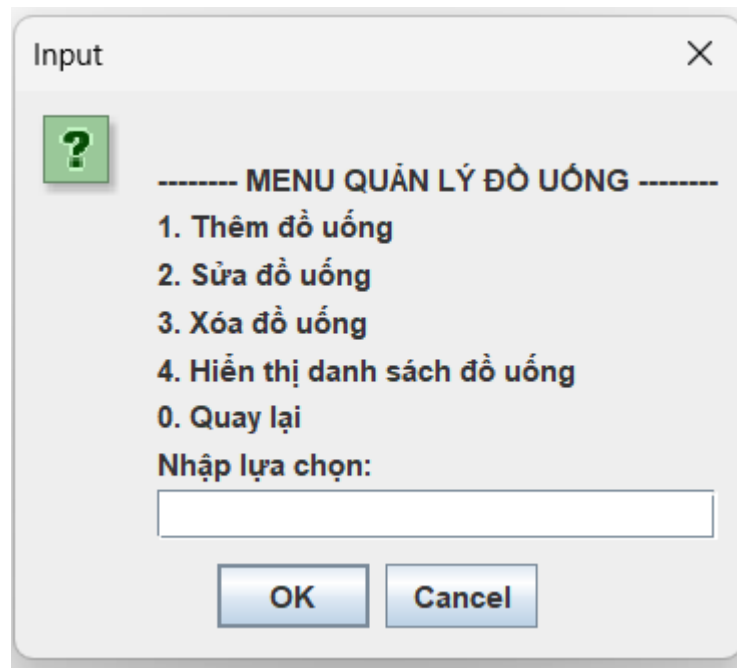
i

Xóa đơn hàng thành công!

OK

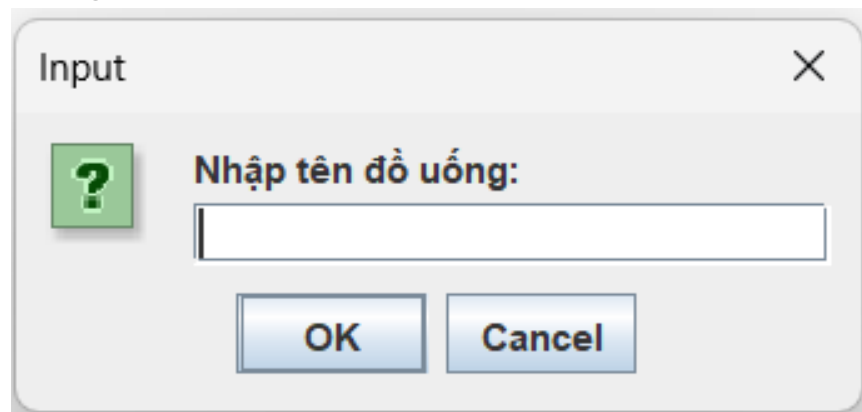
Hình 3. 38. Menu quản lý đơn hàng - Xóa đơn hàng

3.1.3. Quản lý đồ uống

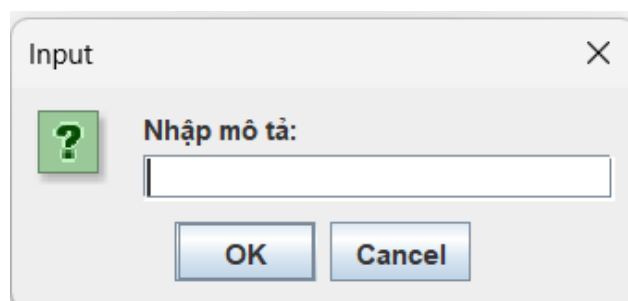


Hình 3. 39. Menu quản lý đồ uống

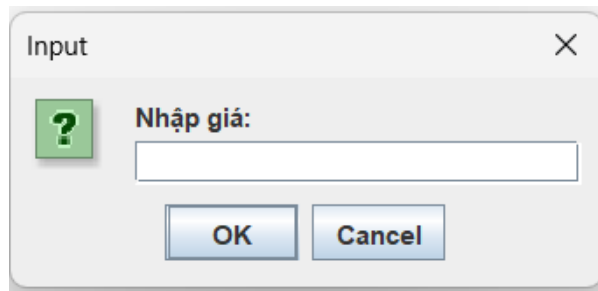
a. Thêm đồ uống



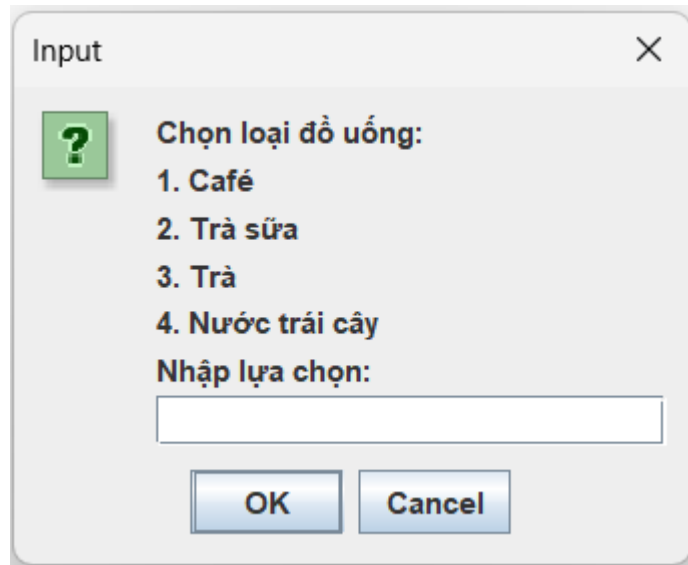
Hình 3. 40. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống



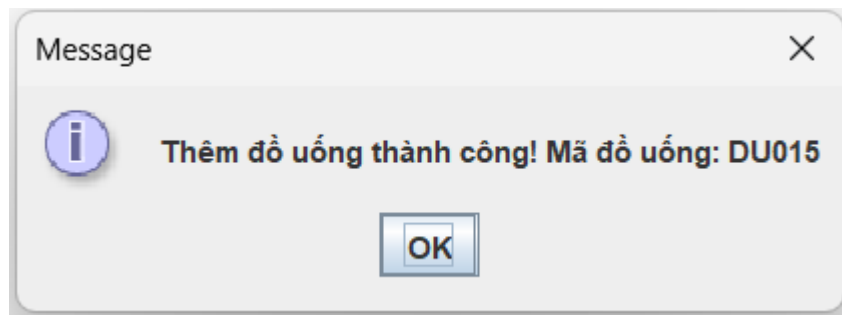
Hình 3. 41. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống



Hình 3. 42.Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống

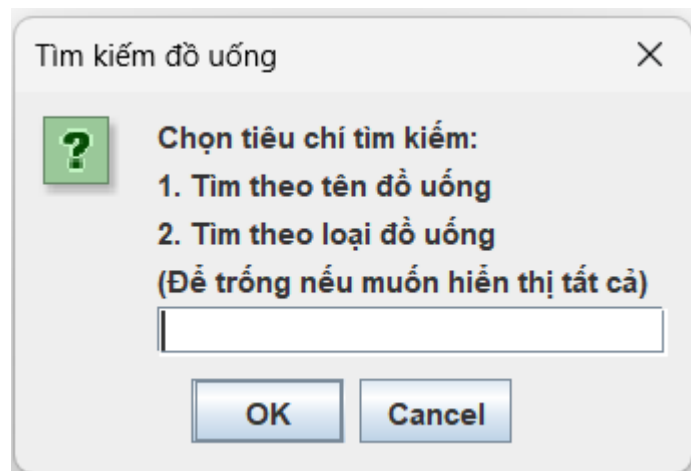


Hình 3. 43. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống

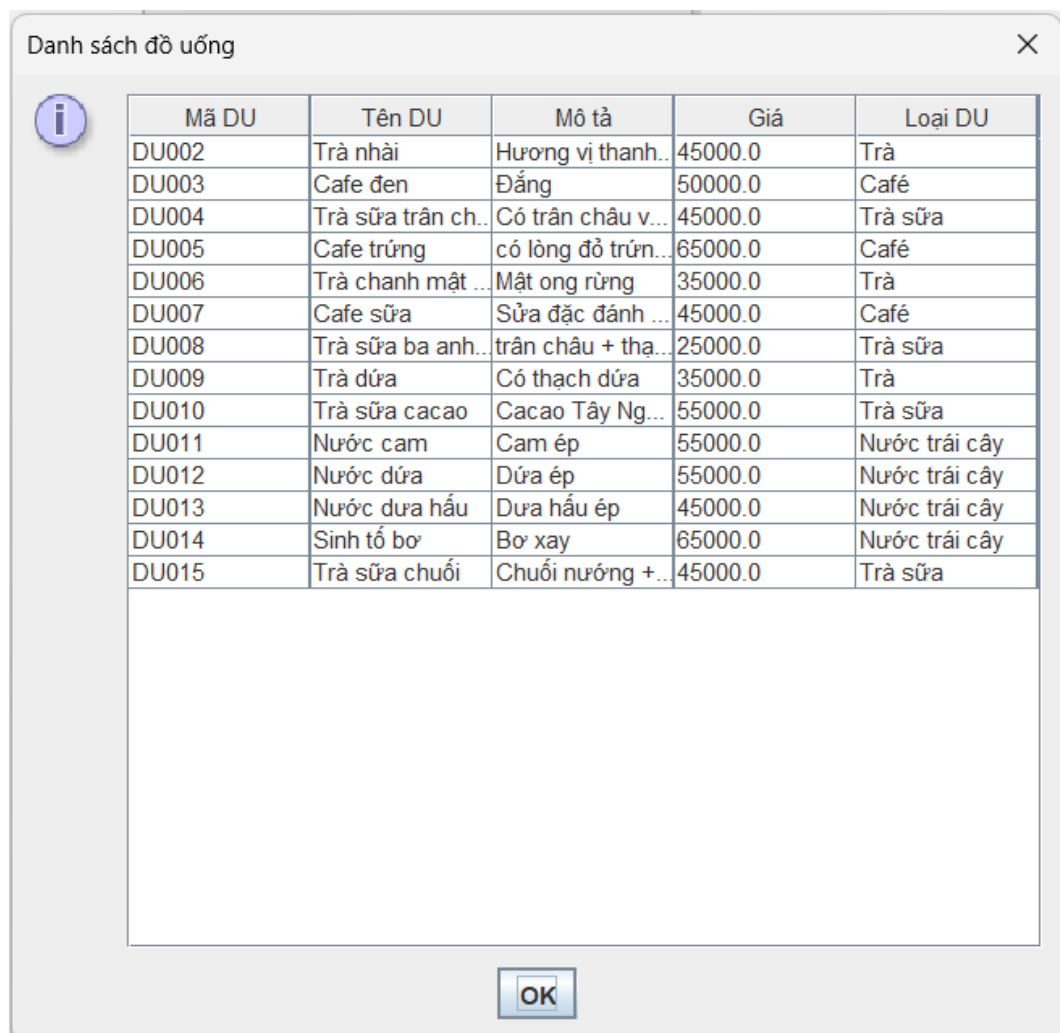


Hình 3. 44. Menu quản lý đồ uống - Thêm đồ uống

b. Sửa đồ uống



Hình 3. 45. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống (Tìm kiếm)



Hình 3. 46. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống (Hiển thị danh sách đồ uống)

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập mã đồ uống cần sửa:' followed by a text input field. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 47. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập tên đồ uống mới (nhấn Enter để giữ nguyên):' followed by a text input field. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

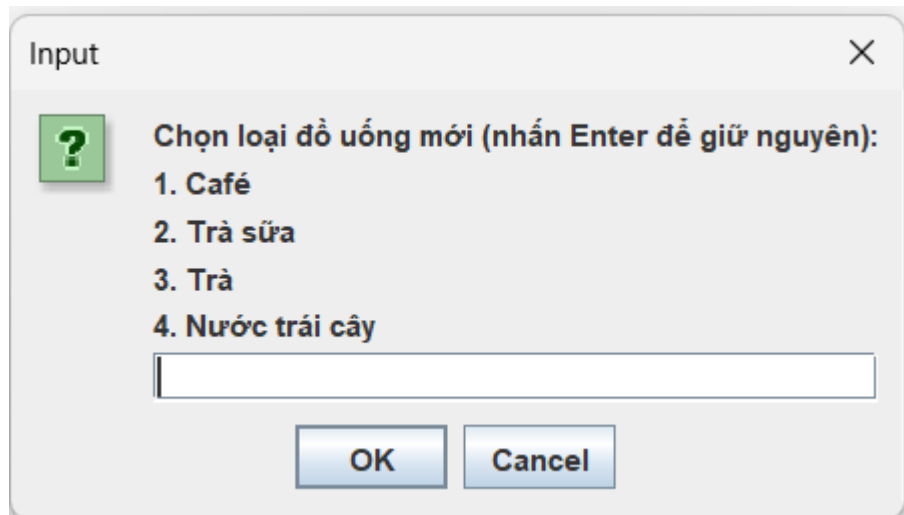
Hình 3. 48. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập mô tả mới (nhấn Enter để giữ nguyên):' followed by a text input field. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

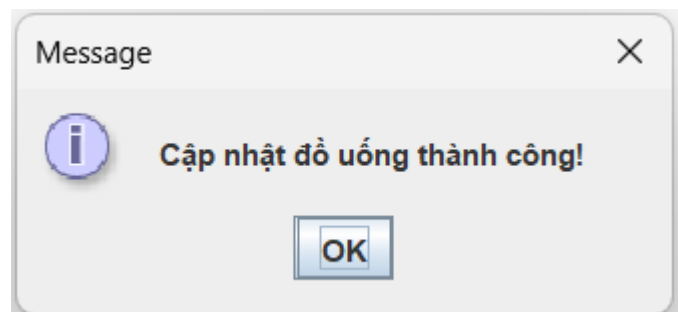
Hình 3. 49. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập giá mới (nhấn Enter để giữ nguyên):' followed by a text input field. Below the input field are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 50. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

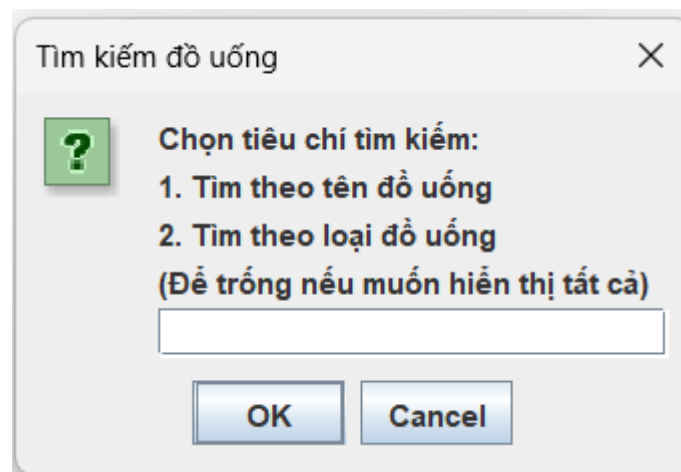


Hình 3. 51. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

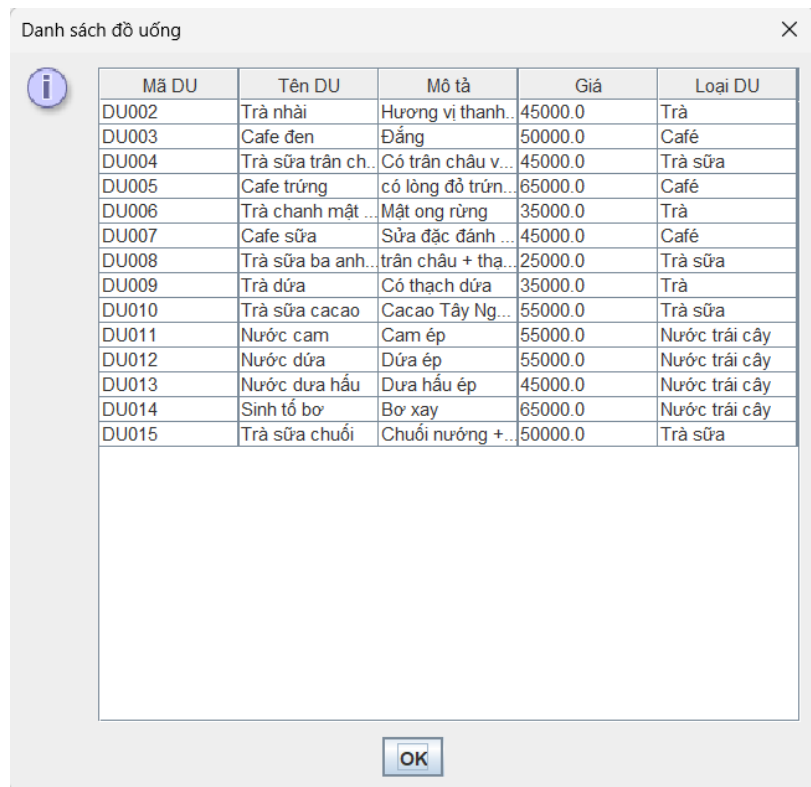


Hình 3. 52. Menu quản lý đồ uống - Sửa đồ uống

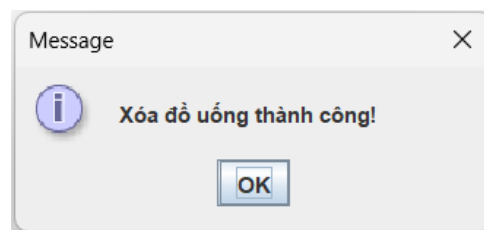
c. Xóa đồ uống



Hình 3. 53. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống

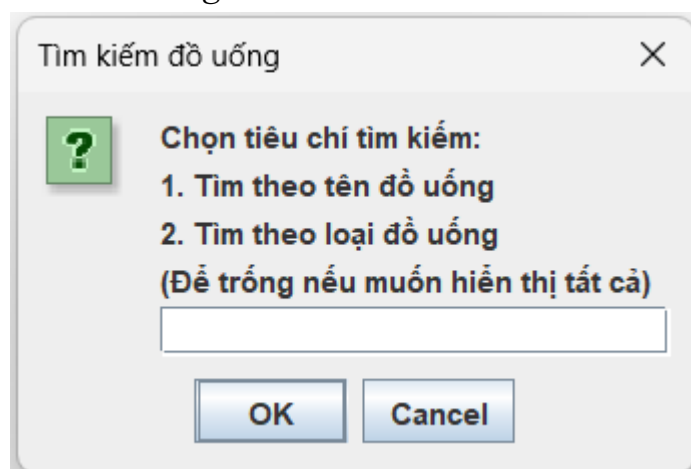


Hình 3. 54. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống



Hình 3. 55. Menu quản lý đồ uống - Xóa đồ uống

d. Hiện thị danh sách đồ uống



Hình 3. 56. Menu quản lý đồ uống - Hiện thị danh sách đồ uống

Danh sách đồ uống

Mã DU	Tên DU	Mô tả	Giá	Loại DU
DU002	Trà nhài	Hương vị thanh..	45000.0	Trà
DU003	Cafe đen	Đắng	50000.0	Café
DU004	Trà sữa trân ch..	Có trân châu v...	45000.0	Trà sữa
DU005	Cafe trứng	có lòng đỏ trún...	65000.0	Café
DU006	Trà chanh mật ...	Mật ong rừng	35000.0	Trà
DU007	Cafe sữa	Sữa đặc đánh ...	45000.0	Café
DU008	Trà sữa ba anh..	trân châu + thạ...	25000.0	Trà sữa
DU009	Trà dừa	Có thạch dừa	35000.0	Trà
DU010	Trà sữa cacao	Cacao Tây Ng...	55000.0	Trà sữa
DU011	Nước cam	Cam ép	55000.0	Nước trái cây
DU012	Nước dừa	Dừa ép	55000.0	Nước trái cây
DU013	Nước dừa hấu	Dừa hấu ép	45000.0	Nước trái cây
DU014	Sinh tố bơ	Bơ xay	65000.0	Nước trái cây

OK

Hình 3. 57. Menu quản lý đồ uống - Hiển thị danh sách đồ uống

3.2. Menu khách hàng

Input

?

----- MENU KHÁCH HÀNG -----

1. Đăng ký tài khoản

2. Đăng nhập tài khoản

Nhập lựa chọn:

OK Cancel

Hình 3. 58. Menu khách hàng

Input

----- MENU KHÁCH HÀNG -----

1. Xem danh sách đồ uống
2. Giỏ hàng
3. Thanh toán đơn hàng
4. Xem trạng thái đơn hàng
5. Cập nhập thông tin cá nhân
0. Đăng xuất

Nhập lựa chọn:

OK Cancel

Hình 3. 59. Menu khách hàng

3.2.1. Đăng ký người dùng

Input

Nhập tên đăng nhập:

OK Cancel

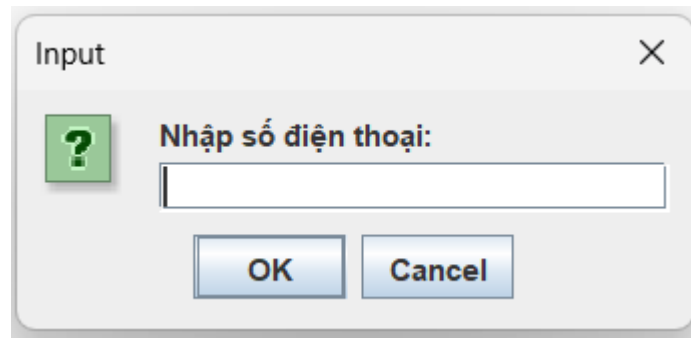
Hình 3. 60. Menu khách hàng - Đăng ký

Input

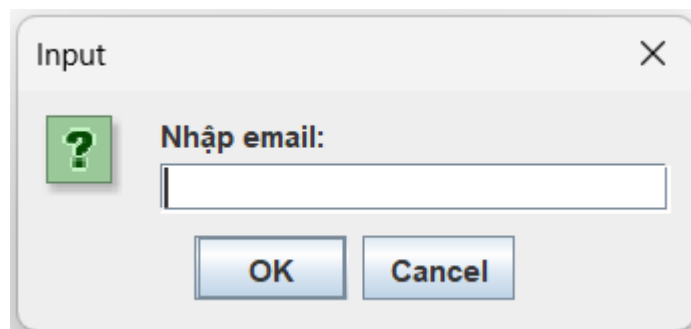
Nhập mật khẩu:

OK Cancel

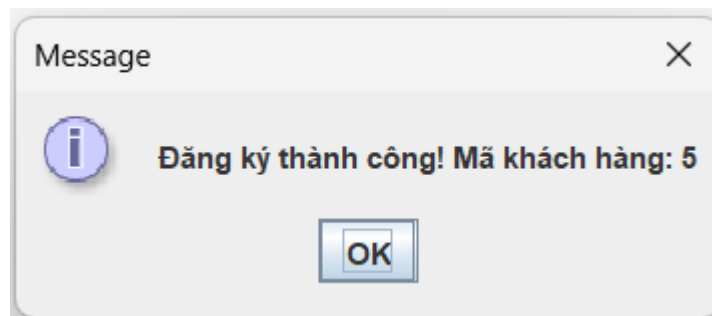
Hình 3. 61. Menu khách hàng - Đăng ký



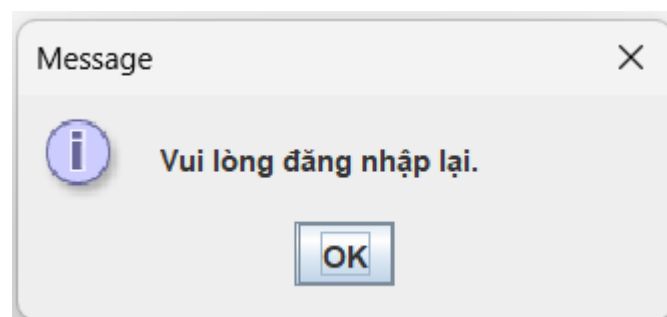
Hình 3. 62. Menu khách hàng - Đăng ký



Hình 3. 63. Menu khách hàng - Đăng ký

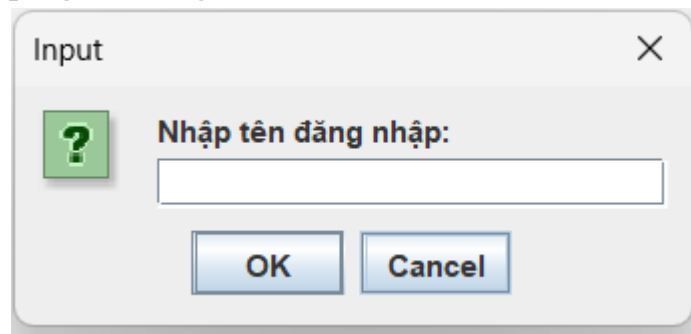


Hình 3. 64. Menu khách hàng - Đăng ký



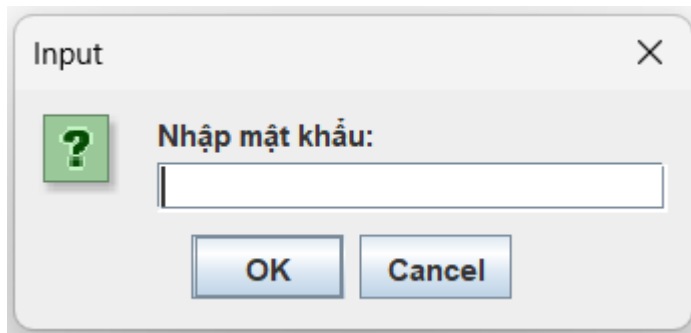
Hình 3. 65. Menu khách hàng - Đăng ký

3.2.2. Đăng nhập người dùng



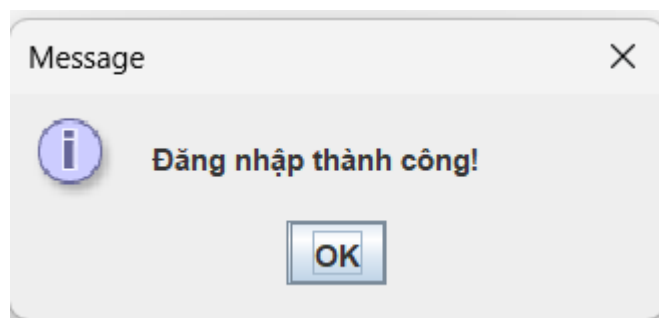
A screenshot of an 'Input' dialog box. It has a title bar with 'Input' and a close button. Inside, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon is the text 'Nhập tên đăng nhập:'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 66. Menu khách hàng – Đăng nhập



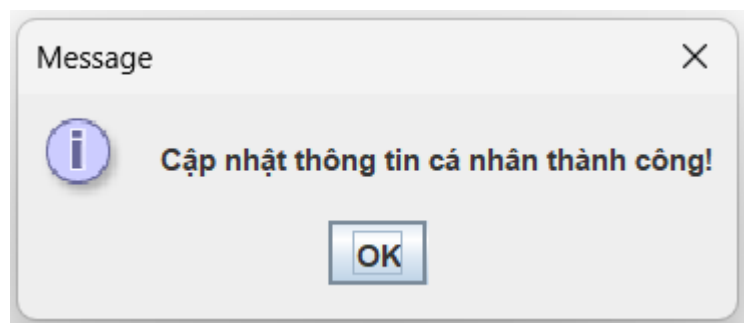
A screenshot of an 'Input' dialog box. It has a title bar with 'Input' and a close button. Inside, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon is the text 'Nhập mật khẩu:'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 67. Menu khách hàng – Đăng nhập



A screenshot of a 'Message' dialog box. It has a title bar with 'Message' and a close button. Inside, there is a blue circular icon with a white lowercase 'i'. To the right of the icon is the text 'Đăng nhập thành công!'. Below this text is a single 'OK' button.

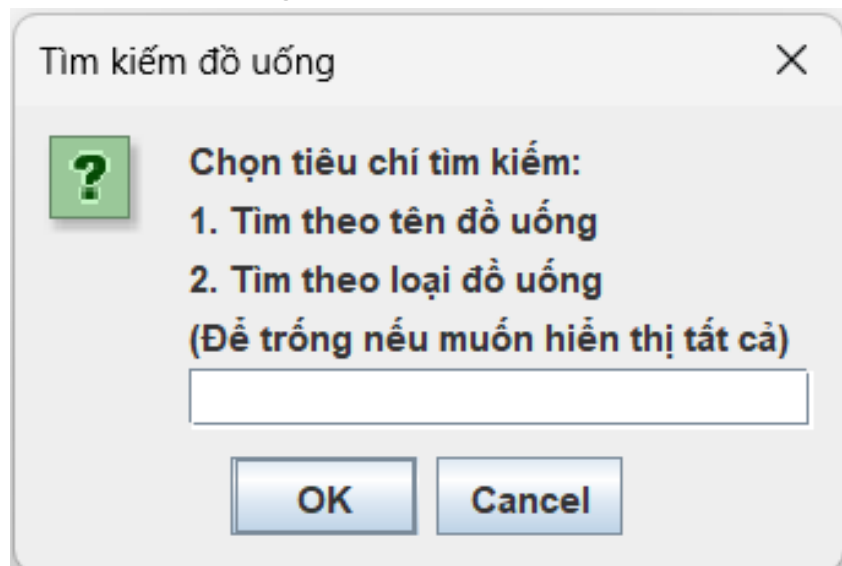
Hình 3. 68. Menu khách hàng – Đăng nhập



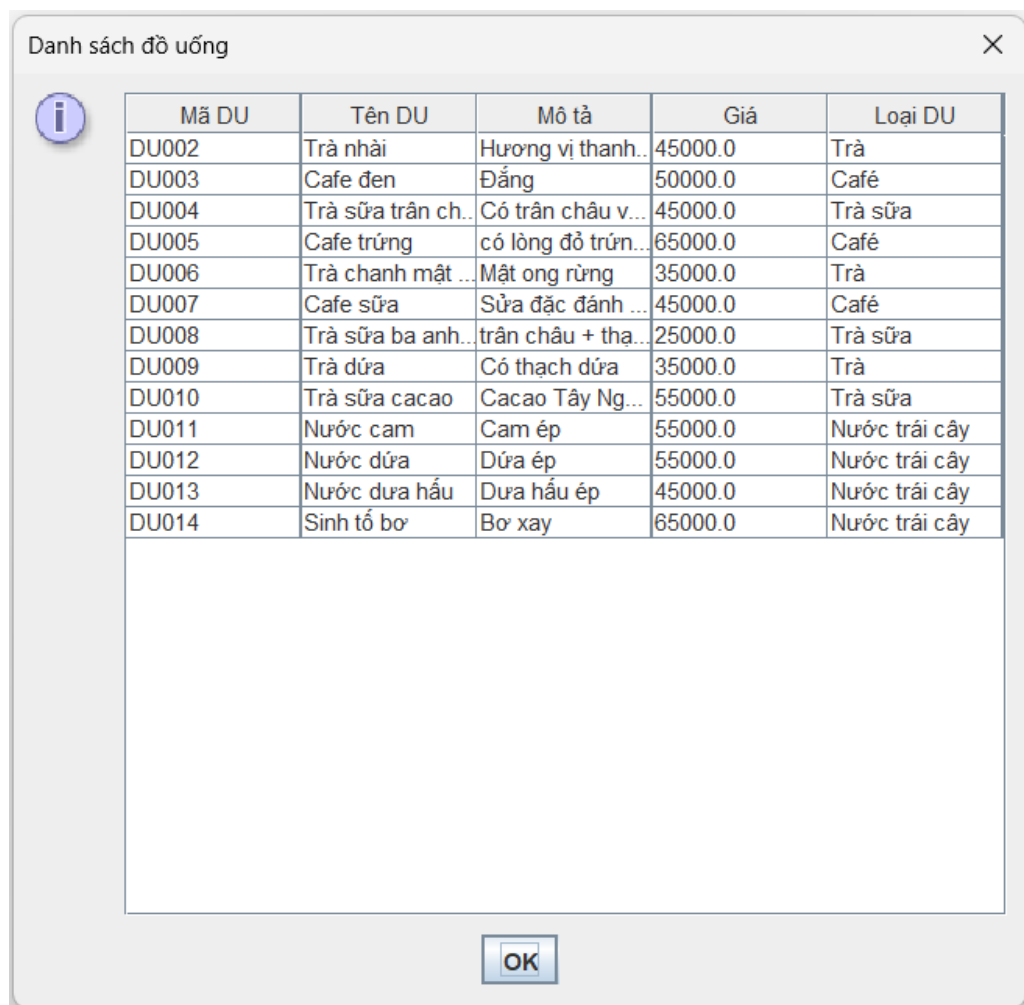
A screenshot of a 'Message' dialog box. It has a title bar with 'Message' and a close button. Inside, there is a blue circular icon with a white lowercase 'i'. To the right of the icon is the text 'Cập nhật thông tin cá nhân thành công!'. Below this text is a single 'OK' button.

Hình 3. 69. Menu khách hàng – Đăng xuất

3.2.3. Xem danh sách đồ uống



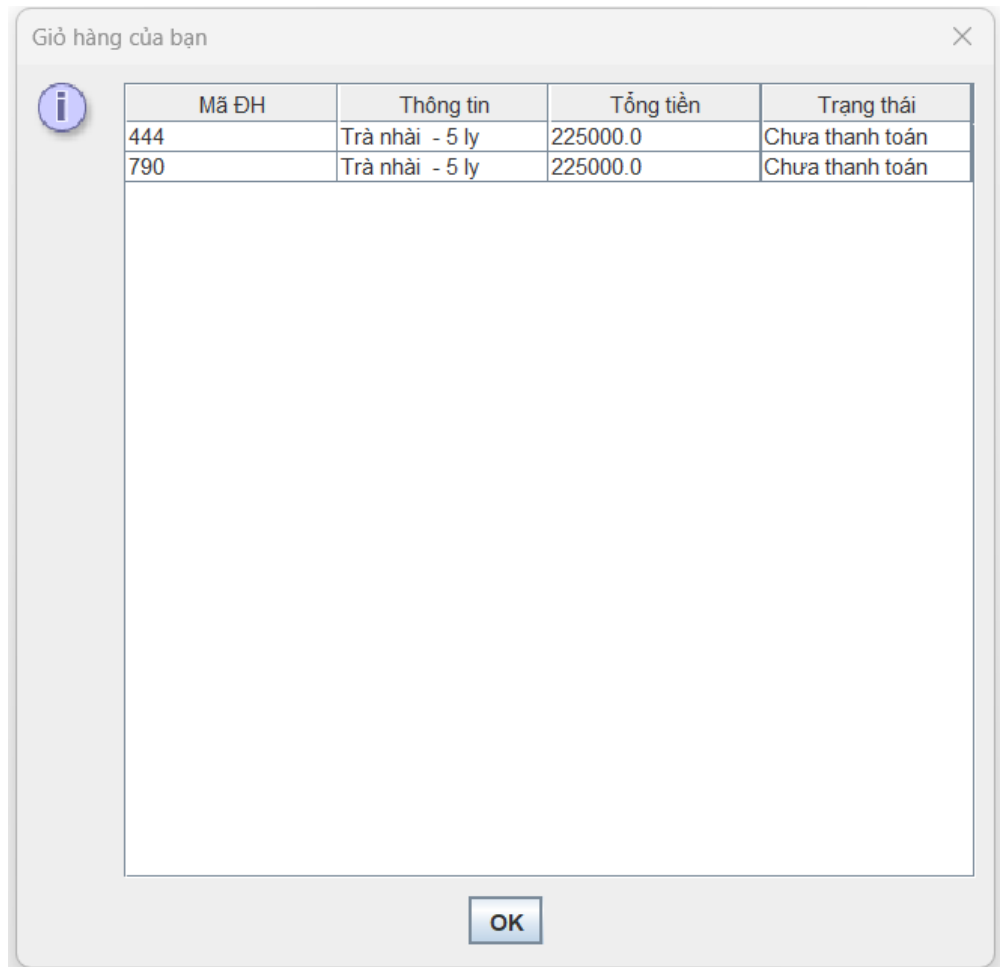
Hình 3. 70. Menu khách hàng - Xem danh sách đồ uống (Tìm kiếm)



Hình 3. 71. Menu khách hàng - Xem danh sách đồ uống

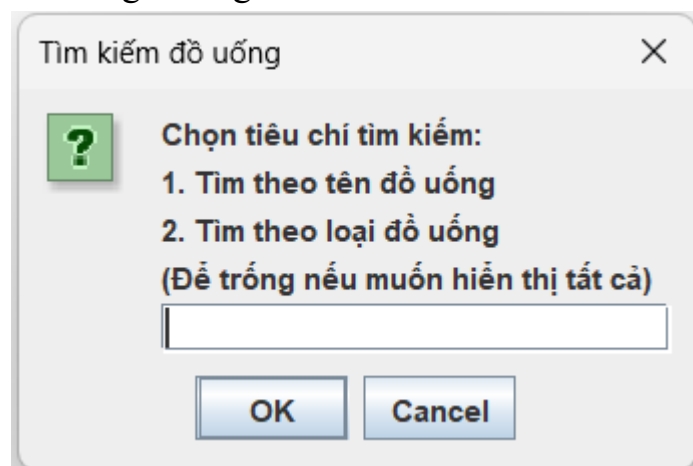
3.3.4. Giỏ hàng

a. Xem giỏ hàng



Hình 3. 72. Menu khách hàng - Xem giỏ hàng

b. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 3. 73. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

Danh sách đồ uống

Mã DU	Tên DU	Mô tả	Giá	Loại DU
DU002	Trà nhài	Hương vị thanh...	45000.0	Trà
DU003	Cafe đen	Đắng	50000.0	Café
DU004	Trà sữa trân ch...	Có trân châu v...	45000.0	Trà sữa
DU005	Cafe trứng	có lòng đỏ trún...	65000.0	Café
DU006	Trà chanh mật ...	Mật ong rừng	35000.0	Trà
DU007	Cafe sữa	Sữa đặc đánh ...	45000.0	Café
DU008	Trà sữa ba anh...	trân châu + thạ...	25000.0	Trà sữa
DU009	Trà dừa	Có thạch dừa	35000.0	Trà
DU010	Trà sữa cacao	Cacao Tây Ng...	55000.0	Trà sữa
DU011	Nước cam	Cam ép	55000.0	Nước trái cây
DU012	Nước dừa	Dừa ép	55000.0	Nước trái cây
DU013	Nước dừa hấu	Dừa hấu ép	45000.0	Nước trái cây
DU014	Sinh tố bơ	Bơ xay	65000.0	Nước trái cây

OK

Hình 3. 74. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

Input

?

Nhập mã đồ uống cần mua:

OK Cancel

Hình 3. 75. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

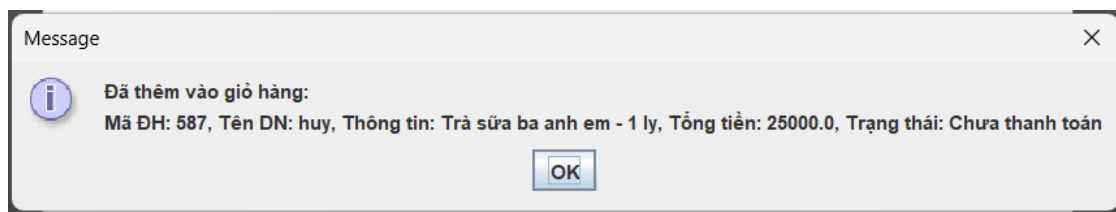
Input

?

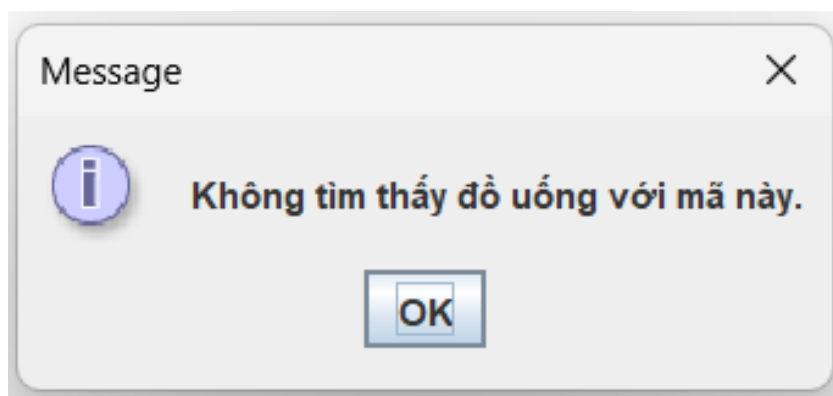
Nhập số lượng:

OK Cancel

Hình 3. 76. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

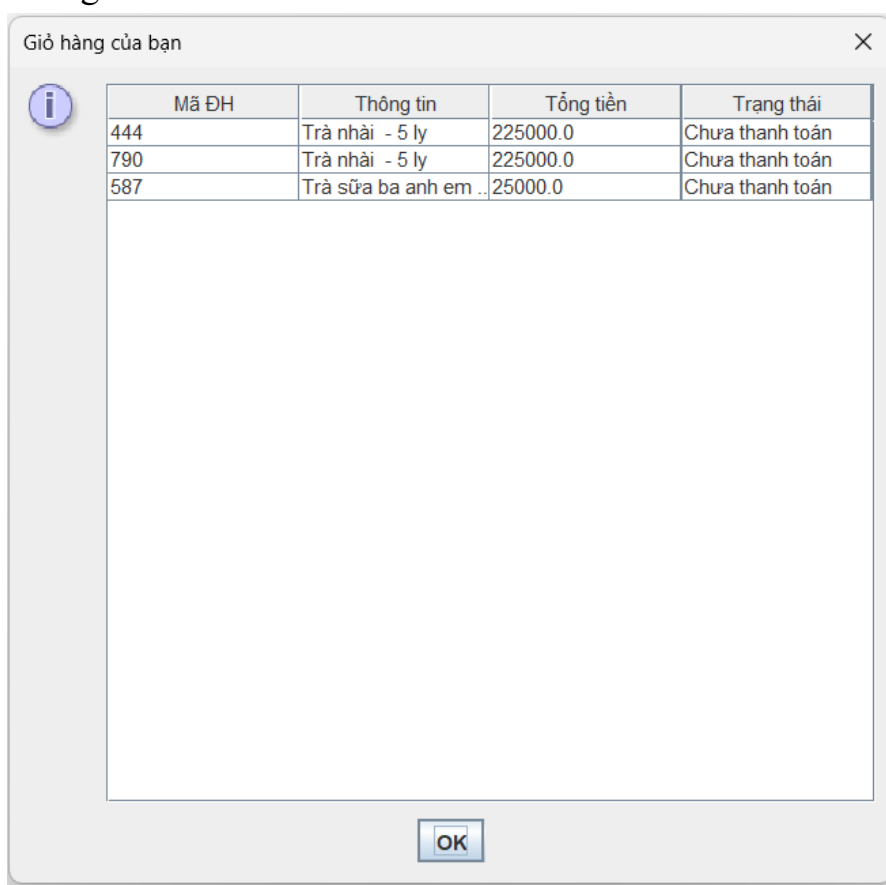


Hình 3. 77. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

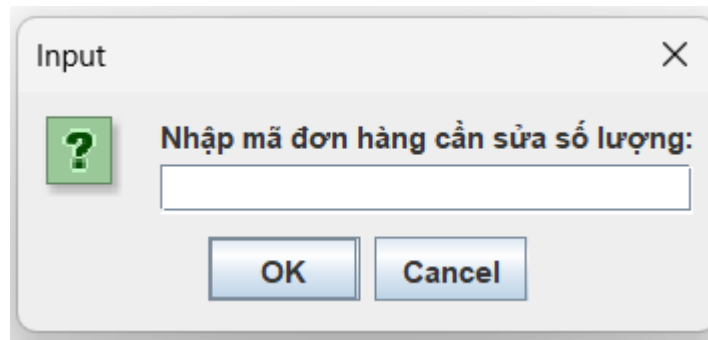


Hình 3. 78. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Thêm sản phẩm)

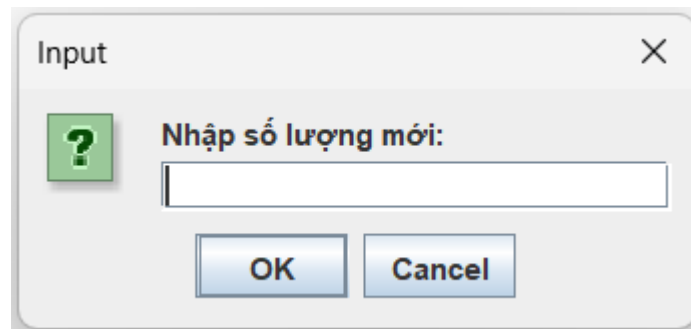
c. Sửa giỏ hàng



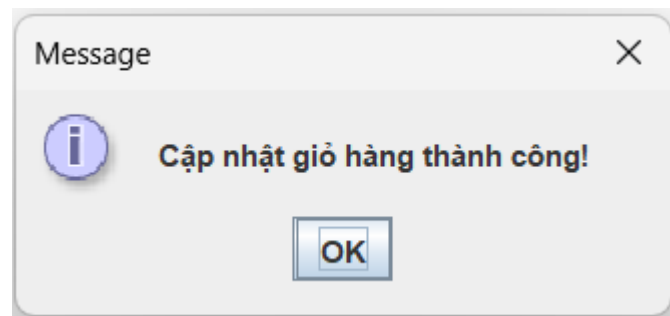
Hình 3. 79. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)



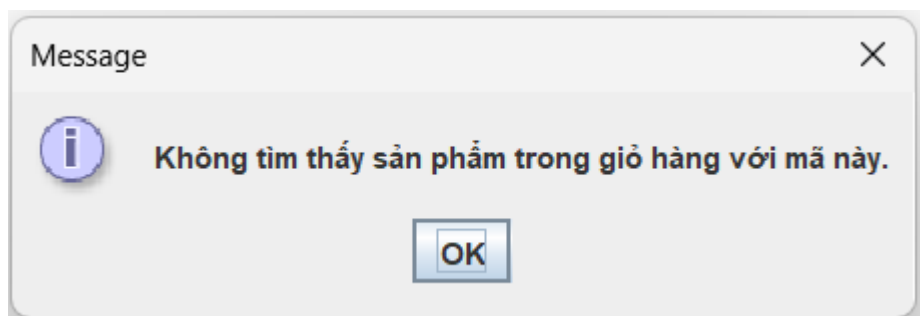
Hình 3. 80. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)



Hình 3. 81. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)

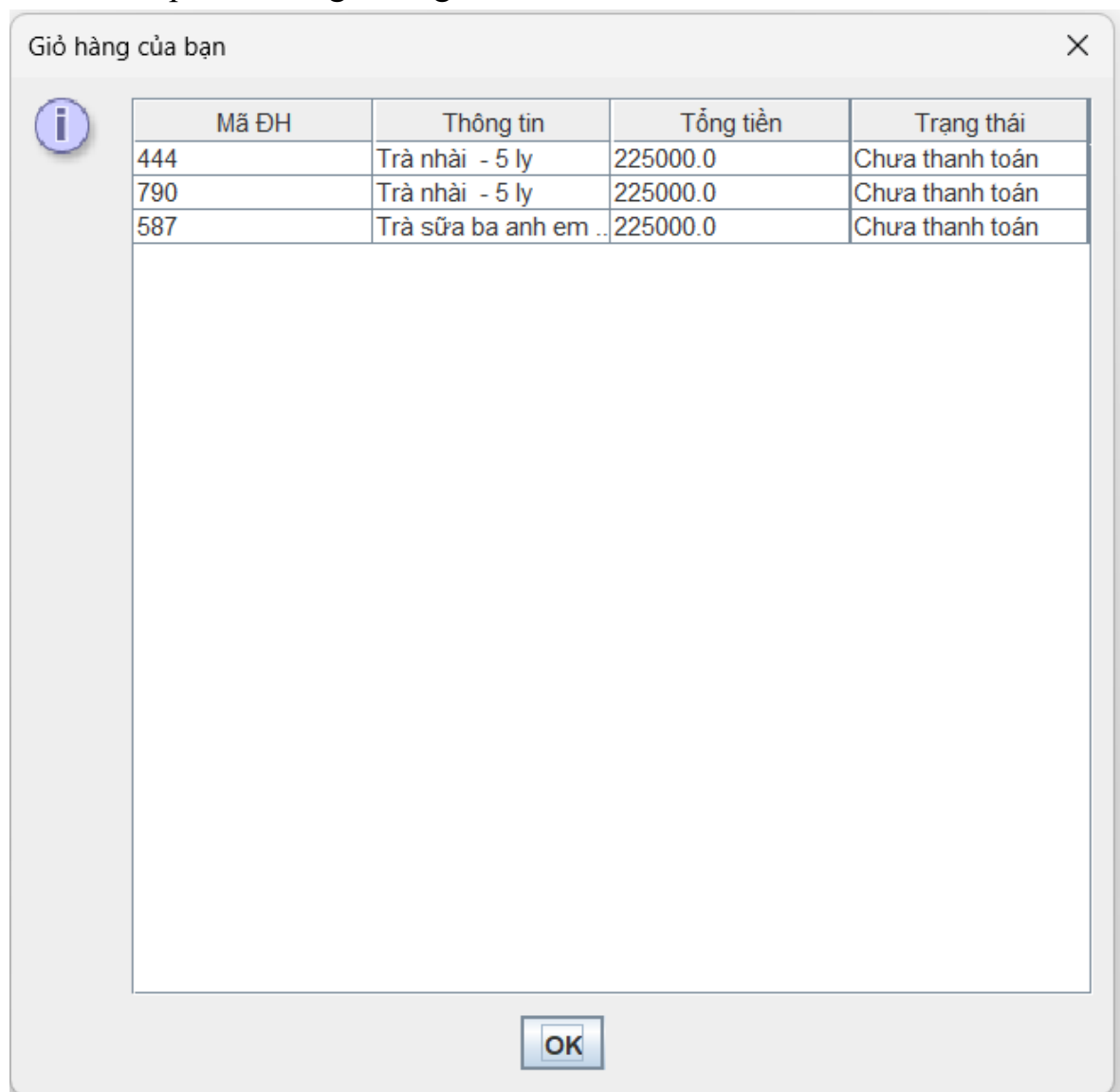


Hình 3. 82. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)

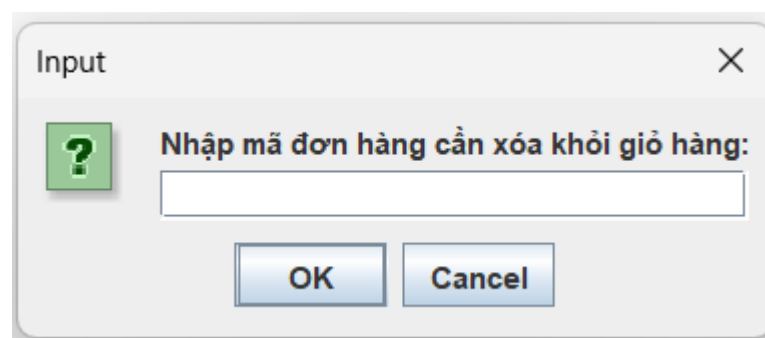


Hình 3. 83. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Sửa giỏ hàng)

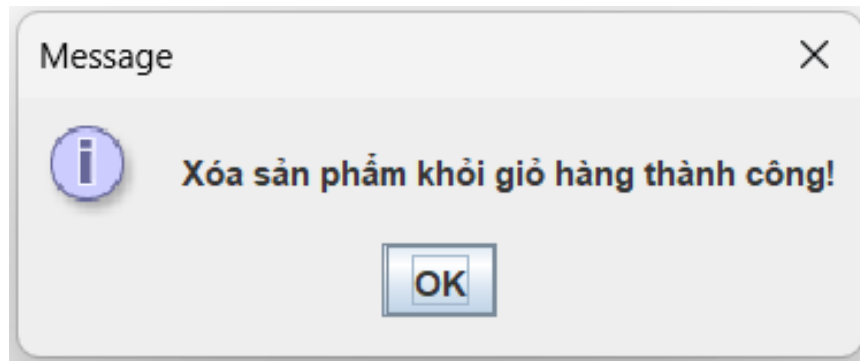
d. Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng



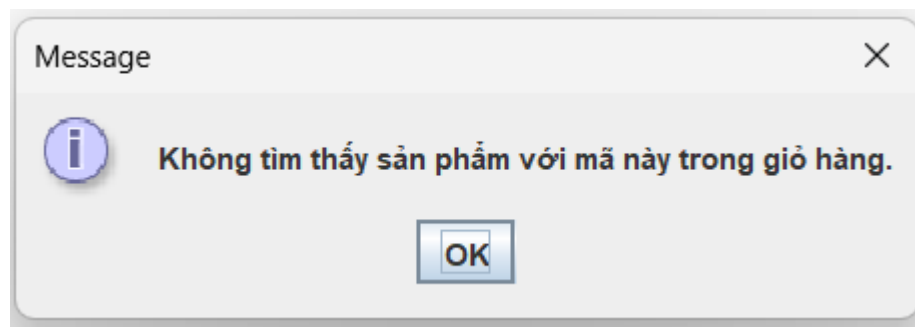
Hình 3. 84. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)



Hình 3. 85. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)

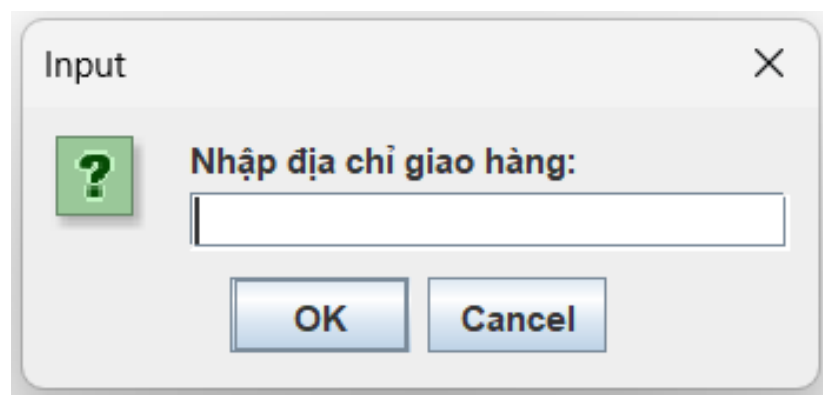


Hình 3. 86. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)



Hình 3. 87. Menu khách hàng - Giỏ hàng (Xóa sản phẩm)

3.3.5. Thanh toán đơn hàng



Hình 3. 88. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng



Hình 3. 89. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng

Input

Chọn phương thức thanh toán cho giỏ hàng:

1. Thanh toán khi nhận hàng
2. Chuyển khoản

Nhập lựa chọn:

OK Cancel

Hình 3. 90. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng

Message

Thanh toán giỏ hàng thành công! Vui lòng chờ admin xác nhận đơn hàng.

OK

Hình 3. 91. Menu khách hàng - Thanh toán đơn hàng

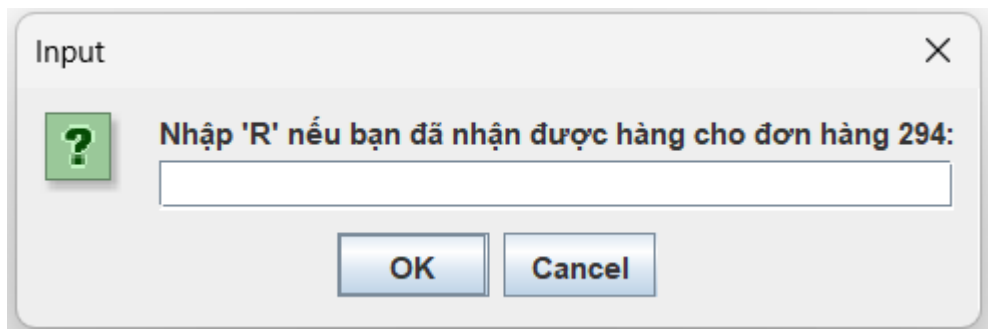
3.3.6. *Trạng thái đơn hàng*

Danh sách đơn hàng của bạn

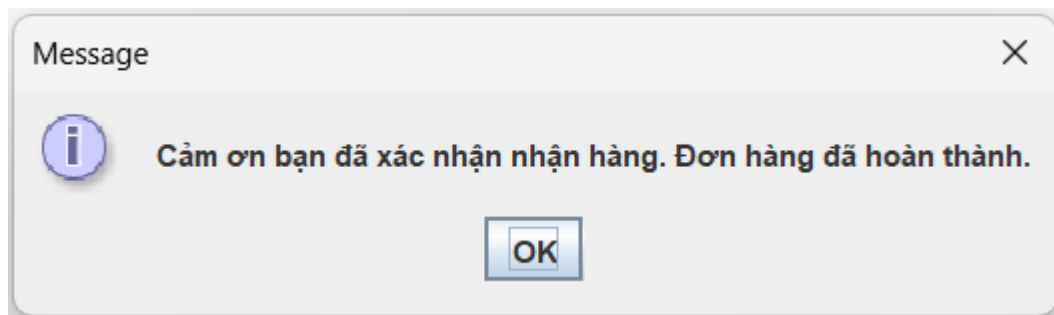
Mã ĐH	Thông tin sản phẩm	Tổng tiền	Trạng thái
112	Trà Sữa - 5 ly	175000.0	Hoàn thành
541	Cafe Sữa - 4 ly	120000.0	Hoàn thành
992	Cafe Sữa - 2 ly	60000.0	Hoàn thành
347	Cafe Sữa - 8 ly	240000.0	Hoàn thành
784	Cafe đen - 5 ly	250000.0	Hoàn thành
387	Trà nhài - 5 ly	225000.0	Hoàn thành
352	Cafe Sữa - 5 ly	150000.0	Hoàn thành
303	Cafe Sữa - 5 ly Cafe đen - 2 ly	250000.0	Hoàn thành
600	Trà nhài - 5 ly	225000.0	Hoàn thành
826	Cafe đen - 5 ly	250000.0	Hoàn thành
294	Trà nhài - 5 ly	225000.0	Đang giao hàng - T...
744	Trà nhài - 5 ly Trà sữa ba anh em - 9 ly	450000.0	Chờ xác nhận của ...

OK

Hình 3. 92. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng

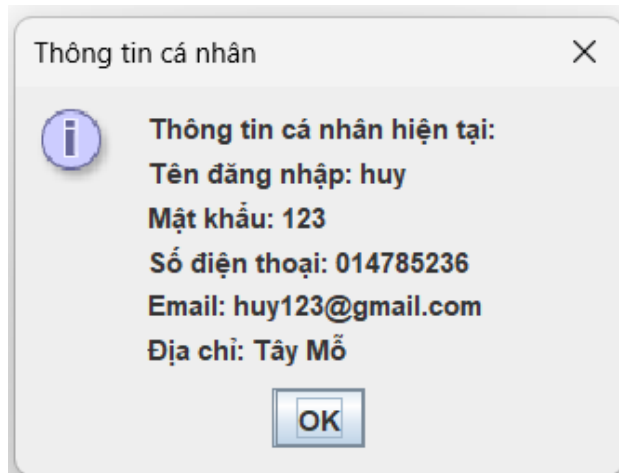


Hình 3. 93. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng

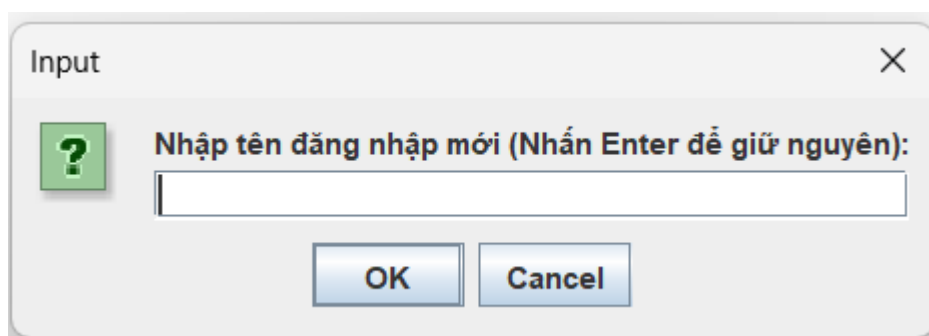


Hình 3. 94. Menu khách hàng - Trạng thái đơn hàng

3.3.7. Cập nhật thông tin cá nhân



Hình 3. 95. Menu khách hàng - Cập nhật thông tin cá nhân



Hình 3. 96. Menu khách hàng - Cập nhật thông tin cá nhân

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập mật khẩu mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 97. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập số điện thoại mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

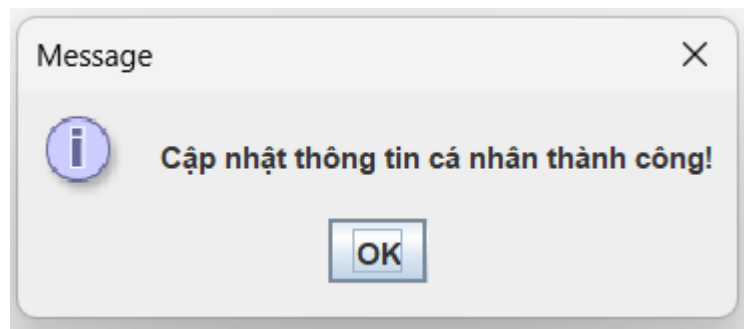
Hình 3. 98. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập email mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 99. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân

The dialog box is titled 'Input' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a green square icon with a white question mark. To the right of the icon, the text reads 'Nhập địa chỉ mới (Nhấn Enter để giữ nguyên):'. Below this text is a single-line text input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Hình 3. 100. Menu khách hàng - Cập nhập thông tin cá nhân



Hình 3. 101. Menu khách hàng - Cập nhật thông tin cá nhân

KẾT LUẬN

Qua quá trình nghiên cứu, phân tích và thiết kế hệ thống quản lý quán café, nhóm đã đạt được những kết quả đáng kể như sau:

- Hiểu biết sâu sắc về thị trường và yêu cầu nghiệp vụ: Qua việc khảo sát thực trạng của các hệ thống bán đồ uống hiện có tại Việt Nam, nhóm nhận thấy rằng việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý quán café không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình bán hàng và quản lý kho mà còn cải thiện trải nghiệm người dùng. Các yếu tố như giao diện thân thiện, quản lý sản phẩm, giỏ hàng và xử lý đơn hàng được chú trọng nhằm đảm bảo đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng.
- Phân tích yêu cầu hệ thống chi tiết: Sử dụng mô hình Use Case, hệ thống đã được phân tích một cách chi tiết các yêu cầu chức năng và phi chức năng. Qua đó, các tác nhân chính (khách hàng và quản trị viên) và các thao tác cần thực hiện như đăng ký, đăng nhập, cập nhật thông tin cá nhân, quản lý đơn hàng, thanh toán... đã được xác định rõ ràng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai thiết kế hệ thống.
- Thiết kế cấu trúc hệ thống logic và hiệu quả: Việc xây dựng sơ đồ Use Case cùng các biểu đồ VOPC (Viết tắt của “văn bản đặc tả”) và các biểu đồ tuần tự cho từng trường hợp sử dụng đã giúp nhóm có cái nhìn tổng thể về luồng nghiệp vụ của hệ thống. Qua đó, kiến trúc của hệ thống được thiết lập theo hướng tối ưu hóa hiệu suất, đảm bảo tính bảo mật, dễ mở rộng và bảo trì.
- Áp dụng công cụ phát triển mạnh mẽ: Việc sử dụng phần mềm Apache NetBeans IDE 24 làm môi trường lập trình đã giúp nhóm triển khai các module của hệ thống một cách nhanh chóng và hiệu quả. Các công cụ hỗ trợ như thiết kế giao diện người dùng, gỡ lỗi và quản lý cơ sở dữ liệu đã góp phần tạo nên một sản phẩm hoàn thiện và ổn định.

Từ các kết quả thu được, có thể khẳng định rằng hệ thống quản lý quán café được thiết kế và phát triển không chỉ đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chức năng mà còn mang lại những lợi ích thiết thực cho cả doanh nghiệp và khách hàng. Hệ thống góp phần nâng cao hiệu quả quản trị, tối ưu hóa quy trình bán hàng và tạo ra trải nghiệm người dùng mượt mà, tiện lợi.

Dù đã đạt được nhiều kết quả khả quan, hệ thống vẫn tồn tại một số hạn chế như sau:

- Chức năng phụ chưa được hoàn thiện: Một số tính năng nâng cao, ví dụ như tích hợp thanh toán điện tử và các tính năng cá nhân hóa trải nghiệm người dùng, còn chưa phát huy hết tiềm năng. Điều này đòi hỏi cần có sự bổ sung và cải tiến trong các phiên bản sau.

- Độ bảo mật cần được kiểm tra kỹ lưỡng: Mặc dù hệ thống đã áp dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa mật khẩu và xử lý chống SQL Injection, nhưng vẫn cần phải thực hiện các bài kiểm thử an toàn chuyên sâu để phát hiện và khắc phục các lỗ hổng bảo mật tiềm ẩn.
- Khả năng mở rộng của hệ thống: Khi số lượng người dùng tăng đột biến, hệ thống cần đảm bảo có khả năng mở rộng linh hoạt về mặt hạ tầng và phần mềm nhằm đáp ứng nhanh chóng các yêu cầu mới. Các bài kiểm tra về hiệu năng và khả năng chịu tải (stress test) vẫn cần được tiến hành thêm.

Để hệ thống quản lý quán café đạt được hiệu quả cao hơn trong hoạt động thực tiễn và mở rộng ứng dụng trong tương lai, nhóm đề xuất các kiến nghị sau:

- Nâng cao chất lượng và đầy đủ các tính năng: Nên bổ sung các chức năng tiên tiến như thanh toán trực tuyến qua cổng cổng điện tử, tích hợp trí tuệ nhân tạo hỗ trợ gợi ý sản phẩm, và phát triển các ứng dụng di động để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trên nhiều thiết bị.
- Tăng cường kiểm tra và đánh giá bảo mật: Cần thực hiện kiểm thử bảo mật toàn diện, triển khai hệ thống giám sát an ninh mạng và đưa vào sử dụng các giải pháp bảo mật mới nhất, nhằm bảo vệ dữ liệu khách hàng và tránh các rủi ro liên quan đến an toàn thông tin.
- Đầu tư hạ tầng và khả năng mở rộng: Để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trước sự gia tăng của lượng truy cập và giao dịch, cần nghiên cứu và triển khai giải pháp mở rộng hạ tầng (cloud computing, load balancing, ...) đồng thời tối ưu hoá các cấu trúc cơ sở dữ liệu.
- Lắng nghe phản hồi của người dùng: Việc thu thập và phân tích phản hồi từ khách hàng và nhân viên sử dụng hệ thống sẽ giúp cải thiện sản phẩm theo hướng tối ưu hơn, nâng cao trải nghiệm và đáp ứng chính xác nhu cầu của thị trường.
- Tiếp tục nghiên cứu và cập nhật công nghệ mới: Theo dõi sát sao các xu hướng công nghệ hiện đại, như dịch vụ đám mây, IoT và AI, nhằm tích hợp một cách hợp lý các yếu tố này vào hệ thống để gia tăng tính cạnh tranh và hiện đại cho sản phẩm.

Qua quá trình thực hiện đề tài, nhóm đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm quý báu trong quá trình khảo sát, phân tích và thiết kế hệ thống. Những kết quả đạt được không chỉ là minh chứng cho sự nỗ lực không ngừng của nhóm mà còn mở ra hướng phát triển cho các dự án nghiên cứu và ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực kinh doanh thực phẩm và đồ uống. Hy vọng rằng những kiến nghị được đưa ra sẽ là nền tảng để hoàn thiện hơn nữa hệ thống, góp phần tạo ra giá trị thực tiễn cho doanh nghiệp và người tiêu dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đề tài: Xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê, HOT, 9đ (PDF)
 - Tác giả: (Không xác định – tài liệu PDF trên SlideShare)
 - Ngày đăng: (Xuất bản cách đây khoảng 5.6 năm; ngày cụ thể chưa rõ)
 - Tập trí nào: PDF – Đề tài nghiên cứu, trình bày đề án
 - Link tải: <https://www.slideshare.net/slideshow/luan-van-xay-dung-phan-mem-quan-li-quan-ca-phe-hot-9d/175765522>
2. Xemtailieu Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Quản Lý Cafe | PDF
 - Tác giả: (Không ghi rõ – đăng tải trên Scribd)
 - Ngày đăng: (Không xác định)
 - Tập trí nào: Tài liệu PDF, báo cáo phân tích – thiết kế hệ thống
 - Link tải: <https://www.scribd.com/document/722293382/Xemtailieu-Phan-Tich-Thiet-Ke-He-Thong-Quan-Ly-Cafe>
3. Coffee Shop Management System SRS – Quản Lý Quán Cà Phê-Vs
 - Tác giả: (Không ghi rõ – tài liệu PDF trên Scribd)
 - Ngày đăng: (Không xác định)
 - Tập trí nào: Tài liệu SRS (Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm)
 - Link tải: <https://www.scribd.com/document/653139074/Coffee-Shop-Management-System-SRS-Qu%E1%BA%A3n-L%C3%BD-Quan-Ca-Phe-Vs>