

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CUỐI KÌ
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

QUẢN LÝ SÂN BÓNG MINI

Người hướng dẫn: ThS.HUỲNH ANH KHIÊM

Người thực hiện: NGUYỄN THỊ THẢO NHƯ – 51900162

NGUYỄN HOÀNG LONG – 51800577

PHẠM LONG TONY – 51800823

TRẦN THỊ KIỀU – 51900626

Lớp : 19050301, 18050302, 18050203, 19050302

Khoa: 22,23

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CUỐI KÌ
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

QUẢN LÝ SÂN BÓNG MINI

Người hướng dẫn: ThS.HUỲNH ANH KHIÊM

Người thực hiện: NGUYỄN THỊ THẢO NHƯ – 51900162

NGUYỄN HOÀNG LONG – 51800577

PHẠM LONG TONY – 51800823

TRẦN THỊ KIỀU – 51900626

Lớp : 19050301, 18050302, 18050203, 19050302

Khoá: 22,23

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2021

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin dành lời cảm ơn chân thành đến quý thầy cô trường Đại học Tôn Đức Thắng đã dành tâm huyết để rèn luyện và trau dồi kiến thức cho chúng em. Đặc biệt, trong học kỳ này, có thể khó khăn trong việc học tập và giảng dạy vì dịch bệnh nhưng với sự nhiệt tình của thầy cô chúng em đã dễ dàng trao đổi để hoàn thiện kiến thức của mình.

Một lời cảm ơn sâu sắc mà chúng em muốn dành đến cô Huỳnh Anh Khiêm—giảng viên đang giảng dạy chúng em môn Công Nghệ Phần Mềm. Cảm ơn thầy vì đã cùng đồng hành qua các bài giảng để giúp chúng em có thêm kiến thức về ngành học mà chúng em theo đuổi. Do chỉ bắt đầu tìm hiểu về môn học nên kiến thức chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót là điều chắc chắn, chúng em rất mong nhận được những góp ý từ cô và các bạn để hoàn thành bản thân hơn.

Cuối cùng, chúng em xin kính chúc quý thầy cô giảng dạy tại trường Đại học Tôn Đức Thắng có nhiều sức khoẻ và tiếp tục sự nhiệt huyết trong việc truyền đạt kiến thức cho thế hệ tương lai.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là báo cáo cuối kỳ của nhóm chúng tôi và được sự hướng dẫn của GV Huỳnh Anh Khiêm. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình. Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

Tác giả

(ký tên và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Thảo Như

Trần Thị Kiều

Nguyễn Hoàng Long

Phạm Long Tony

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN
Phần xác nhận của GV hướng dẫn

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

Phản ánh giá của GV chấm bài

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Hiện nay, công nghệ ngày một phát triển, việc ứng dụng công nghệ vào doanh nghiệp của mọi người sẽ giúp giảm tải công việc cũng như nâng cao doanh thu, từ đó sẽ mở rộng hướng đi cho doanh nghiệp.

Và trong một mô hình doanh nghiệp nhỏ như sân bóng đá dạng mini, chắc hẳn không phải ai cũng nghĩ tới tích hợp - ứng dụng công nghệ phần mềm vào doanh nghiệp như vậy. Nhưng hôm nay nhóm em ở đây để chia sẻ lợi ích của việc đây.

a. Lý do chọn đề tài:

Như em đã nói ở đoạn đầu tóm tắt, việc áp dụng công nghệ phần mềm vào mô hình doanh nghiệp vừa và nhỏ sẽ giúp ích cho chủ doanh nghiệp, bao gồm về giảm tải lượng công việc và thậm chí, phần trăm rất cao là cải thiện nguồn doanh thu.

Vì vậy em muốn mọi người biết đến rằng dù chỉ là mô hình doanh nghiệp nhỏ như sân bóng đá dạng mini như này thì với việc áp dụng công nghệ phần mềm vào cũng sẽ góp phần thúc đẩy doanh nghiệp lên một tầm phát triển mới.

b. Đối tượng và phạm vi sử dụng:

Với khát vọng giúp ích cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, chúng em mong muốn tất cả mô hình sân bóng đá dạng mini đều có thể tích hợp hệ thống phần mềm vào mô hình doanh nghiệp của họ, từ đó giúp mở rộng hướng đi, phát triển doanh nghiệp. Người lao động có thể tập trung vào chuyên môn cụ thể hơn, người quản lý dễ dàng nắm bắt những số liệu nhờ phần mềm cung cấp. Từ đó mở ra nhiều hướng đi phát triển cho doanh nghiệp.

Năm bắt được tiềm năng của thị trường ngách, nay nhóm em xin phép được ra mắt hệ thống phần mềm dành cho mô hình sân bóng đá mini, bao gồm website dành cho người dùng dễ dàng truy cập, đặt sân tiện lợi, giao diện trực quan và website dành cho doanh nghiệp bao gồm: quản lý khách hàng - nhân viên, quản lý doanh thu - hóa đơn, tổng kết số liệu và quản lý sân bóng.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
TÓM TẮT	iv
MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC BẢNG BIÊU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ	9
CHƯƠNG 1- LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	16
1.1 Lý do và mục đích chọn đề tài:	16
1.2 Nhiệm vụ của đề tài:	16
CHƯƠNG 2 – GIỚI THIỆU	17
2.1 Giới thiệu chung về phần mềm quản lý sân bóng mini:	17
2.2 Khảo sát sân bóng đá:	17
2.3 Thu thập biểu mẫu:	28
2.4 Các quy trình nghiệp vụ:.....	29
2.4.1 Quy trình đặt sân bóng:.....	29
2.4.2 Quy trình mua thẻ cào:.....	30
2.4.3 Quy trình nạp tiền vào tài khoản:.....	30
2.4.4 Quy trình nhận sân:	30
2.4.5 Quy trình thanh toán:	30
2.5 Đặc tả hệ thống	30
2.6 Đặc tả yêu cầu	31
2.6.1 Yêu cầu chức năng	31
2.6.2 Yêu cầu phi chức năng	32
CHƯƠNG 3 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU	33
3.1 Xác định tác nhân và use case.....	33
3.1.1 Xác định tác nhân.....	33
3.1.2 Xác định use case	34
3.1.3 Vẽ sơ đồ use case	38

3.2 ĐẶC TẢ USE CASE:	39
3.2.1 Use case Đăng nhập:.....	39
3.2.2 Use case Đăng xuất:.....	40
3.2.3 Use case chỉnh sửa thông tin tài khoản:.....	41
3.2.4 Use case đăng ký tài khoản:	42
3.2.5 Use case theo dõi trạng thái sân bóng:.....	43
3.2.6 Use case quản lý đặt sân:	44
3.2.6.1 Use Case đặt sân bóng: (nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)	44
3.2.6.2 Use case đặt sân (Khách hàng tự đặt)	45
3.2.6.3 Use case chỉnh sửa đơn đặt:.....	46
3.2.6.4 Use case hủy đơn đặt:	47
3.2.7 Use case quản lý khách hàng:	48
3.2.7.1 Usecase xem thông tin khách hàng:.....	49
3.2.7.2 Use case thêm khách hàng:.....	50
3.2.7.3 Use case chỉnh sửa thông tin khách hàng	51
3.2.7.4 Use case xóa khách hàng:	52
3.2.8 Use case quản lý hóa đơn:.....	53
3.2.8.1 Use case xem hóa đơn.....	54
3.2.8.2 Use case Thanh toán:	55
3.2.9 Use case Thống kê:	56
3.2.9.1 Thống kê doanh thu theo tháng	56
3.2.9.2 Thống kê doanh thu theo quý	57
3.2.9.3 Thống kê doanh thu theo năm	58
3.2.10 Use case Phân quyền:.....	59
3.2.11 Use case Quản lý nhân viên:	60
3.2.11.1 Use case xem thông tin nhân viên:	60

3.2.11.2 Use case thêm nhân viên:.....	61
3.2.11.3 Use case chỉnh sửa thông tin nhân viên:.....	62
3.2.11.4 Use case xóa nhân viên:.....	64
3.2.12 Use case Quản lý sân bóng:	65
3.2.12.1 Use case Xem sân:	65
3.2.12.2 Use case Thêm sân.....	66
3.2.12.3 Use case Xóa sân:	67
3.2.13 Use case Quản lý thẻ cào:	68
3.2.13.1 Use case xem thẻ cào:.....	68
3.2.13.2 Use case thêm thẻ cào:.....	69
3.2.14 Use case Nạp tiền:.....	70
3.2.15 Use case Quản lý khung giờ:	71
3.2.15.1 Use case Xem khung giờ:	71
3.2.15.2 Use case Thêm khung giờ:.....	72
3.2.15.3 Use case Xóa khung giờ:	73
CHƯƠNG 4 – THIẾT KẾ HỆ THỐNG	74
4.1 Sơ đồ hoạt động (Activity diagram)	74
4.1.1 Usecase Đăng nhập	74
4.1.2 Usecase Đăng xuất.....	75
4.1.3 Usecase Chính sửa thông tin tài khoản:	75
4.1.4 Use case Đăng ký:.....	76
4.1.5 Use case Theo dõi trạng thái sân bóng:	76
4.1.6 Use case đặt sân bóng:	77
4.1.6.1 Đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai).....	77
4.1.6.2 Đặt sân bóng(Khách hàng tự đặt)	78
4.1.7 Chính sửa đơn đặt	78
4.1.8 Hủy đơn đặt.....	79

4.1.9 Use case Xem thông tin khách hàng:.....	79
4.1.10 Use case Thêm khách hàng:.....	79
4.1.11 Use case Chính sửa thông tin khách hàng:	80
4.1.12 Use case Xóa khách hàng:	81
4.1.13 Use case Xem hóa đơn.....	81
4.1.14 Use case thanh toán.....	82
4.1.15 Use case thống kê doanh thu theo tháng.....	83
4.1.16 Use case thống kê doanh thu theo quý.....	83
4.1.17 Use case thống kê doanh thu theo năm.....	84
4.1.18 Use case Phân quyền.....	84
4.1.19 Use case Xem thông tin nhân viên:	85
4.1.20 Use case Thêm nhân viên	85
4.1.21 Use case Chính sửa thông tin nhân viên	86
4.1.22 Use case xóa nhân viên:	86
4.1.23 Use case Xem sân:	87
4.1.24 Use Thêm sân:.....	87
4.1.25 Use case Xóa sân:	88
4.1.26 Use case Xem thẻ cào:	89
4.1.27 Use case Thêm thẻ cào:.....	89
4.1.28 Use case Nạp tiền:.....	90
4.1.29 Use case Xem khung giờ:	91
4.1.30 Use case Thêm khung giờ.....	91
4.1.31 Use case Xóa khung giờ.....	91
4.2 Sơ đồ tuần tự (Sequence diagram).....	92
4.2.1 Usecase Đăng nhập:.....	92
4.2.2 Use case Đăng xuất:.....	92
4.2.3 Use case Chính sửa thông tin tài khoản:	93

4.2.4 Use case Đăng ký tài khoản:	94
4.2.5 Use case Theo dõi trạng thái sân bóng:	94
4.2.6 Use case Đặt sân bóng	94
4.2.6.1 Use case Đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)	94
4.2.6.2 Use case Đặt sân bóng (khách hàng tự đặt)	95
4.2.7 Use case Chính sửa đơn đặt	95
4.2.8 Use case Hủy đơn đặt.....	96
4.2.9 Use case Xem thông tin khách hàng:.....	96
4.2.10 Use case Thêm khách hàng:.....	97
4.2.11 Use case Sửa khách hàng:.....	98
4.2.12 Use case Xóa khách hàng:	98
4.2.13 Use case Xem hóa đơn.....	98
4.2.14 Use case Thanh toán	99
4.2.15 Use case thống kê doanh thu theo tháng:.....	99
4.2.16 Use case thống kê doanh thu theo quý:.....	100
4.2.17 Use case thống kê doanh thu theo năm:.....	100
4.2.18 Use case Phân quyền:.....	101
4.2.19 Use case Xem thông tin nhân viên:	101
4.2.20 Use case Thêm nhân viên:	102
4.2.21 Use case Sửa thông tin nhân viên	102
4.2.22 Use case Xóa nhân viên:	103
4.2.23 Use case Xem sân:	103
4.2.24 Use case Thêm sân:.....	104
4.2.25 Use case Xóa sân	104
4.2.26 Use case Xem thẻ cào:	105
4.2.27 Use case Thêm thẻ cào:.....	105

4.2.28 Use case Nạp tiền:.....	106
4.2.29 Use case Xem khung giờ	106
4.2.29 Use case Thêm khung giờ.....	107
4.2.30 Use case Xóa khung giờ.....	107
4.3 Sơ đồ thực thể (ERD):.....	108
4.4 Sơ đồ lớp (Class diagram):.....	109
4.6 Mô hình dữ liệu quan hệ:	109
CHƯƠNG 5– HIỆN THỰC HỆ THỐNG	111
5.1 Xác định quy trình phát triển phần mềm	111
5.2 Kế hoạch phát triển phần mềm	111
5.3 Phân công nhiệm vụ:	112
5.4 Kết quả sản phẩm:.....	114
5.4.1 Chức năng của admin:	114
5.4.1.1 Quản lý người dùng:	114
5.4.1.1.1 Quản lý nhân viên:	114
5.4.1.1.2 Quản lý khách hàng:	114
5.4.1.1.3 Phân quyền:.....	115
5.4.1.2 Quản lý doanh thu:.....	115
5.4.1.2.1 Quản lý thẻ cào:	115
5.4.1.2.2 Quản lý hóa đơn:.....	116
5.4.1.3 Quản lý sân bóng:	117
5.4.1.3.1 Quản lý sân/loại sân:	117
5.4.1.3.2 Quản lý đặt sân:	117
5.4.1.3.3 Quản lý khung giờ:	118
5.4.2 Chức năng của khách hàng:	118
5.4.2.1 Giao diện trang chủ:.....	118
5.4.2.2 Chức năng đăng nhập:	120

5.4.2.3 Chức năng đăng ký:	121
5.4.2.4 Chức năng chỉnh sửa thông tin tài khoản:	121
5.4.2.5 Chức năng đặt sân	122
5.4.2.6 Chức năng quản lý đặt sân	123
5.4.2.7 Chức năng nạp tiền:	124
5.5 Hướng dẫn sử dụng	125
5.6 Coding convention	135
5.6.1 Quy tắc đặt tên	135
5.6.2 Quy tắc về số lượng:	136
5.6.3 Đạt chuẩn PSR-1: Chuẩn cơ bản	137
5.7 Test case	138
5.7.1 Test case 1	138
5.7.2 Test case 2	139
5.7.3 Test case 3	139
5.7.4 Test case 4	140
5.7.5 Test case 5	141
5.7.6 Test case 6	141
5.7.7 Test case 7	142
5.7.8 Test case 8	142
5.7.9 Test case 9	143
5.7.10 Test case 10	143
5.8 Git.....	144

DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

UC	Use case
UML	Unified Modeling Language
HTML	Hyper Text Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
ERD	Entity Relationship Diagram

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sân bóng mini Thảo Điền	17
Hình 2: Phiếu đặt sân bóng	28
Hình 3: Phiếu hóa đơn.....	29
Hình 4 Sơ đồ usecase tổng quát	38
Hình 5: Use case đăng nhập, đăng xuất, chỉnh sửa thông tin TK	39
Hình 6: Use case đăng ký tài khoản, theo dõi trạng thái sân bóng	42
Hình 7: Use Quản lý đặt sân	44
Hình 8: Quản lý khách hàng.....	49
Hình 9: Quản lý hóa đơn	54
Hình 10: Use case thống kê.....	56
Hình 11: Use case phân quyền	59
Hình 12: Use case quản lý nhân viên.....	60
Hình 13: Quản lý sân bóng.....	65
Hình 14: Use case quản lý thẻ cào	68
Hình 15: Use case nạp tiền.....	70
Hình 16: Use case quản lý khung giờ	71
Hình 17: Activity đăng nhập	75
Hình 18: Activity đăng xuất.....	75
Hình 19: Activity chỉnh sửa thông tin	76
Hình 20: Activity đăng ký	76
Hình 21: Activity theo dõi trạng thái sân bóng	77
Hình 22: Activity đặt sân bóng(Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai).....	78
Hình 23: Activity đặt sân bóng(Khách hàng tự đặt)	78
Hình 24: Chỉnh sửa đơn đặt	79
Hình 25: Activity hủy đơn đặt.....	79

Hình 26: Activity xem thông tin khách hàng	79
Hình 27: Activity thêm khách hàng	80
Hình 28: Activity sửa thông tin khách hàng	81
Hình 29: Activity xóa tài khoản khách hàng.....	81
Hình 30: Activity xem hóa đơn.....	82
Hình 31: Activity thanh toán.....	82
Hình 32: Activity thống kê doanh thu theo tháng	83
Hình 33: Activity thống kê doanh thu theo quý	83
Hình 34: Activity thống kê doanh thu theo năm	84
Hình 35: Activity phân quyền	84
Hình 36: Activity xem thông tin nhân viên.....	85
Hình 37: Activity thêm nhân viên	85
Hình 38: Activity sửa thông tin nhân viên	86
Hình 39: Activity xóa tài khoản nhân viên	87
Hình 40: Activity xem sân	87
Hình 41: Activity thêm sân	88
Hình 42: Activity xóa sân	89
Hình 43: Activity xem thẻ cào	89
Hình 44: Activity thêm thẻ cào	90
Hình 45: Activity nạp tiền.....	90
Hình 46: Activity xem khung giờ	91
Hình 47: Activity thêm khung giờ	91
Hình 48: Activity xóa khung giờ	92
Hình 49: Sequence đăng nhập.....	92
Hình 50: Sequence đăng xuất.....	93
Hình 51: Sequence chỉnh sửa thông tin tài khoản.....	93
Hình 52: Sequence đăng ký tài khoản.....	94

Hình 53: Sequence theo dõi trạng thái sân bóng.....	94
Hình 54: Sequence đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)	95
Hình 55: Sequence đặt sân bóng (khách hàng tự đặt).....	95
Hình 56: Sequence chỉnh sửa đơn đặt.....	96
Hình 57: Sequence xóa đơn đặt sân	96
Hình 58: Sequence xem thông tin khách hàng.....	97
Hình 59: Sequence thêm khách hàng.....	97
Hình 60: Sequence sửa thông tin khách hàng	98
Hình 61: Sequence xóa tài khoản khách hàng	98
Hình 62: Sequence xóa hóa đơn.....	99
Hình 63: Sequence thanh toán.....	99
Hình 64: Sequence thống kê doanh thu theo tháng.....	100
Hình 65: Sequence thống kê doanh thu theo quý.....	100
Hình 66: Sequence thống kê doanh thu theo năm.....	101
Hình 67: Sequence phân quyền.....	101
Hình 68: Sequence xem thông tin nhân viên	102
Hình 69: Sequence thêm nhân viên.....	102
Hình 70: Sequence sửa thông tin nhân viên.....	103
Hình 71: Sequence xóa tài khoản nhân viên	103
Hình 72: Sequence xem thông tin sân	104
Hình 73: Sequence thêm sân	104
Hình 74: Sequence xóa sân	105
Hình 75: Sequence xem thẻ cào	105
Hình 76: Sequence thêm thẻ cào	106
Hình 77: Sequence nạp tiền.....	106
Hình 78: Sequence xem khung giờ	107
Hình 79: Sequence thêm khung giờ	107

Hình 80: Sequence xóa khung giờ	108
Hình 81: Sơ đồ thực thể (ERD).....	108
Hình 82: Sơ đồ lớp (Class Diagram).....	109
Hình 83: Quy trình phát triển phần mềm	111
Hình 84: Trang quản lý nhân viên.....	114
Hình 85: Trang quản lý khách hàng.....	115
Hình 86: Trang phân quyền.....	115
Hình 87: Trang quản lý thẻ cào.....	116
Hình 88: Trang quản lý hóa đơn	116
Hình 89: Trang xem thông tin chi tiết hóa đơn.....	117
Hình 90: Trang quản lý sân/loại sân	117
Hình 91: Trang quản lý đặt sân	118
Hình 92: Trang quản lý khung giờ	118
Hình 93: Trang chủ 1	119
Hình 94: Trang chủ 2	119
Hình 95: Trang chủ 3	120
Hình 96: Trang chủ 4	120
Hình 97: Trang đăng nhập.....	121
Hình 98: Trang đăng ký	121
Hình 99: Trang chỉnh sửa thông tin tài khoản.....	122
Hình 100: Trang đặt sân	123
Hình 101: Trang đặt sân.....	124
Hình 102: Trang nạp tiền	125
Hình 103: Hướng dẫn vào trang chủ	126
Hình 104: Hướng dẫn vào trang đăng ký	126
Hình 105: Hướng dẫn vào trang đăng nhập	127
Hình 106: Hướng dẫn vào trang đặt sân 1	127

Hình 107: Hướng dẫn vào trang đặt sân 2	128
Hình 108: Hướng dẫn vào đặt sân cho người dùng	129
Hình 109: Hướng dẫn vào đặt sân cho khách vãng lai 1	130
Hình 110: Hướng dẫn vào đặt sân cho khách vãng lai 2	131
Hình 111: Hướng dẫn vào trang lịch sử đặt sân 1.....	131
Hình 112: Hướng dẫn vào trang lịch sử đặt sân 2.....	132
Hình 113: Hướng dẫn thanh toán	133
Hình 114: Hướng dẫn nạp tiền	134
Hình 115: Thông báo hiển thị quá số lần đặt sân trong tuần	135
Hình 116: Quy tắc đặt tên	135
Hình 117: Quy tắc đặt tên	136
Hình 118: Quy tắc số lượng	137
Hình 119: Chuẩn cơ bản 1.....	138
Hình 120: Chuẩn cơ bản 2.....	138
Hình 121: Chuẩn cơ bản 3.....	138
Hình 122: Test case 1	139
Hình 123: Test case 2	139
Hình 124: Test case 3	140
Hình 125: Test case 4	141
Hình 126: Test case 5	141
Hình 127: Test case 6	142
Hình 128: Test case 7	142
Hình 129: Test case 8	143
Hình 130: Test case 9	143
Hình 131: Test case 10	144
Hình 132: Git hub 1.....	144
Hình 133: Git hub 2.....	145

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Khảo sát sân bóng	28
Bảng 2. Tác nhân.....	33
Bảng 3: Xác định use case	37
Bảng 4: Bảng use case đăng nhập	40
Bảng 5: Bảng use case đăng xuất.....	41
Bảng 6: Bảng use case chỉnh sửa thông tin tài khoản	42
Bảng 7: Bảng use case đăng ký tài khoản	43
Bảng 8: Bảng use case theo dõi trạng thái sân bóng	44
Bảng 9: Bảng use case đặt sân bóng: (nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)	45
Bảng 10: Bảng use case đặt sân (Khách hàng tự đặt)	46
Bảng 11: Bảng use case chỉnh sửa đơn đặt	47
Bảng 12: Bảng use case hủy đơn đặt	48
Bảng 13: Bảng use case xem thông tin khách hàng	50
Bảng 14: Bảng use case thêm khách hàng	51
Bảng 15: Bảng use case chỉnh sửa thông tin khách hàng	52
Bảng 16: Bảng use case xóa tài khoản khách hàng.....	53
Bảng 17: Bảng use case xem hóa đơn	55
Bảng 18: Bảng use case thanh toán.....	56
Bảng 19: Bảng use case thống kê doanh thu theo tháng	57
Bảng 20: Bảng use case thống kê doanh thu theo quý.....	58
Bảng 21: Bảng use case thống kê doanh thu theo năm	59
Bảng 22: Bảng use case phân quyền	60
Bảng 23: Bảng use case xem thông tin nhân viên.....	61
Bảng 24: Bảng use case xem thêm nhân viên	62
Bảng 25: Bảng use case chỉnh sửa thông tin nhân viên	63

Bảng 26: Bảng use case xóa tài khoản nhân viên	65
Bảng 27: Bảng use case xem sân	66
Bảng 28: Bảng use case thêm sân	67
Bảng 29: Bảng use case xóa sân	68
Bảng 30: Bảng use case xem thẻ cào	69
Bảng 31: Bảng use case thêm thẻ cào	70
Bảng 32: Bảng use case nạp tiền.....	71
Bảng 33: Bảng use xem khung giờ	72
Bảng 34: Bảng use thêm khung giờ	73
Bảng 35: Bảng use xóa khung giờ	74
Bảng 36: Bảng phân công nhiệm vụ	114

CHƯƠNG 1- LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

1.1 Lý do và mục đích chọn đề tài:

Ngày nay, với sự phát triển không ngừng của khoa học công nghệ cũng nhu cầu sử dụng dịch vụ của khách hàng ngày càng tăng. Những vấn đề liên quan đến công việc hay giải trí của con người đều có nhu cầu cần giải quyết một cách nhanh chóng, thuận lợi hơn. Do đó việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý, kinh doanh ngày càng tăng. Việc xây dựng một phần mềm giúp giải quyết các vấn đề mà quản lý truyền thống gây ra đã và đang được rất nhiều các nhà quản lý, chủ sở hữu quan tâm.

Hiện nay, bóng đá phong trào đang rất thịnh hành và thu hút được rất nhiều người quan tâm do tính giải trí và rèn luyện sức khỏe mà nó mang lại. Các doanh nghiệp sở hữu sân bóng cũng ngày càng phát triển hơn trước chính vì thế họ lại càng quan tâm đến việc làm thế nào để công tác quản lý, kinh doanh hằng ngày trở nên dễ dàng, chuyên nghiệp hơn trước. Chính vì thế, nhóm chúng em sẽ tạo nên một phần mềm giúp cho cơ sở sân bóng đá có thể quản lý tất cả các dữ liệu tổng hợp, thống kê một cách dễ dàng,

1.2 Nhiệm vụ của đề tài:

Các nhiệm vụ chính của đề tài “Quản lý sân bóng đá mini”:

- Khảo sát hệ thống
- Phân tích thiết kế hệ thống
- Xây dựng cơ sở dữ liệu quản lý sân bóng trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- Xây dựng phần mềm dựa trên kết quả phân tích hệ thống vận hành của sân bóng

CHƯƠNG 2 – GIỚI THIỆU

2.1 Giới thiệu chung về phần mềm quản lý sân bóng mini:

Phần mềm quản lý sân bóng đá mini sẽ giúp khách hàng dễ dàng quản lý dòng thông tin, dòng tiền, dòng dữ liệu trong công tác hoạt động kinh doanh hàng ngày. Nếu như trước đây, chúng ta phải mất rất nhiều thời gian cho việc quản lý bằng giấy tờ, sổ sách, biên bản hoặc Excel thì ngày nay phần mềm sẽ giúp doanh nghiệp kiểm soát được tất cả dữ liệu trên một cơ sở dữ liệu chung. Cụ thể, phần mềm sẽ giúp người dùng quản lý tất cả những thông tin liên quan đến sân bóng, nhân viên, khách hàng, doanh thu. Ngoài ra, nó còn giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận hơn với các thông tin của sân bóng, giá cả, thời gian thậm chí cả việc tạo tài khoản khách hàng để có thể đặt sân bóng trực tuyến tại website của doanh nghiệp mà không cần thông qua nhân viên hay một bên trung gian khác.

2.2 Khảo sát sân bóng đá:

Thực hiện khảo sát sân bóng đá Thảo Điền tại Hà Nội ở địa chỉ 28 Đường Thảo Điền, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Vietnam từ ngày 01/12/2021 đến 10/12/2021



Hình 1. Sân bóng mini Thảo Điền

STT	Người hỏi	Người trả lời	Chức năng / màn hình	Câu hỏi	Câu trả lời
1	Nguyễn Hoàng Long	Chú Mười	Giao diện website	<p>Thưa chú, theo cháu mình bàn thì tông màu chủ đạo mà cháu muốn cho website của mình là màu đỏ, kèm theo phông chữ màu vàng. Đây là một ý tưởng tuyệt vời, nhưng cho cháu góp ý rằng chú nên thử tưởng tượng website với tông màu chủ đạo là xanh lá cây với phông nền trắng sẽ tuyệt hơn ạ. Khi mà website của chú liên quan tới sân cỏ, gắn liền với màu xanh lá cây, một màu dễ làm dịu mắt khách hang khi mà sử dụng website của mình. Đó là góp ý của cháu, không biết chú cảm</p>	Nếu cháu nói giúp ích cho doanh nghiệp của chú thì hãy làm theo ý kiến của cháu.

				thấy thê nào ạ?	
2	Nguyễn Hoàng Long	Chú Mười	Lịch sân	<p>Thưa chú, ban đâu chú có đề xuất rằng người dùng phải đăng nhập mới có thể xem lịch sân, nhưng có thể cho cháu xin được phép nói ra suy nghĩ của mình được không ạ? Rằng thay vì để người dùng phải đăng nhập để thấy lịch sân, thì sao chúng ta không thử để lịch sân ở ngoài giao diện chính ạ, nếu vậy người dùng có thể xem được khi nào lịch sân còn trống, từ đó có thể chủ động nắm bắt thời gian. Tuy nhiên người dùng vẫn phải đăng nhập vào để đặt được sân và khung giờ mà mình mong muốn. Việc để lịch sân ở ngoài trang chủ có</p>	<p>Nếu việc để lịch sân ra ngoài trang chủ có thể giúp thúc đẩy doanh thu của nhà chủ thì cháu hãy để ra ngoài trang chủ để khách hàng có thể dễ chủ động hơn.</p>

				thể thúc đẩy doanh thu của doanh nghiệp mình khi mà người dùng có thể chủ động đến với sân của chú.	
3	Nguyễn Hoàng Long	Chú Mười	Đặt sân	Thưa chú, theo bàn luận của chú lúc đầu thì khi khách hàng đặt sân trên website thì ta không có điều kiện gì. Cho phép cháu mạn phép được đưa ra ý kiến, khi mà khách hàng đặt sân thì chúng ta nên yêu cầu khách hàng đặt cọc 50% số tiền sân ạ. Để phòng khi khách hàng hủy bỏ lịch đặt phút chót, thì doanh nghiệp của chú vẫn được hưởng $\frac{1}{2}$ doanh thu từ tiền khách đã đặt ạ.	Ý kiến của cháu rất hợp lý, nếu vậy thì cháu không phải lo khách bùng đơn đặt sân.
4	Nguyễn Hoàng	Chú Mười	Chi phí sân	Thưa chú, trong lúc bàn với nhau, cháu có sơ	Không sao cháu nhé,

	Long			sót quên hỏi chú về chi phí giá cả của sân 5 người và sân 7 người ạ.	sân 5 người thì chú muốn đê là thu 400.000 ngàn đồng cho 1 giờ, còn sân 7 người thì chú muốn đê là thu 900.000 ngàn đồng cho 1 giờ nha cháu.
5	Trần Thị Kiều	Chú Mười	Quản lý khung giờ	Theo như tài liệu mô tả thì phần quản lý khung giờ chúng ta có thể thực hiện chỉnh sửa. Theo ý kiến đề xuất của cháu thì chúng ta không nên có chức năng chỉnh sửa khung giờ bởi vì nó có thể ảnh hưởng đến rất nhiều mốc thời gian khác	Chú đồng ý nhé.

				nữa, thay vào đó chúng ta có thể xóa bỏ cả khung giờ đó để lập nên một khung giờ khác thay thế sẽ hợp lý hơn ạ. Mong chú xác nhận ý kiến giúp cháu.	
6	Trần Thị Kiều	Chú Mười	Quản lý thẻ cào	Trong tài liệu phần quản lý thẻ cào cháu thấy có mô tả về chức năng xóa bỏ thẻ cào dành cho quản trị viên. Tuy nhiên theo ý kiến của cháu, nếu xóa bỏ những thẻ cào chưa sử dụng có thể sẽ ảnh hưởng đến việc thống kê tiền bạc. Ngoài ra, rất có thể khách hàng đã mua thẻ cào mà vẫn chưa thực hiện nạp tiền do đó việc xóa thẻ cào sẽ rất nguy hiểm đến doanh nghiệp lẫn khách hàng. Mong chú xác nhận ý kiến sẽ hủy bỏ	Chú đồng ý với ý kiến của cháu.

				chức năng xóa thẻ cào này giúp cháu ạ.	
7	Trần Thị Kiều	Chú Mười	Quản lý doanh thu	Trong tài liệu phần quản lý doanh thu, cháu vẫn chưa thấy nói về việc doanh thu nên thông kê theo hình thức nào. Theo cháu, để phần doanh thu có thể rõ ràng và để cho sân bóng dễ quản lý thì hệ thống nên được thống kê doanh thu theo tháng, quý, năm. Điều này vừa thuận tiện cho việc theo dõi và quản lý doanh thu của sân bóng. Mong chú cho cháu ý kiến.	Ý kiến cháu đưa ra rất phù hợp với hệ thống mà chú mong muốn. Chú đồng ý với ý kiến của cháu
8	Nguyễn Thị Thảo Như	Chú Mười	Quản lý đặt sân	Trong tài liệu phần quản lý đặt sân vẫn chưa mô tả rõ trường hợp khi khách hàng hủy đơn đặt. Theo như cháu biết thì khi khách	Đúng rồi cháu. Cháu giúp chú quản lý luôn cả phần hóa

				hàng hủy đơn thì bên hóa đơn sẽ tự động cập nhật trạng thái thanh toán là số tiền cọc nhận được đúng không ạ ?	đơn nào chỉ thu được cọc thôi nhé.
9	Nguyễn Thị Thảo Như	Chú Mười	Quản lý hóa đơn	Theo như tài liệu vẫn chưa thể hiện rõ các bước để thực hiện thanh toán hóa đơn cho admin. Theo cháu đề xuất thì chúng ta sẽ nhận được một danh sách hóa đơn bao gồm cả trạng thái đã thanh toán hay chưa. Nếu chưa thanh toán thì chúng ta sẽ vào thao tác xem để tiến hành thanh toán. Mong chú xác nhận giúp cháu ạ.	Chú đồng ý với đề xuất của cháu .
10	Nguyễn Thị Thảo Như	Chú Mười	Quản lý người dùng	Trong tài liệu phần quản lý người dùng vẫn chưa cập nhật rõ về phần xóa người dùng bao gồm cả khách hàng	Đề xuất của cháu rất phù hợp với hệ thống mà

				<p>lần nhân viên. Cụ thể, cháu đề xuất chúng ta sẽ vẫn lưu trữ lại những người dùng đã được quản trị viên xóa trong chức năng thùng rác của từng mục để có thể tránh những sai sót hay nhầm lẫn có thể xảy ra và Chú vẫn có thể xác nhận lại và xóa vĩnh^{viễn} một lần nữa ạ. Mong chú xác nhận giúp cháu.</p>	<p>Chú mong muốn. Chú đồng ý và cảm ơn cháu nhé.</p>
11	Phạm Long Tony	Chú Mười	Quản lý người dùng	Theo đúng trong hợp đồng thì hiện tại chưa có phần tạo tài khoản cho khách vãng lai khi liên hệ với hotline của sân bóng mình. Theo ý kiến của cháu thì sẽ đề xuất ra mô hình giúp cho lẽ tân, người có thể thêm tài khoản cho những khách vãng lai để lần sau họ biết cũng	<p>Chú thấy đề xuất của cháu hoàn toàn hợp lý chúng ta hoàn toàn có thể tạo sẵn tài khoản cho người liên hệ với</p>

				như đặt sân trực tiếp trên hệ thống website hiện đại của mình à. Chú thấy đề xuất của cháu hoàn toàn hợp lý chúng ta hoàn toàn có thể tạo sẵn tài khoản cho người liên hệ với chúng ta thông qua hotline sau đó hướng dẫn họ sử dụng trang sân bóng của chúng ta để thuận tiện theo dõi cũng như đặt sân, vì nó hoàn toàn tiện lợi.	chúng ta thông qua hotline sau đó hướng dẫn họ sử dụng trang sân bóng của chúng ta để thuận tiện theo dõi cũng như đặt sân, vì nó hoàn toàn tiện lợi.
12	Phạm Long Tony	Chú Mười	Nạp tiền	Theo kinh nghiệm của cháu thì việc cần có trang hiển thị lịch sử giao dịch của người dùng sẽ hoàn toàn hợp lý giúp họ khi đến sân có bằng chứng rằng là họ đã đặt sân nào vào, thời điểm nào, người đặt sân là ai, đã thanh toán hoàn tất hay	Đề xuất của cháu hoàn toàn đúng theo ý muốn tạo ra một website mà cháu đang mong muôn

				chưa,... Mong chú xác nhận với cháu ạ.	hướng đến.
13	Phạm Long Tony	Chú Mười	Nạp tiền	<p>Trên thực tế người dùng có thể nạp tiền tại quầy lễ tân, nhưng nhiều đó thật bất tiện vì nếu người dùng muốn nạp tiền vào tài khoản để thực hiện giao dịch trên hệ thống của chúng ta, vì vậy cháu xin đề xuất phương án:</p> <p>Hệ thống của chúng ta sẽ có chức năng nạp tiền vào tài khoản khách hàng thông qua card điện thoại, đây là ý kiến của cháu sẽ thật dễ dàng để mọi người có thể nạp trực tiếp vào tài khoản và thực hiện giao dịch, cháu hiểu như vậy có đúng không ạ?</p>	<p>Nạp tiền thông qua thẻ cào điện thoại là một ý kiến hoàn toàn hợp lý, về từ người già đến trẻ nhỏ đều có thể nạp trực tiếp vào hệ thống không cần phải xác minh so với việc nạp tiền thông qua thẻ ngân hàng, người</p>

					dùng hệ thống có thẻ sẽ nhỏ 18 tuổi. Chú hoàn toàn đồng ý với ý kiến của cháu.
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------

Bảng 1. Khảo sát sân bóng

2.3 Thu thập biểu mẫu:

Phiếu đặt sân bóng
Sân bóng Thảo Điền
Địa chỉ: 28 Đường Thảo Điền, Thảo Điền, Quận 2, Thành phố Hồ Chí Minh, Vietnam
Khách hàng:
SDT:
Sân:
Thời gian bắt đầu:
Thời gian kết thúc:
Tiền cọc:

Hình 2: Phiếu đặt sân bóng

HÓA ĐƠN			
Sân bóng Thảo Điền			
Nhân viên:			
Khách hàng:			
Mặt hàng	SL	Đ.Giá	Thành tiền
Tiền giờ:			
Tiền cọc:			
Thức uống:			
Thu khác:			
Tổng thu:			
HÂN HẠNH PHỤC VỤ QUÝ KHÁCH			

Hình 3: Phiếu hóa đơn

2.4 Các quy trình nghiệp vụ:

2.4.1 Quy trình đặt sân bóng:

Trước khi đặt sân, khách vãng lai, khách hàng phải xem trạng thái sân bóng và chọn sân bóng đang trong trạng thái trống.

Đối với khách vãng lai: Khách hàng sẽ trực tiếp đến quầy lễ tân hoặc có thể gọi điện cho quầy lễ tân để đặt sân. Tại đây, lễ tân sẽ thực hiện đặt sân bóng cho khách hàng. Trong quá trình đặt sân, khách vãng lai phải cung cấp thông tin cá nhân, sân bóng, thời gian muốn đặt, đồng thời khách vãng lai phải chuyển trước số tiền cọc sân cho lễ tân để hoàn thành thủ tục đặt sân.

Đối với khách hàng: Khách hàng sẽ đăng nhập vào website để tiến hành đặt sân. Khách hàng tiến hành chọn sân và thời gian muốn đặt, sau đó thanh toán tiền cọc sân thông qua ví điện tử của hệ thống.

2.4.2 Quy trình mua thẻ cào:

Khách hàng sẽ gọi điện hoặc trực tiếp đến quầy lễ tân để thực hiện mua thẻ cào. Khách hàng phải cung cấp cho lễ tân biết thẻ muốn mua thuộc nhà mạng nào, có giá trị bao nhiêu. Sau đó khách hàng thanh toán số tiền mua thẻ cho lễ tân và lễ tân sẽ cung cấp thông tin thẻ cào cho khách hàng.

2.4.3 Quy trình nạp tiền vào tài khoản:

Sau khi được lễ tân cung cấp thông tin thẻ cào, khách hàng thực hiện nạp tiền vào tài khoản bằng cách nhập mã thẻ, nhà mạng của thẻ vào form nạp tiền trên hệ thống website của khách hàng.

2.4.4 Quy trình nhận sân:

Sau khi đặt sân thành công, khách hàng sẽ đến quầy lễ tân để thực hiện nhận sân trước giờ vào sân khoảng 10 phút. Tại đây, khách hàng lễ tân sẽ thực hiện checkin cho khách hàng, sau đó nhân viên của sân bóng sẽ đưa khách hàng đến khu vực sân đã đặt.

2.4.5 Quy trình thanh toán:

Trường hợp 1: Sau khi đặt sân thành công, khách hàng có thể thanh toán toàn bộ số tiền của đơn đã đặt thông qua ví điện tử của hệ thống.

Trường hợp 2: Khi hết thời gian sử dụng sân, khách hàng sẽ đến quầy lễ tân để thực hiện checkout. Tại đây khách hàng sẽ thực hiện thanh toán số tiền còn lại của đơn đã đặt. Khách hàng có thể thực hiện thanh toán bằng tiền mặt, chuyển khoản và thanh toán bằng ví điện tử của hệ thống.

2.5 Đặc tả hệ thống

Hệ thống quản lý sân bóng mini bao gồm 4 đối tượng chính: Quản lý, thu ngân, lễ tân và khách hàng.

Về phía khách hàng, khách hàng chia làm hai loại là khách hàng và khách vãng lai. Khách hàng khi muốn đặt sân thì sẽ đăng nhập tài khoản vào hệ thống và tiến hành đặt sân thông qua website. Đối với khách vãng lai khi đặt sân thì gọi điện thoại hoặc đến trực tiếp sân bóng gặp lễ tân để lễ tân tiến hành đặt sân. Khi khách vãng lai muốn có tài khoản để trở thành khách hàng hệ thống (chính) của sân bóng thì khách vãng lai có thể đăng ký tài khoản hoặc báo lễ tân, và lễ tân là người sẽ tạo tài khoản cho khách hàng.

Tại quầy lễ tân, nhân viên lễ tân là người thực hiện phục vụ những yêu cầu của khách hàng như có thể hỗ trợ đặt sân cho khách vãng lai, lễ tân còn là người quản lý thông tin khách hàng, như tạo tài khoản cho khách vãng lai khi họ muốn trở thành khách hàng hệ thống, xem thông tin tài khoản của khách hàng và cũng có thể xóa tài khoản khách hàng ra khỏi hệ thống.

Đối với thu ngân, sau khi đặt sân xong, khách hàng có thể thanh toán các khoản chi phí tại quầy thu ngân. Khách hàng có thể thanh toán bằng tiền mặt, thẻ tín dụng hoặc bằng hình thức chuyển khoản và sau đó nhân viên thu ngân sẽ xuất hóa đơn cho khách hàng. Ngoài ra, nhân viên thu ngân còn thống kê doanh thu theo quý, tháng, năm của sân bóng.

Cuối cùng, quản lý sẽ là người quản lý tất cả bao gồm cả quản lý hệ thống như phân quyền tài khoản cho người dùng hệ thống, quản lý nhân viên bằng cách lưu lại thông tin của nhân viên bao gồm: tên nhân viên, mã nhân viên, sđt, chức vụ,... và quản lý còn là người quản lý sân bóng.

2.6 Đặc tả yêu cầu

2.6.1 Yêu cầu chức năng

Ban quản lý điều khiển, giám sát tất cả các hoạt động của sân bóng và nắm quyền quản lý cao nhất như: quản lý sân bóng, quản lý nhân viên, quản lý đặt sân, quản lý khách hàng, phân quyền.

Bộ phận nhân viên thu ngân: Lập hóa đơn và thống kê doanh thu.

Lẽ tự nhiên: Quản lý đặt sân, quản lý khách hàng.

Hệ thống quản lý sân bóng cần đảm bảo các chức năng chính:

- Các cơ sở dữ liệu có thể dễ dàng thêm mới, cập nhật và xóa.
- Quản lý thông tin nhân viên, khách hàng.
- Tư vấn, chăm sóc khách hàng tốt thông qua hệ thống.
- Quản lý tài chính.

2.6.2 Yêu cầu phi chức năng

Hệ thống có độ tin cậy cao, thời gian khắc phục lỗi gấp phải thông thường sẽ là 12h.

Giao diện phần mềm đơn giản, dễ thao tác, thời gian đáp ứng của hệ thống càng nhanh càng tốt để người dùng sử dụng một cách dễ dàng từ cái nhìn đầu tiên.

Công cụ hỗ trợ phát triển: MySQL Server 2008.

Hệ thống có khả năng cập nhật thông tin cho các cơ sở dữ liệu đã có.

Người dùng có thể dễ dàng trao đổi với các tiện ích thông qua các câu lệnh của SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả trả về từ chính cơ sở dữ liệu.

Có thể xây dựng các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu bằng cách nhúng các câu lệnh SQL vào trong ngôn ngữ lập trình.

Xóa một cơ sở dữ liệu đã tồn tại nhiều năm, có lẽ sẽ mất rất nhiều thời gian trong khi chỉ với công cụ MySQL Server 2008 thì chỉ cần vài thao tác.

Là công cụ giao tiếp với các trình ứng dụng trong hệ thống cơ sở dữ liệu khách - chủ.

CHƯƠNG 3 – PHÂN TÍCH YÊU CẦU

3.1 Xác định tác nhân và use case

3.1.1 Xác định tác nhân

STT	Tác nhân	Mô tả
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Là người có nhiệm vụ: Quản lý nhân viên, quản lý sân bóng. - Là người theo dõi và trực tiếp quản lý các hoạt động của người dùng (nhân viên, khách hàng) đối với hệ thống.
2	Thu ngân	<ul style="list-style-type: none"> - Là người trực tiếp giao dịch thanh toán với khách hàng. - Là người thực hiện thống kê doanh thu của sân bóng theo quý, tháng, năm.
3	Lễ tân	<ul style="list-style-type: none"> - Là người thực hiện giao dịch đặt sân hay tạo tài khoản cho khách vãng lai. - Là người trực tiếp quản lý thông tin khách hàng của sân bóng. - Hỗ trợ và giải đáp thắc mắc của khách hàng.
4	Khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Là người sử dụng dịch vụ tại sân bóng. - Là người đã được cấp tài khoản đăng nhập vào hệ thống để thực hiện đặt sân, xem tình trạng sân bóng.
5	Khách vãng lai	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể là người sử dụng dịch vụ tại sân bóng hoặc cũng có thể chỉ là một người tò mò về hệ thống. - Là người chỉ vào được website của sân bóng để xem những thông tin công khai của sân bóng như trình trạng sân, vị trí sân, ... - Là người dùng ẩn danh của hệ thống.

Bảng 2. Tác nhân

3.1.2 Xác định use case

STT	Tên Use Case	Mô tả
1	Đăng nhập	Tác nhân thực hiện việc đăng nhập để hệ thống cấp quyền hạn của tác nhân đó.
2	Đăng xuất	Chỉ những tác nhân đã có tài khoản và đã thực hiện đăng nhập vào hệ thống mới có thể đăng xuất ra khỏi hệ thống.
3	Chỉnh sửa thông tin tài khoản	Chỉ các tác nhân đã có tài khoản và đã thực hiện đăng nhập vào hệ thống mới có thể chỉnh sửa thông tin của tài khoản đó.
4	Đăng ký tài khoản	Hệ thống cho phép tác nhân khách vãng lai có thể tự đăng ký tài khoản khi muốn trở thành khách hàng của hệ thống (khách hàng có tài khoản).
5	Theo dõi trạng thái sân bóng	Tất cả các tác nhân bao gồm khách vãng lai đều có thể xem và theo dõi trạng thái hiện tại của sân bóng như sân bóng đã được đặt hay chưa.
6	Đặt sân bóng	<ul style="list-style-type: none"> - Đối với đặt sân cho khách hàng: tác nhân khách hàng có thể thực hiện chức năng đặt sân bóng trên website. - Đối với đặt sân cho khách vãng lai: tác nhân lễ tân hay tác nhân quản lý có thể thực hiện chức năng đặt sân bóng trên hệ thống cho khách vãng lai khi họ muốn sử dụng dịch vụ sân bóng nhưng không muốn đăng ký tài khoản.
7	Chỉnh sửa đơn đặt	Chỉ tác nhân lễ tân hay tác nhân quản lý mới có thể thực hiện chức năng chỉnh sửa đơn đặt sân bóng khi khách hàng có nhu cầu chỉnh sửa với điều kiện khách hàng đã đặt sân trước đó và những thông tin cần chỉnh sửa phù

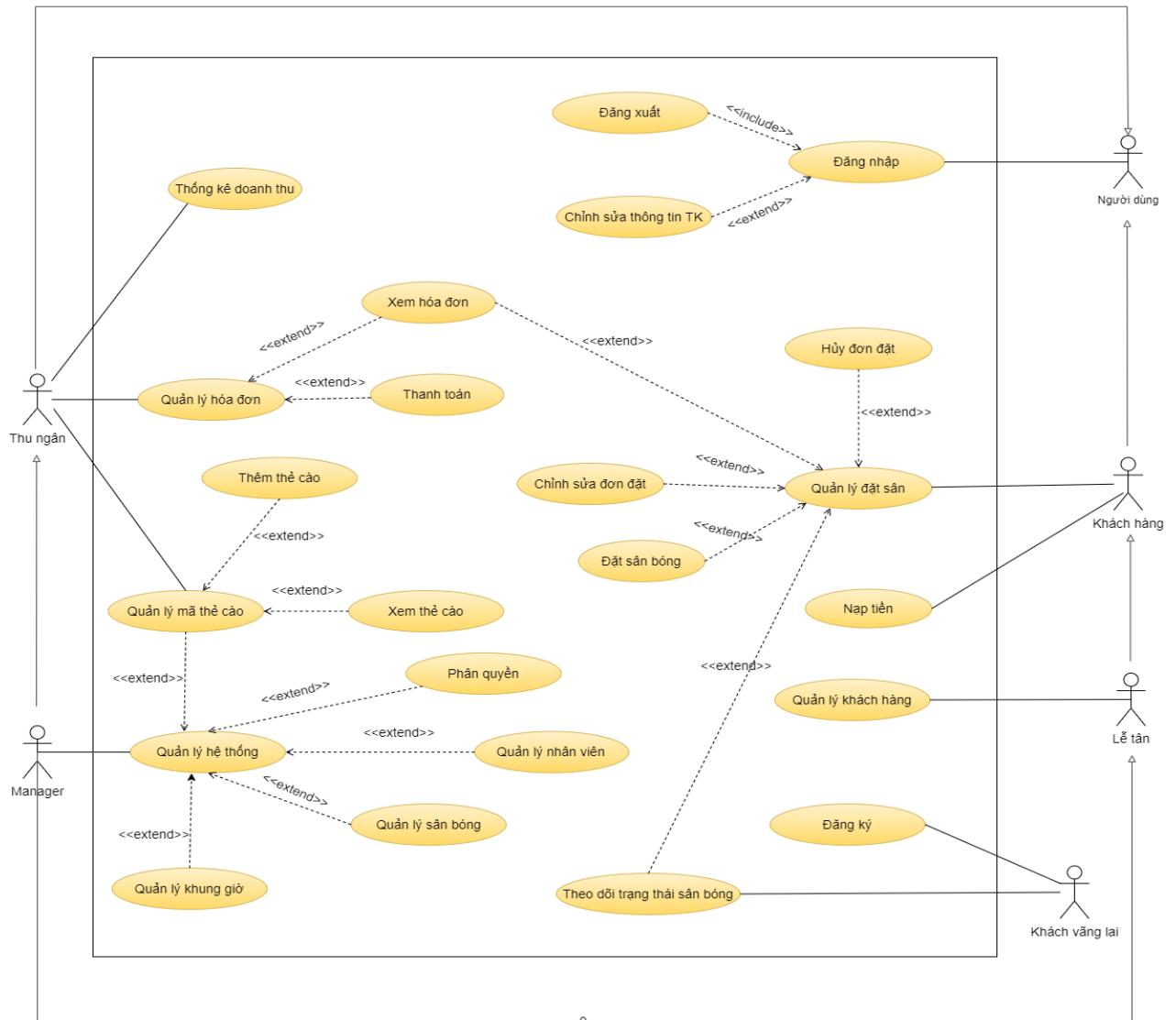
		hợp với sự cho phép của sân bóng.
8	Hủy đơn đặt	Chỉ tác nhân khách hàng, tác nhân lễ tân hay tác nhân quản lý mới có thể thực hiện chức năng hủy đơn đặt sân nếu khách hàng mong muốn với điều kiện khách hàng đã đặt sân trước và khi khách hàng hủy đơn đặt sân đồng nghĩa với việc khách hàng sẽ mất tiền cột sân trước đó và thời gian hủy sân phải trước thời gian check-in vào sân 30 phút.
9	Xem thông tin khách hàng	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân lễ tân, tác nhân quản lý có quyền xem thông tin khách hàng của quản lý khách hàng trong hệ thống.
10	Thêm khách hàng	Tác nhân lễ tân và tác nhân quản lý có thể thực hiện chức năng thêm khách hàng của quản lý khách hàng, tác nhân có quyền được thêm tài khoản cho một khách hàng mới khi sân bóng có một khách hàng mới.
11	Chỉnh sửa thông tin khách hàng	Tác nhân lễ tân và tác nhân quản lý có thể thực hiện chức năng chỉnh sửa thông tin khách hàng của quản lý khách hàng, tác nhân được phép chỉnh sửa dữ liệu của một khách hàng trong hệ thống nếu thông tin khách hàng có sự thay đổi như số điện thoại.
12	Xóa khách hàng	Hệ thống cho phép tác nhân lễ tân và tác nhân quản lý có thể thực hiện chức năng xóa khách hàng, tác nhân được phép xóa dữ liệu của một khách hàng đã tồn tại trong hệ thống khi khách hàng đã quá lâu không sử dụng dịch vụ đặt sân (khoảng 4 năm)
13	Xem hóa đơn	Tác nhân khách hàng, thu ngân và cả tác nhân quản lý sẽ

		được cấp quyền truy cập vào hệ thống để xem thông tin chi tiết từng hóa đơn của khách hàng sau khi đặt sân.
14	Thanh toán	Tác nhân khách hàng, tác nhân thu ngân được hệ thống cho phép thanh toán hóa đơn ngay trên hệ thống bằng các hình thức như ví điện tử của hệ thống, tiền mặt hoặc chuyển khoản.
15	Thông kê	Hệ thống thống kê tổng doanh thu được từ các hóa đơn được thanh toán và tác nhân quản lý và thu ngân có thể xem thống kê doanh thu theo tháng, quý, năm.
16	Phân quyền	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân có thể phân quyền sử dụng hệ thống cho các nhân viên trên hệ thống theo chức vụ của từng nhân viên.
17	Xem thông tin nhân viên	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân quản lý có thể thực hiện xem dữ liệu về thông tin của nhân viên đã có trong hệ thống.
18	Thêm nhân viên	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện chức năng thêm nhân viên, tác nhân có quyền thêm dữ liệu của một nhân viên mới vào hệ thống khi sân bóng tuyển nhân viên mới.
19	Chỉnh sửa thông tin nhân viên	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện chức năng chỉnh sửa thông tin nhân viên, tác nhân được phép chỉnh sửa dữ liệu của một nhân viên trong hệ thống nếu nhân viên có sự thay đổi về thông tin cá nhân như số điện thoại, chức vụ,...
20	Xóa nhân viên	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện xóa dữ liệu của một nhân viên đã tồn tại ra khỏi hệ

		thống khi nhân viên không còn làm việc tại sân bóng.
21	Xem sân	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân quản lý được xem tất cả các thông tin của sân/loại sân có bên trong hệ thống.
22	Thêm sân	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân quản lý thực hiện chức năng thêm dữ liệu một sân/loại sân vào hệ thống.
23	Xóa sân	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân quản lý thực hiện chức năng xóa dữ liệu sân không còn tồn tại ra khỏi hệ thống.
24	Xem thẻ cào	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân thu ngân, quản lý có thể xem thông tin, trạng thái thẻ cào có trong hệ thống.
25	Thêm thẻ cào	Tác nhân thu ngân và tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện chức năng thêm dữ liệu của thẻ cào mới vào hệ thống.
26	Nạp tiền	Hệ thống cấp quyền cho phép tác nhân khách hàng, tác nhân lễ tân sử dụng chức năng nạp tiền vào ví điện tử của hệ thống bằng thẻ cào.
27	Xem khung giờ	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép xem tất cả các khung giờ mở dịch vụ sân bóng có trong hệ thống.
28	Thêm khung giờ	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện chức năng thêm dữ liệu của khung giờ mới vào hệ thống.
29	Xóa khung giờ	Tác nhân quản lý được hệ thống cấp quyền cho phép thực hiện chức năng xóa khung giờ để xóa những khung giờ sân bóng không còn cho phép sử dụng dịch vụ.

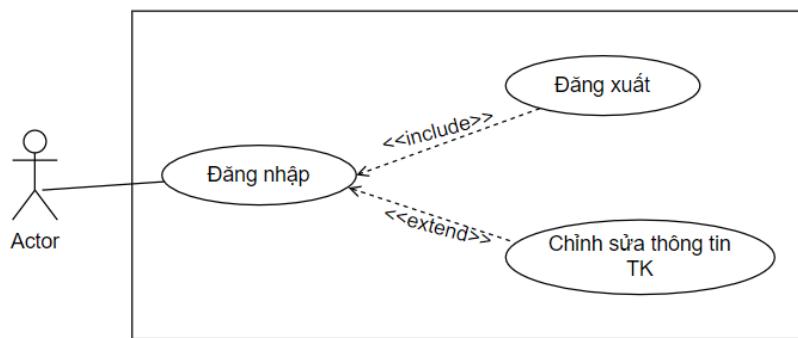
Bảng 3: Xác định use case

3.1.3 Vẽ sơ đồ use case



Hình 4 Sơ đồ usecase tổng quát

3.2 Đặc tả use case:



Hình 5: Use case đăng nhập, đăng xuất, chỉnh sửa thông tin TK

3.2.1 Use case Đăng nhập:

Mã use case	UC01	
Use Case	Đăng nhập	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng truy cập vào ô đăng nhập từ giao diện trang chủ của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của hệ thống.	
Tác nhân	Khách hàng, lễ tân, thu ngân, quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Đăng nhập vào hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Tài khoản người dùng đã được đăng ký trên hệ thống. 	
Kết quả	Người dùng đăng nhập thành công.	
Luồng sự kiện	Actor	System

	<p>1. Người dùng nhấn vào ô đăng nhập trên trang chủ của hệ thống</p> <p>2. Người dùng nhập thông tin tài khoản bao gồm tên tài khoản và mật khẩu sau đó nhấn nút “Đăng nhập”</p>	<p>1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập.</p> <p>2.1 Hệ thống hiển thị ra giao diện có các chức năng theo quyền hạn của tài khoản đã đăng nhập.</p> <p>2.2 Hiển thị thông báo đăng nhập thành công.</p>
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản không tồn tại. - Người dùng nhập sai tên tài khoản hay mật khẩu thì hệ thống sẽ báo lỗi và trả về giao diện đăng nhập. 	

Bảng 4: Bảng use case đăng nhập

3.2.2 Use case Đăng xuất:

Mã use case	UC02
Use Case	Đăng xuất
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống trước đó và truy cập vào ô đăng xuất từ giao diện của hệ thống.
Mô tả	Người dùng đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống khi không còn nhu cầu sử dụng các chức năng của hệ thống.
Tác nhân	Khách hàng, lễ tân, thu ngân, quản lý
Sự kiện kích hoạt	Đăng xuất khỏi hệ thống.
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.
Kết quả	Người dùng đăng xuất thành công.

	Actor	System
Luồng sự kiện	1. Người dùng nhấp vào ô đăng xuất trên giao diện của hệ thống	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “tài khoản đã được đăng xuất” và hiển thị lại trang đăng nhập.
Ngoại lệ	Không	

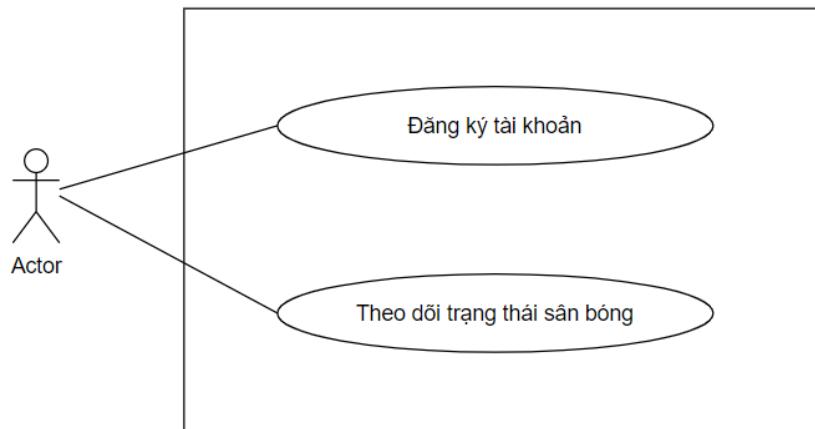
Bảng 5: Bảng use case đăng xuất

3.2.3 Use case chỉnh sửa thông tin tài khoản:

Mã use case	UC03	
Use Case	Chỉnh sửa thông tin tài khoản	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào mục thông tin tài khoản từ giao diện của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng chỉnh sửa thông tin tài khoản khi có nhu cầu chỉnh sửa các thông tin như thay đổi mật khẩu tài khoản.	
Tác nhân	Khách hàng, lễ tân, thu ngân, quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Chỉnh sửa thông tin tài khoản đang được sử dụng trên hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Người dùng sửa thông tin tài khoản thành công.	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục thông tin tài khoản	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện chỉnh sửa tài khoản
	2. Người dùng nhập thông tin mật	2.1 Hệ thống cập nhật lại dữ

	khẩu cũ, mật khẩu mới và nhập lại mật khẩu mới.	liệu mật khẩu mới.
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Nhập mật khẩu cũ để xác thực không chính xác. - Nếu thay đổi mật khẩu: + Mật khẩu mới trùng với mật khẩu cũ 	

Bảng 6: Bảng use case chỉnh sửa thông tin tài khoản



Hình 6: Use case đăng ký tài khoản, theo dõi trạng thái sân bóng

3.2.4 Use case đăng ký tài khoản:

Mã use case	UC04
Use Case	Đăng ký tài khoản
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng truy cập vào mục đăng ký tài khoản từ giao diện của hệ thống.
Mô tả	Người dùng đăng ký tài khoản để có thể đăng nhập vào hệ thống và trở thành khách hàng chính của sân bóng.
Tác nhân	Khách vãng lai
Sự kiện kích hoạt	Đăng ký tài khoản
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website.

Kết quả	Người dùng đăng ký tài khoản thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục đăng ký	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký tài khoản
Ngoại lệ	- Nhập thiếu thông tin được yêu cầu trong form đăng ký.	

Bảng 7: Bảng use case đăng ký tài khoản

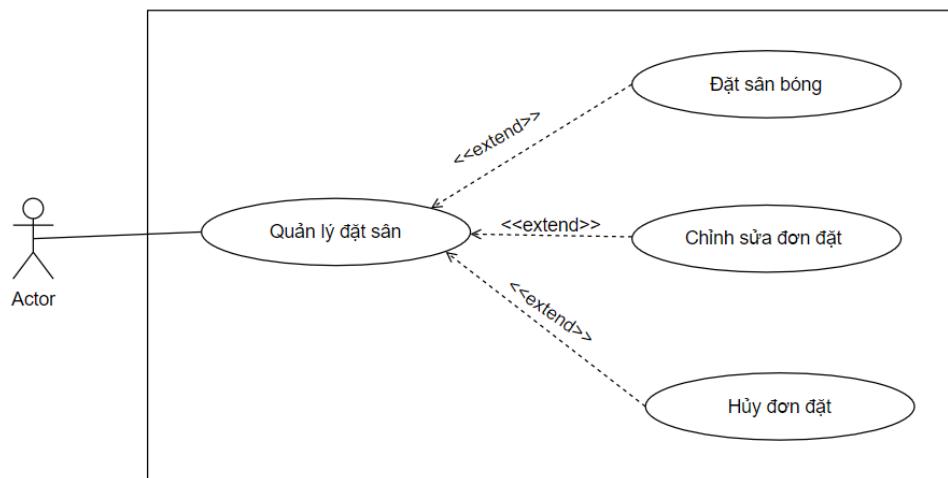
3.2.5 Use case theo dõi trạng thái sân bóng:

Mã use case	UC05	
Use Case	Theo dõi trạng thái sân bóng	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng truy cập vào ô theo dõi trạng thái sân bóng từ giao diện trang chủ của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng truy cập vào website và theo dõi trạng thái sân bóng khi có nhu cầu.	
Tác nhân	Khách vãng lai, khách hàng, lễ tân, thu ngân, quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Theo dõi trạng thái sân bóng trên website.	
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website.	
Kết quả	Người dùng theo dõi trạng thái sân bóng thành công.	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn vào ô “Trạng	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện

	thái sân bóng”	trạng thái sân bóng
Ngoại lệ	Không	

Bảng 8: Bảng use case theo dõi trạng thái sân bóng

3.2.6 Use case quản lý đặt sân:



Hình 7: Use Case quản lý đặt sân

3.2.6.1 Use Case đặt sân bóng: (nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)

Mã use case	UC06
Use Case	Đặt sân bóng
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào ô đặt sân từ giao diện quản lý đặt sân của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng đặt sân bóng bên trong hệ thống để thực hiện đặt sân cho khách hàng vãng lai(khách hàng không có tài khoản đăng nhập) khi họ có nhu cầu sử dụng sân bóng.
Tác nhân	Lễ tân, quản lý.

Sự kiện kích hoạt	Đặt sân bóng trên hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng đã thanh toán đầy đủ số tiền cọc sân. + Thời gian đặt sân phải trước 1 ngày. 	
Kết quả	Đặt sân bóng thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục “Đặt sân”	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đặt sân
	2. Người dùng nhập đầy đủ các thông tin được yêu cầu, sau đó nhấn nút “Đặt sân”	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm đặt sân thành công”
Ngoại lệ	-Nhập thiếu thông tin hệ thống yêu cầu.	

Bảng 9: Bảng use case đặt sân bóng: (nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)

3.2.6.2 Use case đặt sân (Khách hàng tự đặt)

Mã use case	UC07
Use Case	Đặt sân bóng
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào lịch sân được chọn từ trang chủ của website.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng đặt sân bóng bên trong hệ thống để thực hiện đặt sân khi có nhu cầu sử dụng sân bóng.
Tác nhân	Khách hàng
Sự kiện kích hoạt	Đặt sân bóng trên website

Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Thời gian đặt sân phải trước 1 ngày. + Người dùng đã thanh toán đầy đủ số tiền cọc sân. 	
Kết quả	Đặt sân bóng thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng ở mục “Theo dõi trạng thái sân bóng”, người dùng lựa chọn loại sân mong muốn và bấm nút “Dò”	1.1. Hệ thống hiển thị ra lịch sân – trạng thái sân bóng về loại sân người dùng mong muốn
	2. Người dùng chọn ô thời gian muốn đặt tại lịch sân bạn được chọn	2.1. Hệ thống hiển thị giao diện đặt sân.
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn thời gian đặt sân không phù hợp với thời gian mở cửa của sân bóng hay khung giờ đã được đặt. 	

Bảng 10: Bảng use case đặt sân (Khách hàng tự đặt)

3.2.6.3 Use case chỉnh sửa đơn đặt:

Mã use case	UC08
Use Case	Chỉnh sửa đơn đặt.
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ

	thống thành công và truy cập vào ô sửa đơn đặt từ giao diện quản lý đặt sân của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng chỉnh sửa đơn đặt bên trong hệ thống để thực hiện chỉnh sửa khi có nhu cầu thay đổi thời gian (ngày đặt và khung giờ)	
Tác nhân	Khách hàng.	
Sự kiện kích hoạt	Chỉnh sửa đơn đặt sân đang tồn tại trên hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng đã đặt sân bóng thành công. + Chỉnh sửa trước thời gian check in vào sân 2 tiếng đồng hồ. 	
Kết quả	Chỉnh sửa đơn đặt thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý đặt sân	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách đặt sân
	2. Người dùng chọn sân và nhấn nút chỉnh sửa	2.1 Hệ thống hiển thị chỉnh sửa đặt sân.
	3. Người dùng nhập thông tin chỉnh sửa và nhấn nút “Thay đổi”	3.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”
Ngoại lệ	<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian muốn thay đổi không phù hợp với thời gian sân bóng cho phép. - Sân bóng muốn thay đổi không ở trong trạng thái còn trống. 	

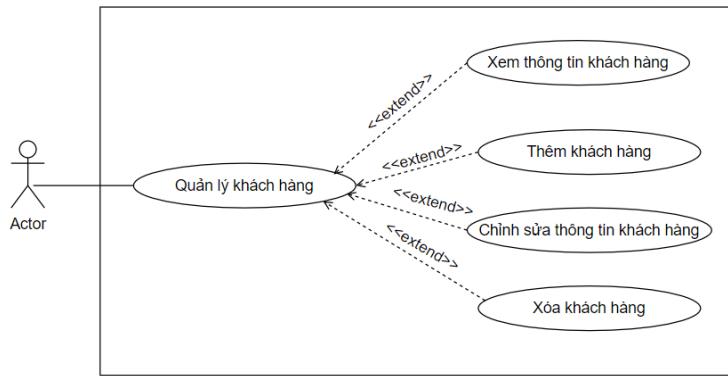
Bảng 11: Bảng use case chỉnh sửa đơn đặt

3.2.6.4 Use case hủy đơn đặt:

Mã use case	UC09	
Use Case	Hủy đơn đặt	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào ô xóa từ giao diện lịch sử đặt sân của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xóa đơn đặt bên trong hệ thống để thực hiện hủy khi không còn nhu cầu sử dụng sân bóng.	
Tác nhân	Khách hàng, lễ tân, thu ngân, quản lý.	
Sự kiện kích hoạt	Hủy đơn đặt sân đang tồn tại trên hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng đã đặt sân bóng thành công. 	
Kết quả	Hủy đơn đặt thành công.	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục lịch sử đặt sân	1.1. Hệ thống hiển thị trang lịch sử đặt sân
Ngoại lệ	2. Người dùng chọn đơn đặt muốn hủy và nhấn nút “Xóa”	2.1 Hệ thống hiển thị lại giao diện lịch sử đặt sân với tình trạng sân đặt trước đó đã bị xóa.
	Không	

Bảng 12: Bảng use case hủy đơn đặt

3.2.7 Use case quản lý khách hàng:



Hình 8: Quản lý khách hàng

3.2.7.1 Usecase xem thông tin khách hàng:

Mã use case	UC10					
Use Case	Xem thông tin khách hàng					
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý khách hàng bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống.					
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem thông tin khách hàng bên trong hệ thống để thực hiện xem thông tin các khách hàng của sân bóng khi có nhu cầu.					
Tác nhân	Lẽ tân, quản lý					
Sự kiện kích hoạt	Xem thông tin những khách hàng đang tồn tại bên trong hệ thống					
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 					
Kết quả	Xem thông tin khách hàng thành công					
Luồng sự kiện	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Người dùng chọn mục “Quản lý khách hàng”</td> <td>1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng có</td> </tr> </tbody> </table>	Actor	System	1. Người dùng chọn mục “Quản lý khách hàng”	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng có	
Actor	System					
1. Người dùng chọn mục “Quản lý khách hàng”	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng có					

		trong hệ thống.
	2. Người dùng chọn một khách hàng để xem thông tin chi tiết của khách hàng đó.	2.1 Hệ thống hiển thị ra giao diện thông tin chi tiết của khách hàng
Ngoại lệ	Không	

Bảng 13: Bảng use case xem thông tin khách hàng

3.2.7.2 Use case thêm khách hàng:

Mã use case	UC11	
Use Case	Thêm khách hàng	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý khách hàng bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô thêm khách hàng từ giao diện quản lý khách hàng.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thêm khách hàng để thực hiện thêm khách hàng mới của sân bóng vào hệ thống.	
Tác nhân	Lễ tân, quản lí	
Sự kiện kích hoạt	Thêm khách hàng mới của sân bóng vào hệ thống	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Thêm khách hàng thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý khách hàng	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng hiện có trong hệ thống

	2. Người dùng chọn nút “Thêm khách hàng”	2.1 Hệ thống hiển thị form thêm khách hàng
	3. Người dùng nhập đầy đủ tất cả các thông tin trong form, và sau đó nhấn nút “Thêm khách hàng”	3.1 Hệ thống sẽ hiển thị thông báo thêm khách hàng thành công.
Ngoại lệ	- Nhập không đủ các thông tin của khách hàng mà hệ thống yêu cầu.	

Bảng 14: Bảng use case thêm khách hàng

3.2.7.3 Use case chỉnh sửa thông tin khách hàng

Mã use case	UC12
Use Case	Chỉnh sửa thông tin khách hàng
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý khách hàng bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô chỉnh sửa thông tin khách hàng từ giao diện quản lý khách hàng.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng chỉnh sửa thông tin khách hàng bên trong hệ thống để thực hiện chỉnh sửa thông tin khi khách hàng đã thay đổi như số điện thoại,..
Tác nhân	Lẽ tân, quản lí
Sự kiện kích hoạt	Chỉnh sửa thông tin của những khách hàng đã tồn tại bên trong hệ thống.
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Khách hàng đó đang tồn tại bên trong hệ thống.

Kết quả	Chỉnh sửa thông tin khách hàng thành công	
	Actor	System
Luồng sự kiện	1. Người dùng chọn mục quản lý khách hàng	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng có trong hệ thống
	2. Người dùng chọn khách hàng và chọn nút “Chỉnh sửa”.	2.1 Hệ thống hiển thị form chỉnh sửa thông tin khách hàng
	3. Người dùng nhập các thông tin muốn chỉnh sửa, sau đó nhấn nút “Chỉnh sửa”	3.1 Hệ thống cập nhật lại các thông tin chỉnh sửa. 3.2 Hệ thống hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”
Ngoại lệ	- Thay đổi những thông tin mà hệ thống không cho phép chỉnh sửa như CMND, họ tên,...	

Bảng 15: Bảng use case chỉnh sửa thông tin khách hàng

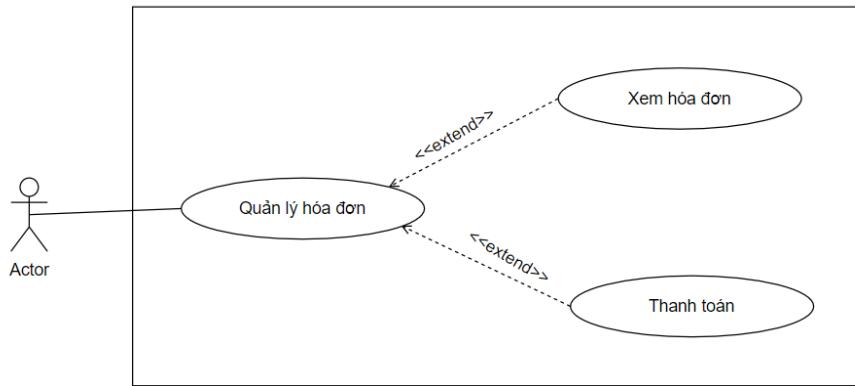
3.2.7.4 Use case xóa khách hàng:

Mã use case	UC13
Use Case	Xóa khách hàng
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý khách hàng bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô xóa từ giao diện quản lý khách hàng.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xóa khách hàng bên trong hệ thống để thực hiện xóa những khách hàng không còn sử dụng trong dịch vụ ở sân bóng trên 4 năm.
Tác nhân	Lê Tân, quản lí

Sự kiện kích hoạt	Xóa khách hàng ra khỏi hệ thống		
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Khách hàng đó đang tồn tại bên trong hệ thống. 		
Kết quả	Xóa khách hàng thành công		
Luồng sự kiện	Actor	System	
	1. Người dùng chọn mục quản lý khách hàng	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các khách hàng có trong hệ thống.	
	2. Người dùng chọn khách hàng, sau đó nhấn nút “Xóa tạm thời”	2.1 Hệ thống thông báo “Đã chuyển vào thùng rác”	
	3. Người dùng nhấn vào ô “Thùng rác”	3.1 Hệ thống hiển thị danh sách khách hàng đã xóa	
	4.1 Người dùng nhấn vào ô “Phục hồi” để phục hồi dữ liệu của khách hàng đó 4.2 Người dùng nhấn vào ô “Xóa vĩnh viễn”	4.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Phục hồi thành công” 4.2 Hệ thống hiển thị thông báo “Xóa thành công”	
Ngoại lệ	Không		

Bảng 16: Bảng use case xóa tài khoản khách hàng

3.2.8 Use case quản lý hóa đơn:



Hình 9: Quản lý hóa đơn

3.2.8.1 Use case xem hóa đơn

Mã use case	UC14		
Use Case	Xem hóa đơn		
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào mục xem hóa đơn từ giao diện quản lý hóa đơn của hệ thống.		
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem hóa đơn đang tồn tại bên trong hệ thống để thực hiện xem hóa đơn trước khi thực hiện giao dịch thanh toán hóa đơn.		
Tác nhân	Khách hàng, thu ngân, quản lý.		
Sự kiện kích hoạt	Xem hóa đơn đang tồn tại trên hệ thống		
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng đã đặt sân bóng thành công.		
Kết quả	Xem hóa đơn thành công		
Luồng sự kiện	<table border="1"> <tr> <td>Actor</td> <td>System</td> </tr> </table>	Actor	System
Actor	System		

	1. Người dùng chọn mục quản lý hóa đơn	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các hóa đơn có trong hệ thống
	2. Người dùng chọn hóa đơn và nhấn nút “Xem”	2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn
Ngoại lệ	Không	

Bảng 17: Bảng use case xem hóa đơn

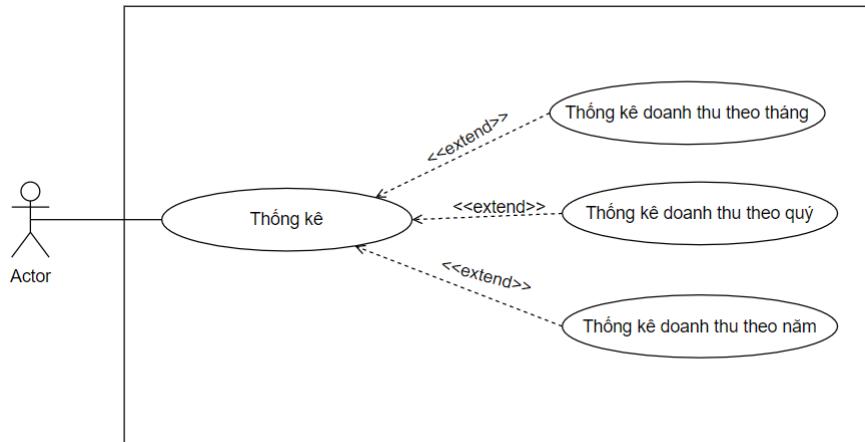
3.2.8.2 Use case Thanh toán:

Mã use case	UC15	
Use Case	Thanh toán	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào mục xem hóa đơn từ giao diện quản lý hóa đơn của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thanh toán hóa đơn bằng các hình thức như qua ví điện tử của hệ thống, tiền mặt hay chuyển khoản khi hóa đơn đang tồn tại bên trong hệ thống những vẫn còn trong trạng thái chưa thanh toán.	
Tác nhân	Thu ngân, quản lý.	
Sự kiện kích hoạt	Thanh toán hóa đơn đang trong trạng thái chưa thanh toán.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng đã đặt sân bóng thành công. + Hóa đơn đang trong trạng thái chưa thanh toán 	
Kết quả	Thanh toán hóa đơn thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System

	1. Người dùng chọn mục quản lý hóa đơn	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các hóa đơn có trong hệ thống
	2. Người dùng chọn hóa đơn và nhấn nút “Xem”	2.1 Hệ thống hiển thị giao diện xem hóa đơn với thông tin hóa đơn
	3. Người dùng nhấn nút “Thanh toán”	3.1 Hệ thống hiển thị thông báo thành công
Ngoại lệ	- In hóa đơn khi chưa hoàn thành giao dịch thanh toán tiền sử dụng sân.	

Bảng 18: Bảng use case thanh toán

3.2.9 Use case *Thống kê*:



Hình 10: Use case thống kê

3.2.9.1 *Thống kê doanh thu theo tháng*

Mã use case	UC16
Use Case	Thống kê doanh thu theo tháng
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào thống kê doanh thu bên trong mục quản lý doanh thu của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thống kê trong hệ thống để thực

	hiện thống kê bảng số liệu doanh thu theo tháng của sân bóng.	
Tác nhân	Thu ngân, quản lý.	
Sự kiện kích hoạt	Thống kê doanh thu của sân bóng theo từng tháng.	
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.	
Kết quả	Thống kê doanh thu theo tháng thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục thống kê doanh thu	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu
Luồng sự kiện	2. Người dùng chọn nút “theo tháng”, sau đó chọn tháng.	2.1 Hệ thống hiển thị tổng doanh thu và chi tiết doanh thu trong tháng đó.
	Không	

Bảng 19: Bảng use case thống kê doanh thu theo tháng

3.2.9.2 Thống kê doanh thu theo quý

Mã use case	UC17
Use Case	Thống kê doanh thu theo quý
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào thống kê doanh thu bên trong mục quản lý doanh thu của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thống kê trong hệ thống để thực hiện thống kê bảng số liệu doanh thu theo quý của sân bóng.
Tác nhân	Thu ngân, quản lý.
Sự kiện kích hoạt	Thống kê doanh thu của sân bóng theo từng quý

Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.	
Kết quả	Thống kê doanh thu theo quý thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục thống kê doanh thu	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu
Ngoại lệ	Không	

Bảng 20: Bảng use case thống kê doanh thu theo quý

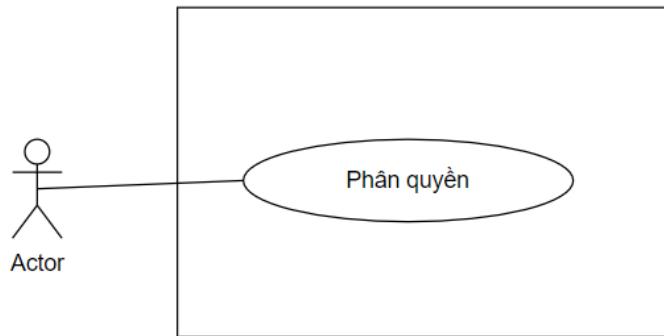
3.2.9.3 Thống kê doanh thu theo năm

Mã use case	UC18	
Use Case	Thống kê doanh thu theo năm	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào thống kê doanh thu bên trong mục quản lý doanh thu của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thống kê trong hệ thống để thực hiện thống kê bảng số liệu doanh thu theo năm của sân bóng.	
Tác nhân	Thu ngân, quản lý.	
Sự kiện kích hoạt	Thống kê doanh thu của sân bóng theo từng năm.	
Điều kiện tiên quyết	+ Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.	
Kết quả	Thống kê doanh thu theo tháng thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System

	1. Người dùng chọn mục thống kê doanh thu	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê doanh thu
	2. Người dùng chọn nút “theo năm”, sau đó chọn năm.	2.1 Hệ thống hiển thị tổng doanh thu và chi tiết doanh thu trong năm đó.
Ngoại lệ	Không	

Bảng 21: Bảng use case thống kê doanh thu theo năm

3.2.10 Use case Phân quyền:



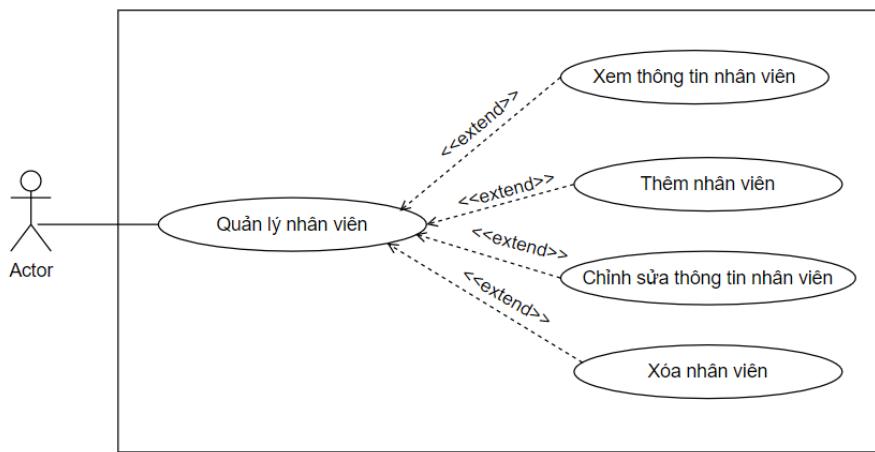
Hình 11: Use case phân quyền

Mã use case	UC19
Use Case	Phân quyền
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào phân quyền bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng phân quyền trong hệ thống để thực hiện phân quyền sử dụng cho nhân viên theo chức vụ của từng nhân viên.
Tác nhân	Quản lý.

Sự kiện kích hoạt	Phân quyền sử dụng hệ thống cho các nhân viên.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Phân quyền thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục phân quyền	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền
Luồng sự kiện	2. Người dùng nhập thông tin bao gồm tên người dùng và chức vụ, sau đó nhấn nút “Phân quyền”	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”
Ngoại lệ	Không	

Bảng 22: Bảng use case phân quyền

3.2.11 Use case *Quản lý nhân viên*:



Hình 12: Use case quản lý nhân viên

3.2.11.1 Use case xem thông tin nhân viên:

Mã use case	UC20	
Use Case	Xem thông tin nhân viên	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấp vào quản lý nhân viên bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem của hệ thống để thực hiện xem thông tin các nhân viên đang làm việc tại sân bóng khi có nhu cầu.	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Xem thông tin những nhân viên đang tồn tại bên trong hệ thống	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Xem thông tin nhân viên thành công.	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý nhân viên ở giao diện quản lý hệ thống	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các nhân viên của sân bóng có trong hệ thống.
	2. Người dùng nhấp vào nhân viên muốn xem	2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của nhân viên đó.
Ngoại lệ	Không	

Bảng 23: Bảng use case xem thông tin nhân viên

3.2.11.2 Use case thêm nhân viên:

Mã use case	UC21
Use Case	Thêm nhân viên
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào

	hệ thống thành công và nhấn vào quản lý nhân viên bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô thêm nhân viên bên trong giao diện quản lý nhân viên.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thêm nhân viên để thực hiện thêm nhân viên mới của sân bóng vào hệ thống.	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Thêm nhân viên mới vào hệ thống	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Thêm nhân viên thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý nhân viên	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên của sân bóng trong hệ thống
	2. Người dùng nhấn nút “Thêm nhân viên”	2.1 Hệ thống hiển thị form thêm nhân viên.
	3. Người dùng nhập đầy đủ tất cả các thông tin có trong form, sau đó nhấn nút “Thêm nhân viên”.	3.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm nhân viên thành công”
Ngoại lệ	- Nhập không đủ các thông tin của nhân viên mà hệ thống yêu cầu.	

Bảng 24: Bảng use case xem thêm nhân viên

3.2.11.3 Use case chỉnh sửa thông tin nhân viên:

Mã use case	UC22
Use Case	Chỉnh sửa thông tin nhân viên

Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấp vào quản lý nhân viên bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấp vào ô chỉnh sửa bên trong giao diện quản lý nhân viên.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng chỉnh sửa thông tin nhân viên bên trong hệ thống để thực hiện chỉnh sửa thông tin khi nhân viên đã thay đổi như số điện thoại,..	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Chỉnh sửa thông tin của những nhân viên đã tồn tại bên trong hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Nhân viên đó đang tồn tại bên trong hệ thống. 	
Kết quả	Chỉnh sửa thông tin nhân viên thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý nhân viên	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các nhân viên của sân bóng có trong hệ thống.
	2. Người chọn nhân viên, sau đó chọn nút “Chỉnh sửa”.	2.1 Hệ thống hiển thị form chỉnh sửa nhân viên.
	3. Người dùng nhập các thông tin muốn sửa, sau đó nhấp vào nút “Chỉnh sửa”	3.1 Hệ thống sẽ cập nhật lại các thông tin đã chỉnh sửa. 3.2 Hệ thống hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”
Ngoại lệ	- Chỉnh sửa những thông tin mà hệ thống không cho phép như CMND, họ tên	

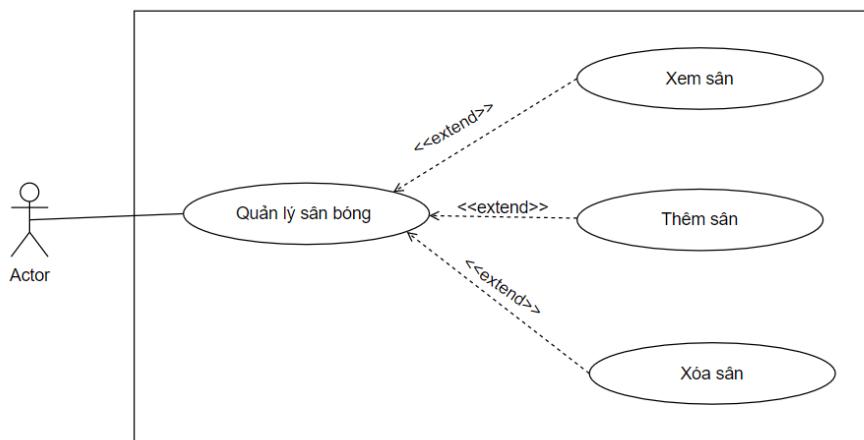
Bảng 25: Bảng use case chỉnh sửa thông tin nhân viên

3.2.11.4 Use case xóa nhân viên:

Mã use case	UC23		
Use Case	Xóa nhân viên		
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý nhân viên bên trong mục quản lý người dùng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô xóa nhân viên bên trong giao diện quản lý nhân viên.		
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xóa nhân viên bên trong hệ thống để thực hiện xóa những nhân viên không còn làm việc tại sân bóng.		
Tác nhân	Quản lý		
Sự kiện kích hoạt	Xóa nhân viên ra khỏi hệ thống		
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Nhân viên đó đang tồn tại bên trong hệ thống. 		
Kết quả	Xóa nhân viên thành công		
Luồng sự kiện	Actor	System	
	1. Người dùng chọn mục quản lý nhân viên	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách tất cả các nhân viên có trong hệ thống	
	2. Người dùng chọn nút “Xóa tạm thời”	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo đã chuyển vào thùng rác	
	3. Người dùng chọn “Thùng rác”	3.1 Hệ thống danh sách nhân viên đã xóa	
	4.1 Người dùng chọn nút “Phục hồi”	4.1.1 Hệ thống hiển thị thông	

	<p>“hồi” để phục hồi lại dữ liệu nhân viên đã xóa.</p> <p>4.2 Người dùng chọn nút “Xóa vĩnh viễn” để xóa</p>	<p>báo “Phục hồi thành công”.</p> <p>4.2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Xóa thành công”</p>
Ngoại lệ	Không	

Bảng 26: Bảng use case xóa tài khoản nhân viên

3.2.12 Use case Quản lý sân bóng:

Hình 13: Quản lý sân bóng

3.2.12.1 Use case Xem sân:

Mã use case	UC24
Use Case	Xem sân
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý sân/loại sân bên trong mục quản lý sân bóng của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem của hệ thống để thực hiện xem sân/loại sân có bên trong hệ thống
Tác nhân	Quản lý

Sự kiện kích hoạt	Xem tất cả sân/loại sân có bên trong hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Xem sân thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý sân/loại sân	1.1 Hệ thống hiển thị danh sách gồm thông tin của tất cả các sân/loại sân có bên trong hệ thống.
Ngoại lệ	Không	

Bảng 27: Bảng use case xem sân

3.2.12.2 Use case Thêm sân

Mã use case	UC25
Use Case	Thêm sân
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý sân/loại sân bên trong mục quản lý sân bóng của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thêm sân để thực hiện chức năng thêm sân/loại sân vào bên trong hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Sự kiện kích hoạt	Thêm sân/loại sân vào bên trong hệ thống.
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.
Kết quả	Thêm thẻ cào thành công

	Actor	System
Luồng sự kiện	1. Người dùng chọn mục quản lý sân/loại sân	1.1 Hệ thống hiển thị form thêm sân/loại sân.
	2. Người dùng nhập đầy đủ các thông tin trong form.	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm sân thành công”
Ngoại lệ	Nhập thiếu thông tin trong form thêm sân/loại sân yêu cầu.	

Bảng 28: Bảng use case thêm sân

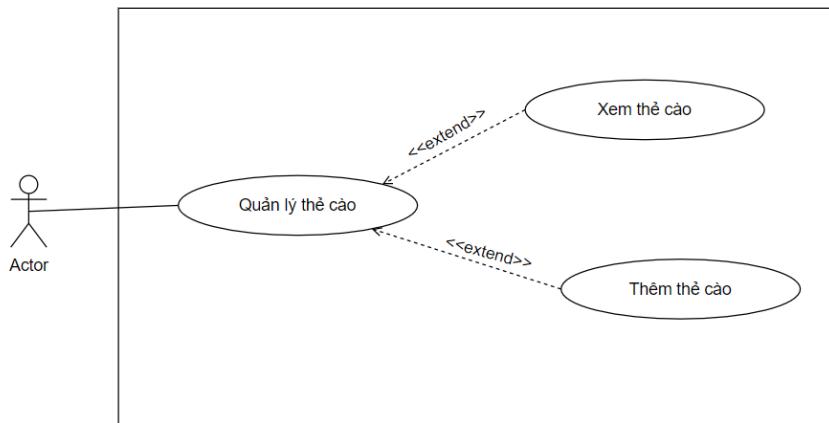
3.2.12.3 Use case Xóa sân:

Mã use case	UC26	
Use Case	Xóa sân	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý sân/loại sân bên trong mục quản lý sân bóng của hệ thống, sau đó nhấn vào ô xóa loại sân bên trong giao diện quản lý sân/loại sân.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xóa sân để thực hiện chức năng xóa loại sân không tồn tại ra khỏi hệ thống.	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Xóa loại sân không tồn tại ra khỏi hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Sân đã được thêm vào hệ thống trước đó. 	
Kết quả	Xóa sân thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System

	1. Người dùng chọn mục quản lý sân/loại sân	1.1 Hệ thống hiển thị danh sách gồm thông tin của tất cả các sân/loại sân có bên trong hệ thống.
	2. Người dùng chọn sân và nhấn nút “Xóa loại sân”	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Xóa sân thành công”
Ngoại lệ	Không	

Bảng 29: Bảng use case xóa sân

3.2.13 Use case Quản lý thẻ cào:



Hình 14: Use case quản lý thẻ cào

3.2.13.1 Use case xem thẻ cào:

Mã use case	UC27
Use Case	Xem thẻ cào
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý thẻ cào bên trong mục quản lý doanh thu của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem bên trong hệ thống để thực

	hiện xem tất cả các thẻ cào đang tồn tại bên trong hệ thống.	
Tác nhân	Thu ngân, quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Xem tất cả các thẻ cào có bên trong hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. 	
Kết quả	Xem thẻ cào thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý thẻ cào	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách bao gồm tất cả các thông tin và trạng thái của thẻ cào
Ngoại lệ	Không	

Bảng 30: Bảng use case xem thẻ cào

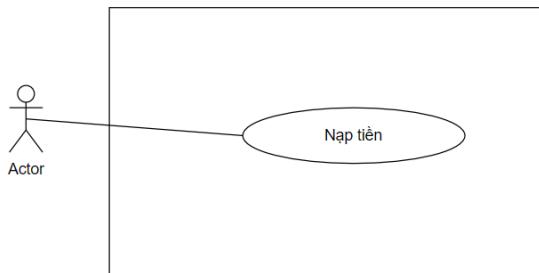
3.2.13.2 Use case thêm thẻ cào:

Mã use case	UC28
Use Case	Thêm thẻ cào
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và nhấn vào quản lý thẻ cào bên trong mục quản lý doanh thu của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thêm thẻ cào bên trong hệ thống để thực hiện thêm thẻ cào vào hệ thống.
Tác nhân	Thu ngân, quản lý
Sự kiện kích hoạt	Thêm thẻ cào vào bên trong hệ thống.
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống.

Kết quả	Thêm thẻ cào thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục quản lý thẻ cào	1.1. Hệ thống hiển thị form thêm thẻ cào
Ngoại lệ	2. Người dùng nhập đầy đủ các thông tin trong form.	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm thẻ cào thành công”

Bảng 31: Bảng use case thêm thẻ cào

3.2.14 Use case Nạp tiền:



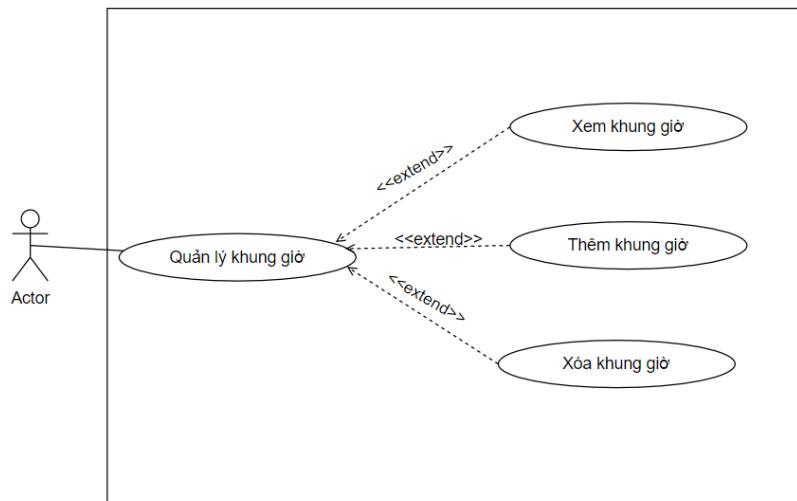
Hình 15: Use case nạp tiền

Mã use case	UC29
Use Case	Nạp tiền
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào mục nạp tiền
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng nạp tiền để nạp thêm tiền vào ví điện tử trên hệ thống bằng cách nhập mã thẻ cào và nhà mạng
Tác nhân	Khách hàng

Sự kiện kích hoạt	Nạp thêm tiền vào ví điện tử	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Người dùng có thẻ cào đang ở trong trạng thái chưa sử dụng 	
Kết quả	Thêm thẻ cào thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn mục nạp tiền	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện nạp tiền
Ngoại lệ	2. Người dùng nhập mã thẻ cào và nhà mạng	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Nạp tiền thành công”
	Nhập sai mã thẻ cào hoặc chọn sai nhà mạng.	

Bảng 32: Bảng use case nạp tiền

3.2.15 Use case Quản lý khung giờ:



Hình 16: Use case quản lý khung giờ

3.2.15.1 Use case Xem khung giờ:

Mã use case	UC30
-------------	------

Use Case	Xem khung giờ	
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và truy cập vào quản lý khung giờ của hệ thống.	
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xem khung giờ để xem tất cả các khung giờ mở dịch vụ sân bóng đăng có trong hệ thống.	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Xem khung giờ có trong hệ thống	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Khung giờ đang tồn tại trong hệ thống 	
Kết quả	Xem khung giờ thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn quản lý khung giờ	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách khung giờ
Ngoại lệ	Không	

Bảng 33: Bảng use case xem khung giờ

3.2.15.2 Use case Thêm khung giờ:

Mã use case	UC31
Use Case	Thêm khung giờ
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và chọn thêm khung giờ trong giao diện quản lý khung giờ.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng thêm khung giờ để thêm khung giờ mà sân bóng muốn mở dịch vụ cho khách hàng khi khung giờ

	đó chưa có trên hệ thống.	
Tác nhân	Quản lý	
Sự kiện kích hoạt	Thêm khung giờ vào hệ thống	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Khung giờ đó chưa tồn tại trong hệ thống 	
Kết quả	Thêm khung giờ thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn quản lý khung giờ	1.1. Hệ thống hiển thị form thêm khung giờ.
	2. Người dùng nhập đầy đủ thông tin, sau đó nhấn nút “Thêm khung giờ”	2.1 Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm khung giờ thành công”
Ngoại lệ	Không	

Bảng 34: Bảng use thêm khung giờ

3.2.15.3 Use case Xóa khung giờ:

Mã use case	UC32
Use Case	Xóa khung giờ
Ngữ cảnh	Xảy ra trên website khi người dùng đã đăng nhập tài khoản vào hệ thống thành công và chọn ô xóa trong giao diện quản lý khung giờ của hệ thống.
Mô tả	Người dùng sử dụng chức năng xóa khung giờ để xóa các khung giờ sân bóng không còn mở dịch vụ ra khỏi hệ thống.
Tác nhân	Quản lý

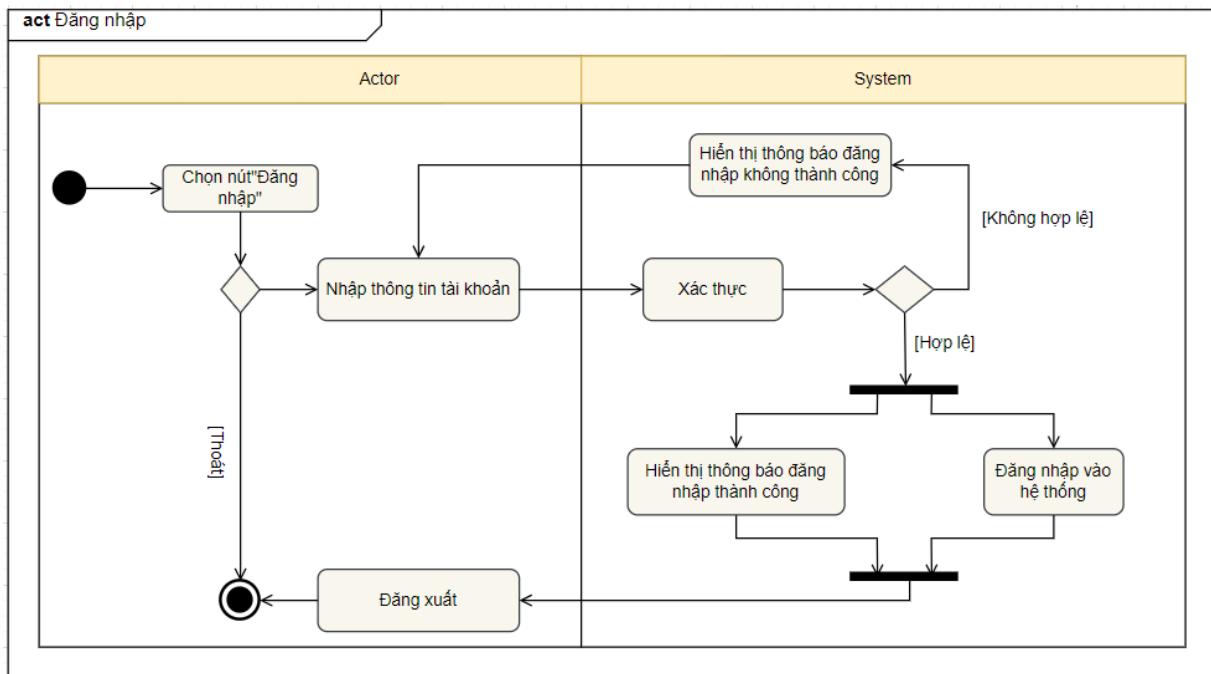
Sự kiện kích hoạt	Xóa khung giờ không mở dịch vụ sân bóng ra khỏi hệ thống.	
Điều kiện tiên quyết	<ul style="list-style-type: none"> + Người dùng truy cập vào được website. + Người dùng đã đăng nhập vào được hệ thống. + Khung giờ đang tồn tại trong hệ thống 	
Kết quả	Xóa khung giờ thành công	
Luồng sự kiện	Actor	System
	1. Người dùng chọn quản lý khung giờ	1.1. Hệ thống hiển thị danh sách khung giờ
Ngoại lệ	Không	

Bảng 35: Bảng usecase xóa khung giờ

CHƯƠNG 4 – THIẾT KẾ HỆ THỐNG

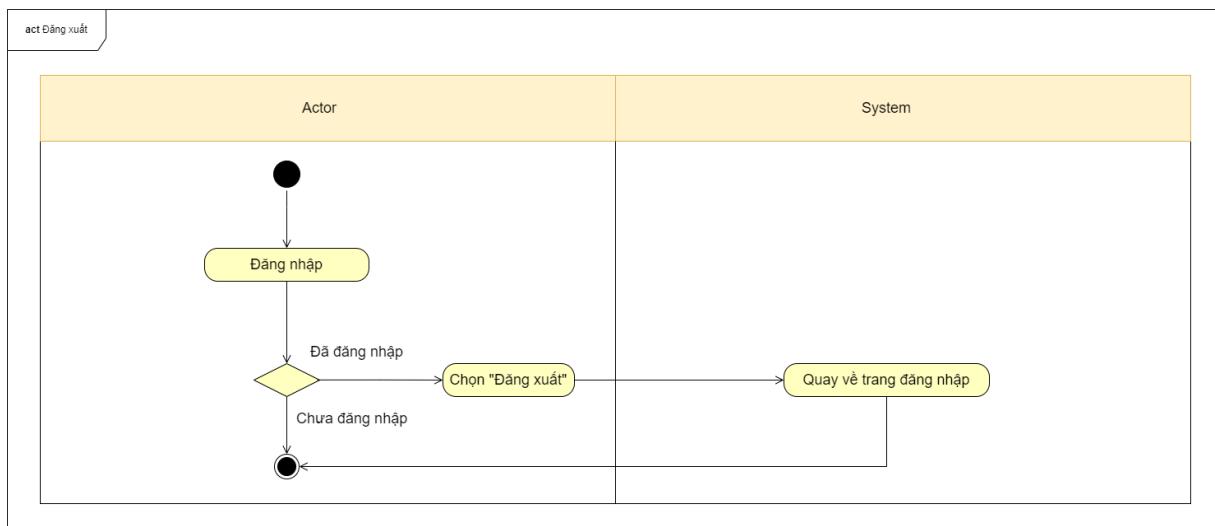
4.1 Sơ đồ hoạt động (Activity diagram)

4.1.1 Usecase Đăng nhập



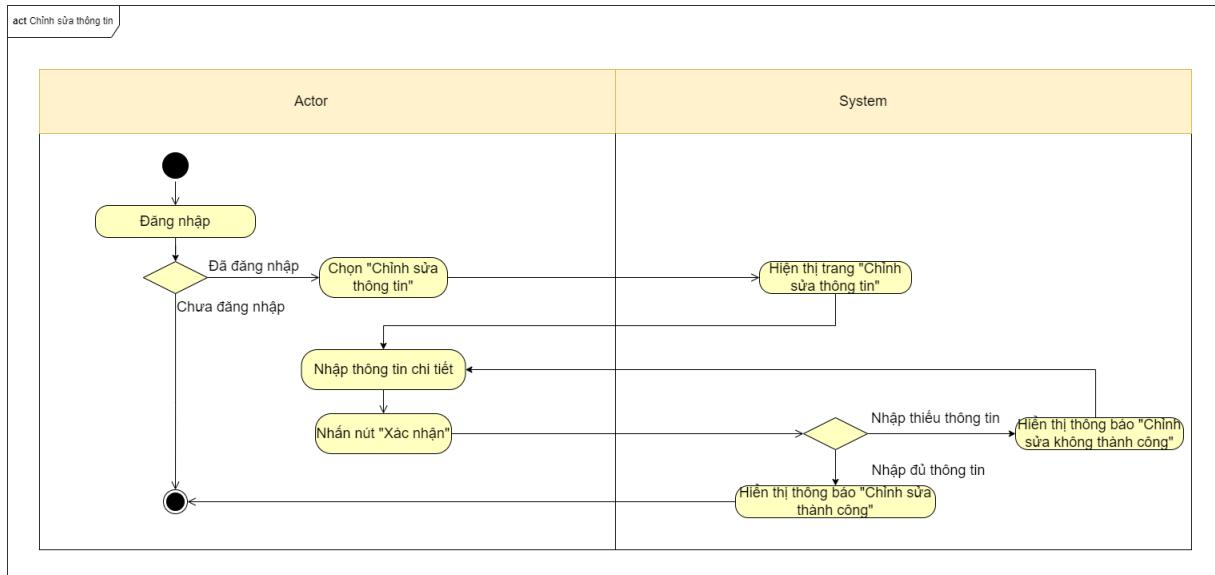
Hình 17: Activity đăng nhập

4.1.2 Usecase Đăng xuất



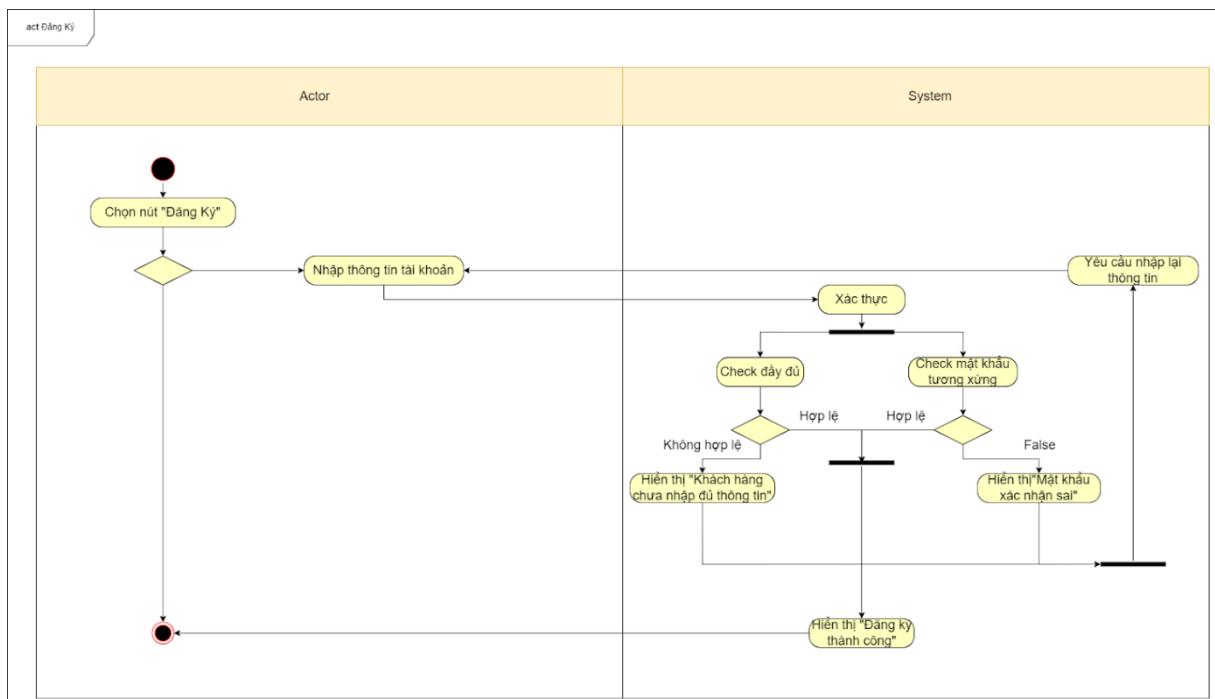
Hình 18: Activity đăng xuất

4.1.3 Usecase Chính sửa thông tin tài khoản:



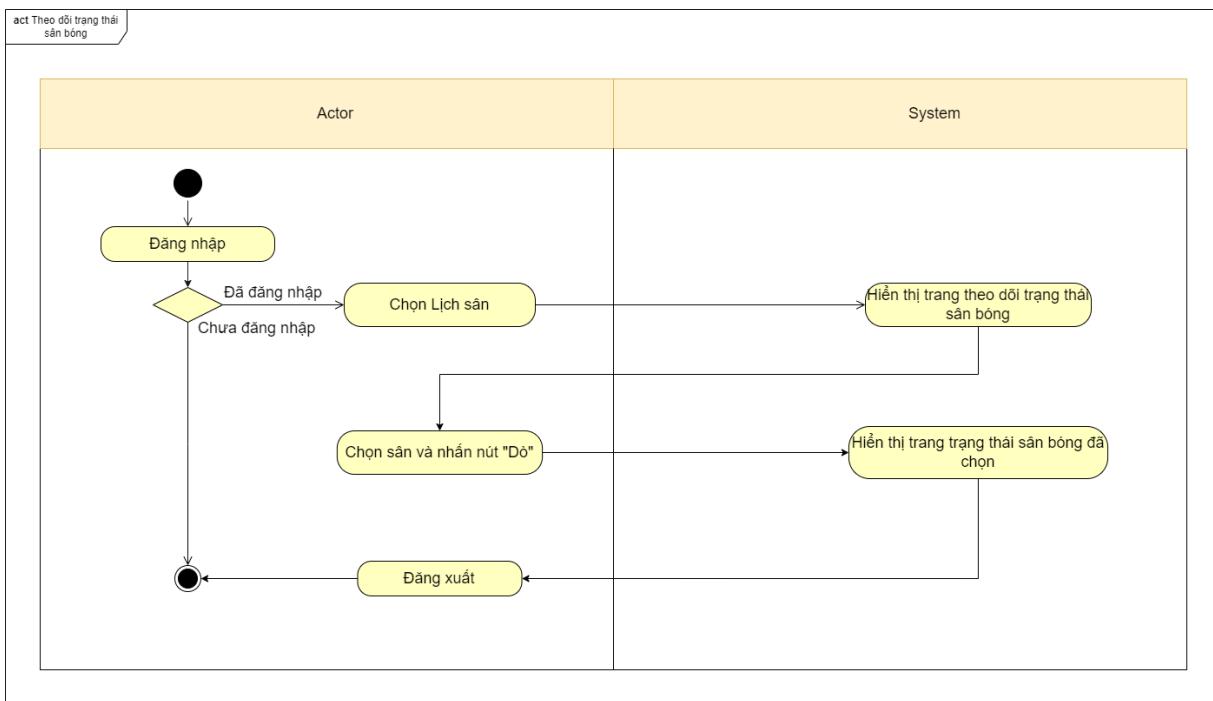
Hình 19: Activity chỉnh sửa thông tin

4.1.4 Use case Đăng ký:



Hình 20: Activity đăng ký

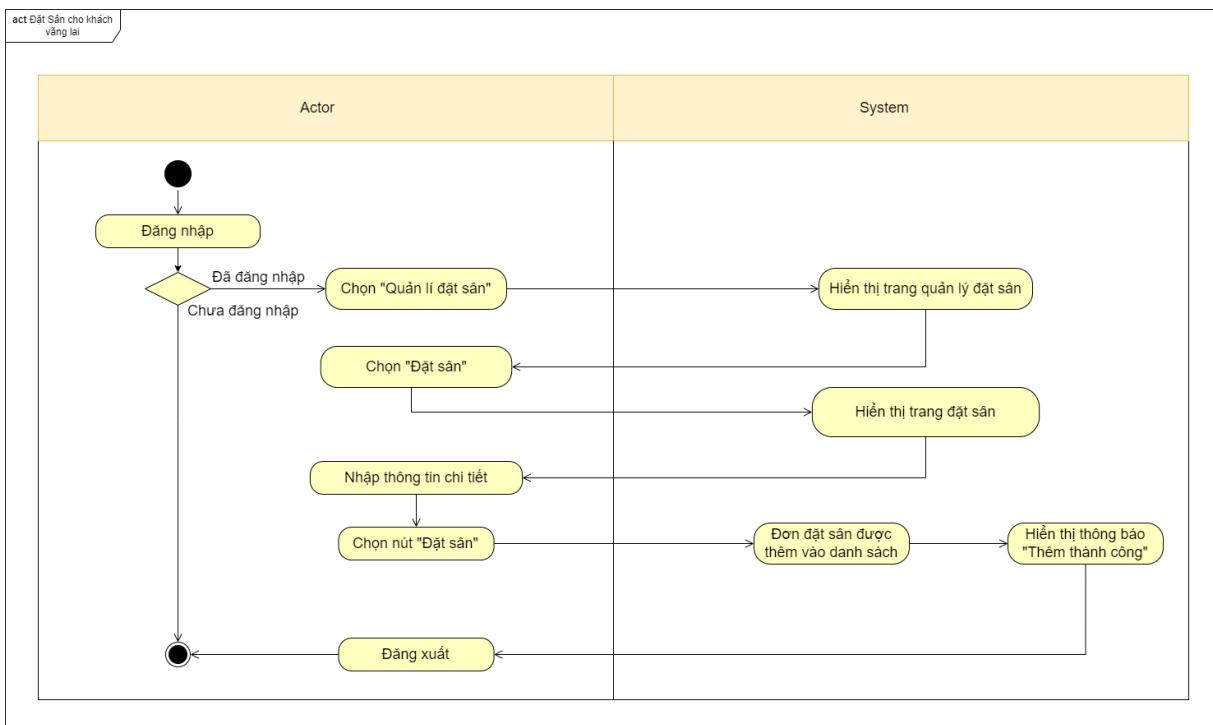
4.1.5 Use case Theo dõi trạng thái sân bóng:



Hình 21: Activity theo dõi trạng thái sân bóng

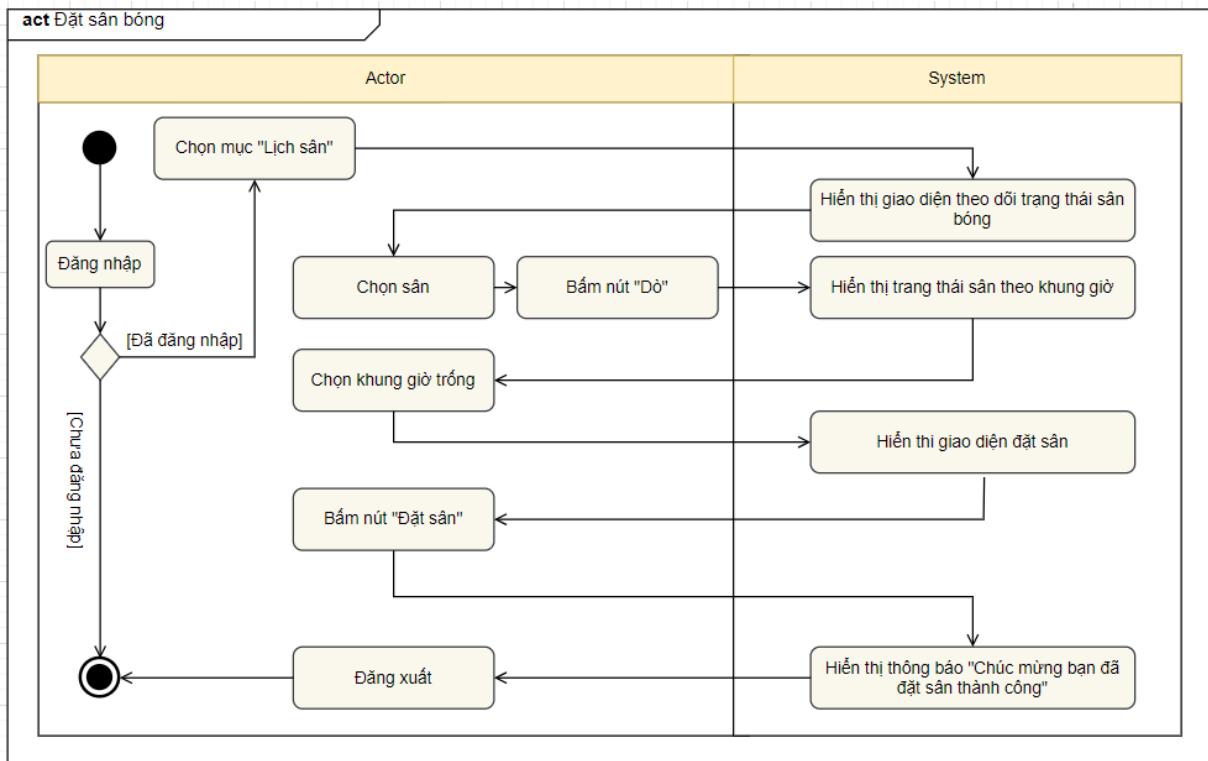
4.1.6 Use case đặt sân bóng:

4.1.6.1 Đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)



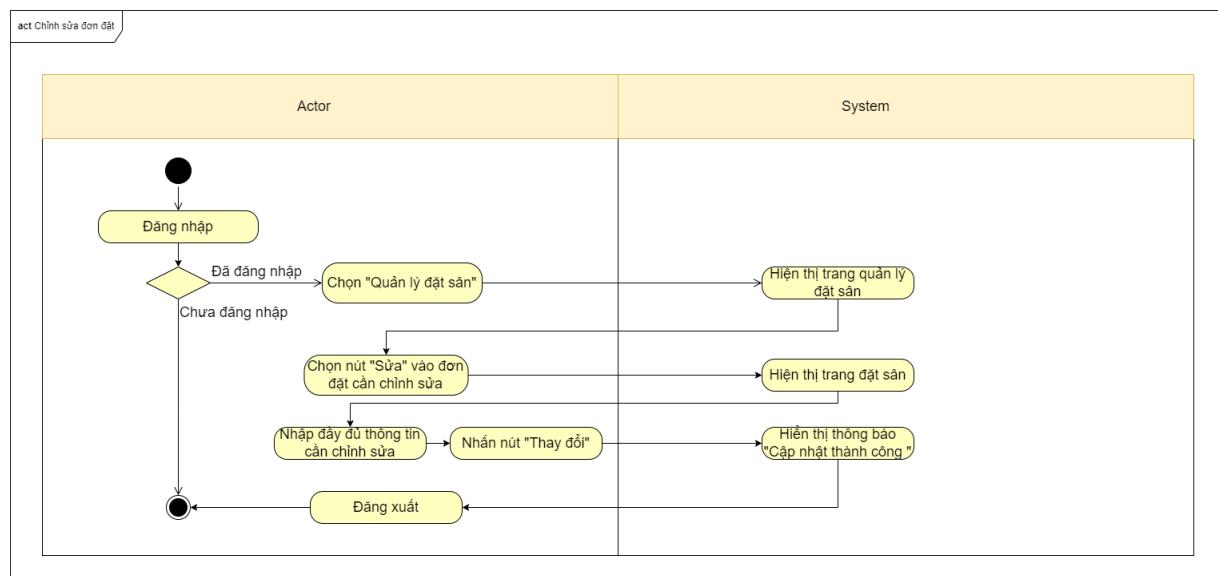
Hình 22: Activity đặt sân bóng(Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)

4.1.6.2 Đặt sân bóng(Khách hàng tự đặt)



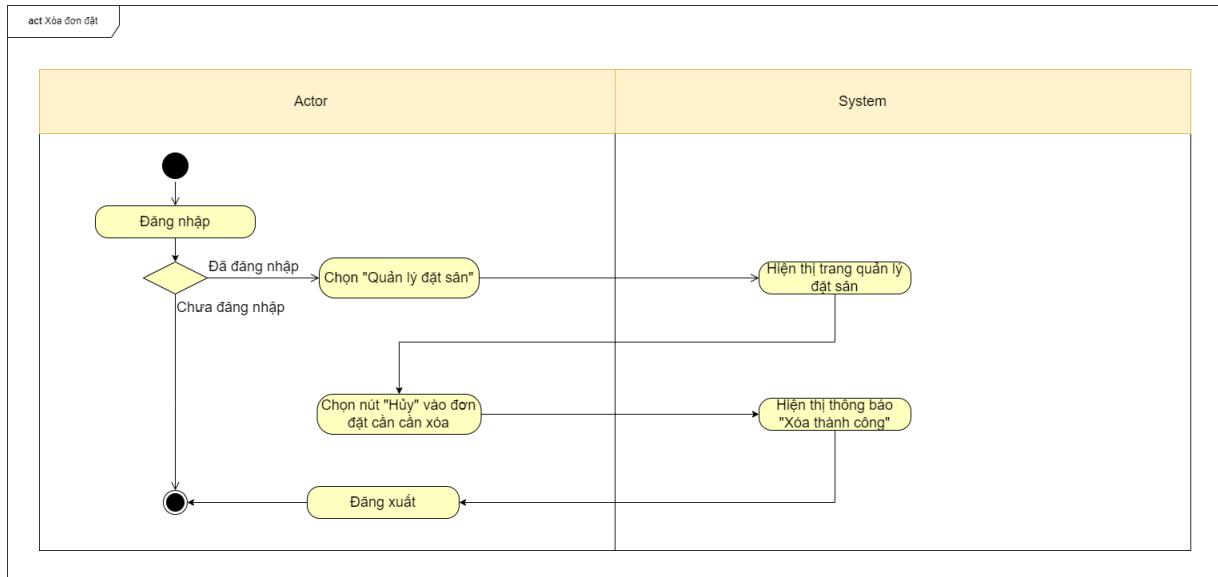
Hình 23: Activity đặt sân bóng(Khách hàng tự đặt)

4.1.7 Chính sửa đơn đặt



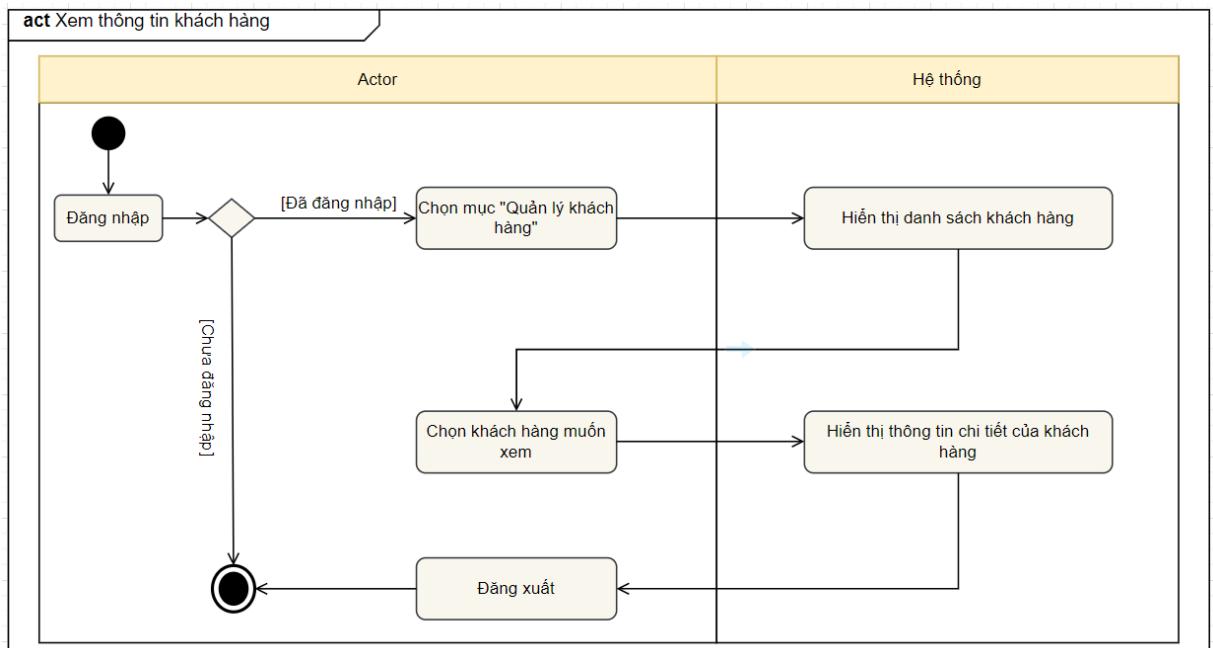
Hình 24: Chính sửa đơn đặt

4.1.8 Hủy đơn đặt



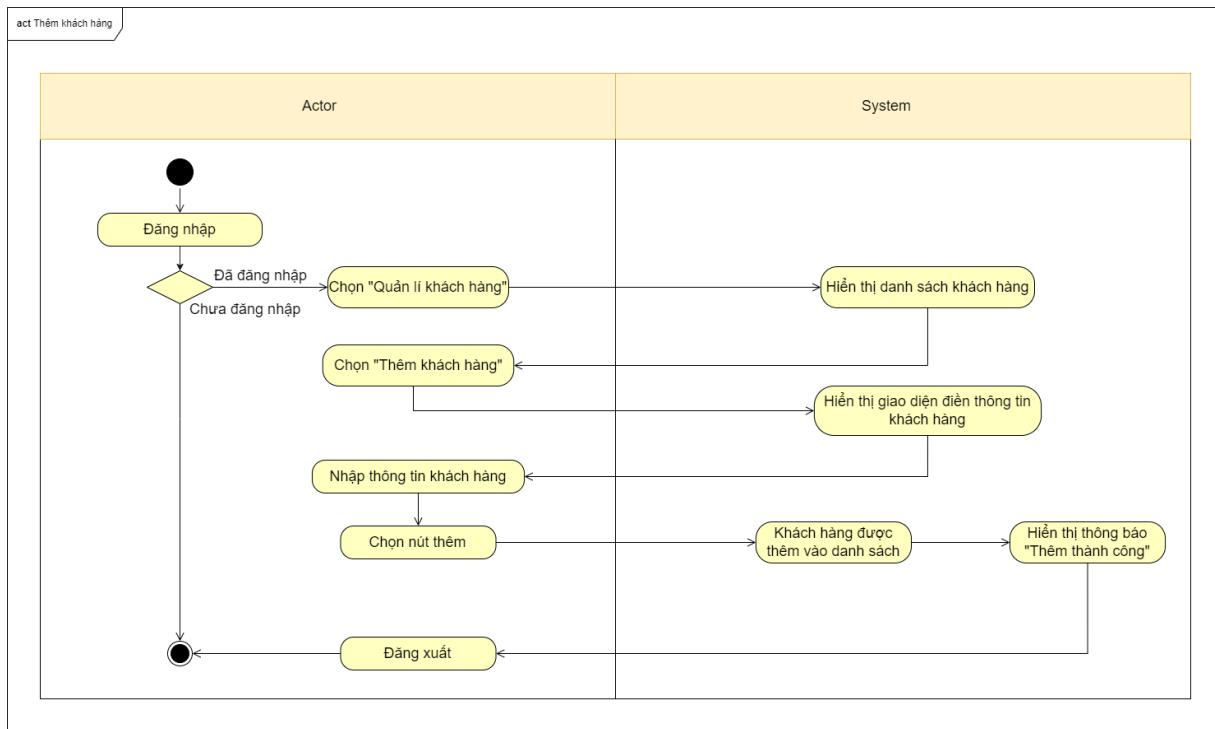
Hình 25: Activity hủy đơn đặt

4.1.9 Use case Xem thông tin khách hàng:



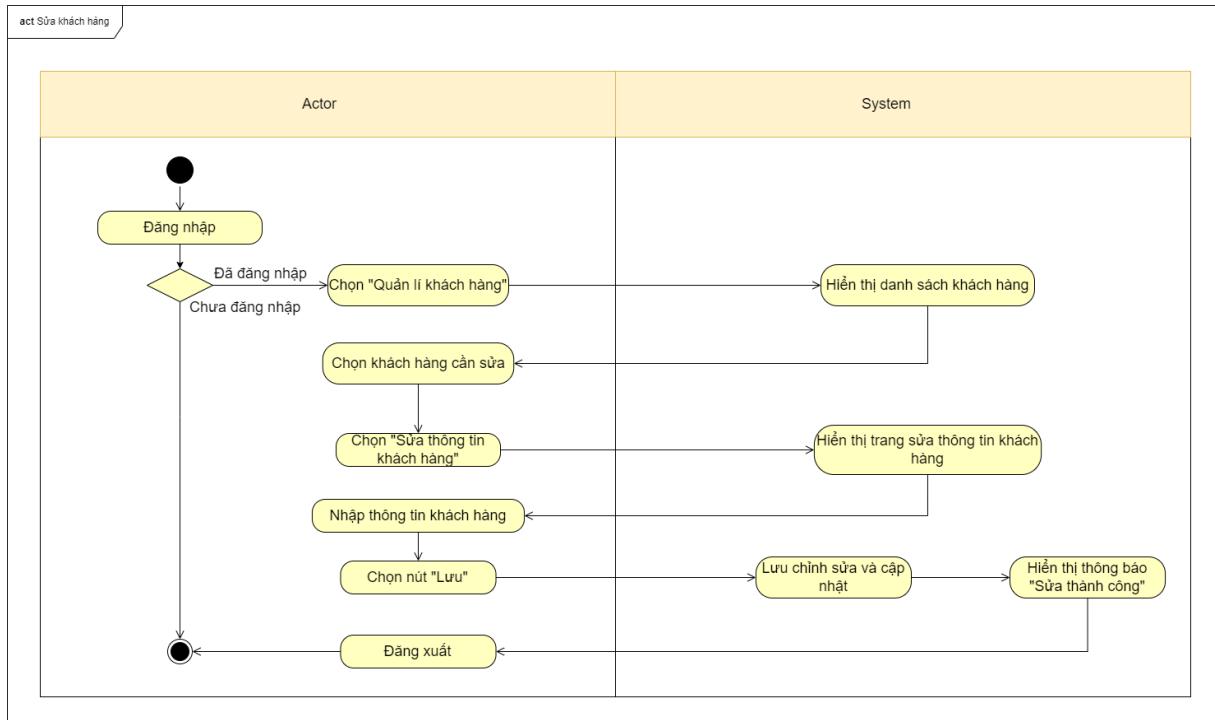
Hình 26: Activity xem thông tin khách hàng

4.1.10 Use case Thêm khách hàng:



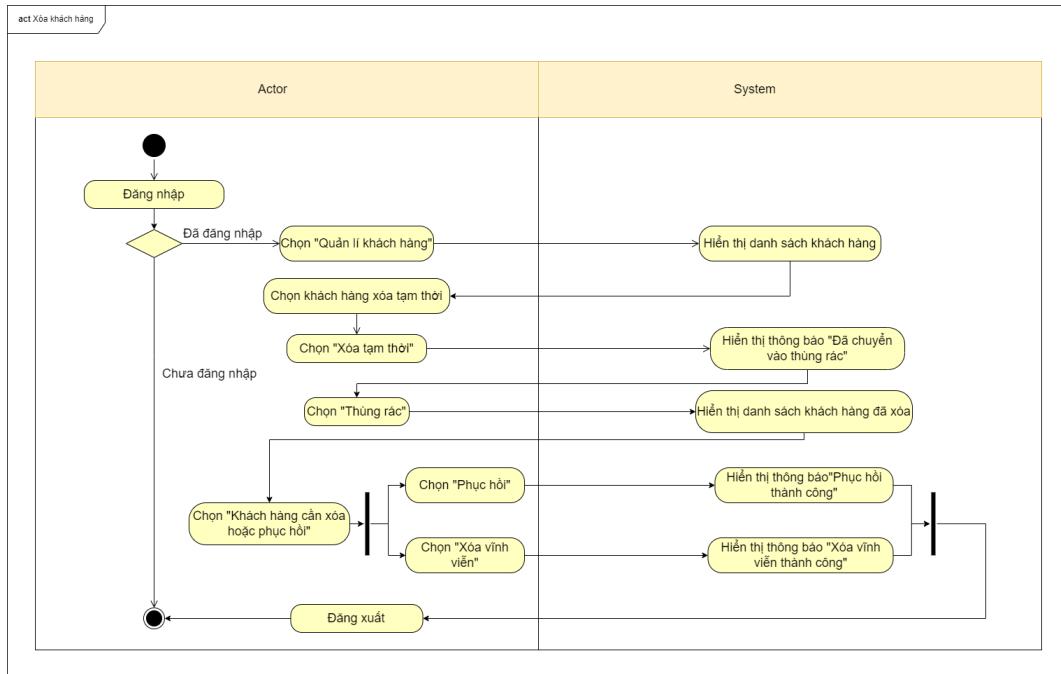
Hình 27: Activity thêm khách hàng

4.1.11 Use case *Chỉnh sửa thông tin khách hàng*:



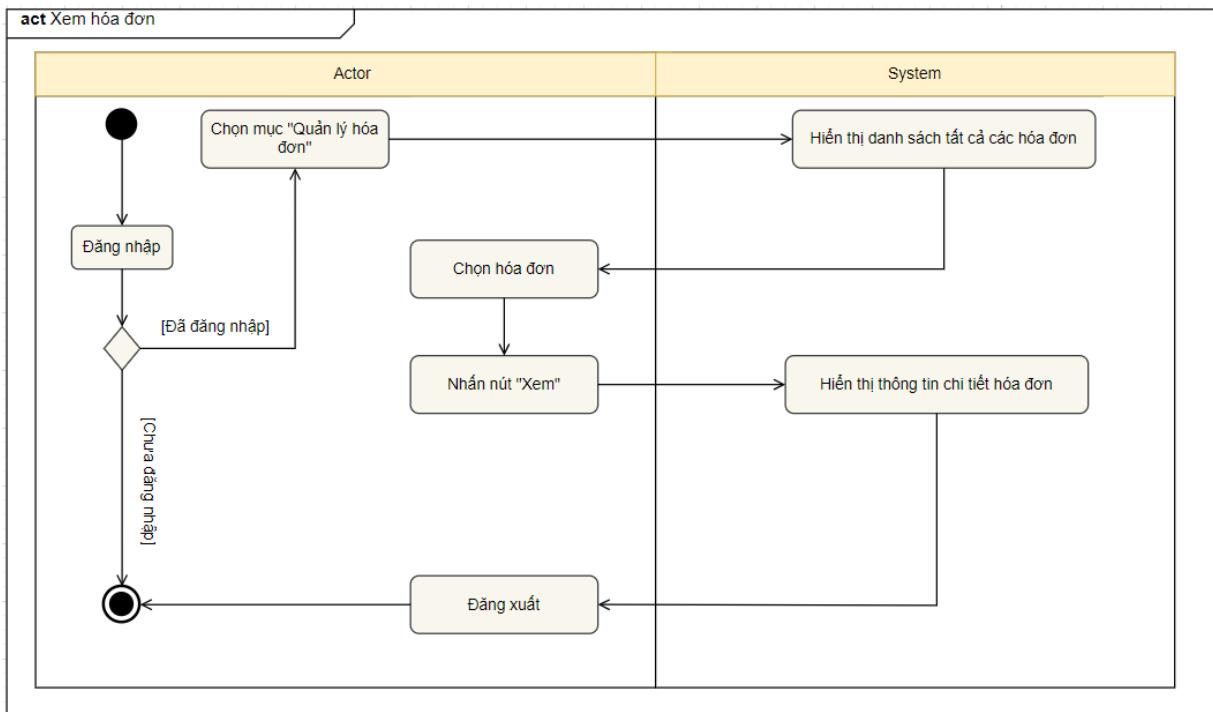
Hình 28: Activity sửa thông tin khách hàng

4.1.12 Use case Xóa khách hàng:



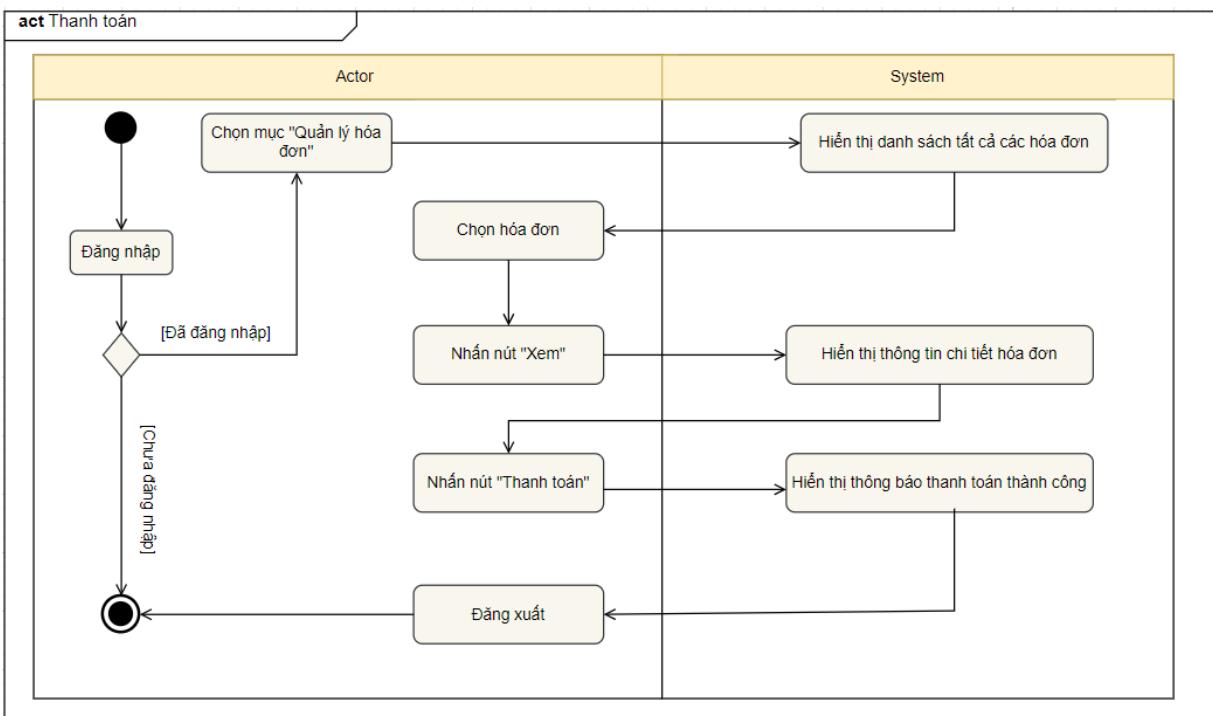
Hình 29: Activity xóa tài khoản khách hàng

4.1.13 Use case Xem hóa đơn



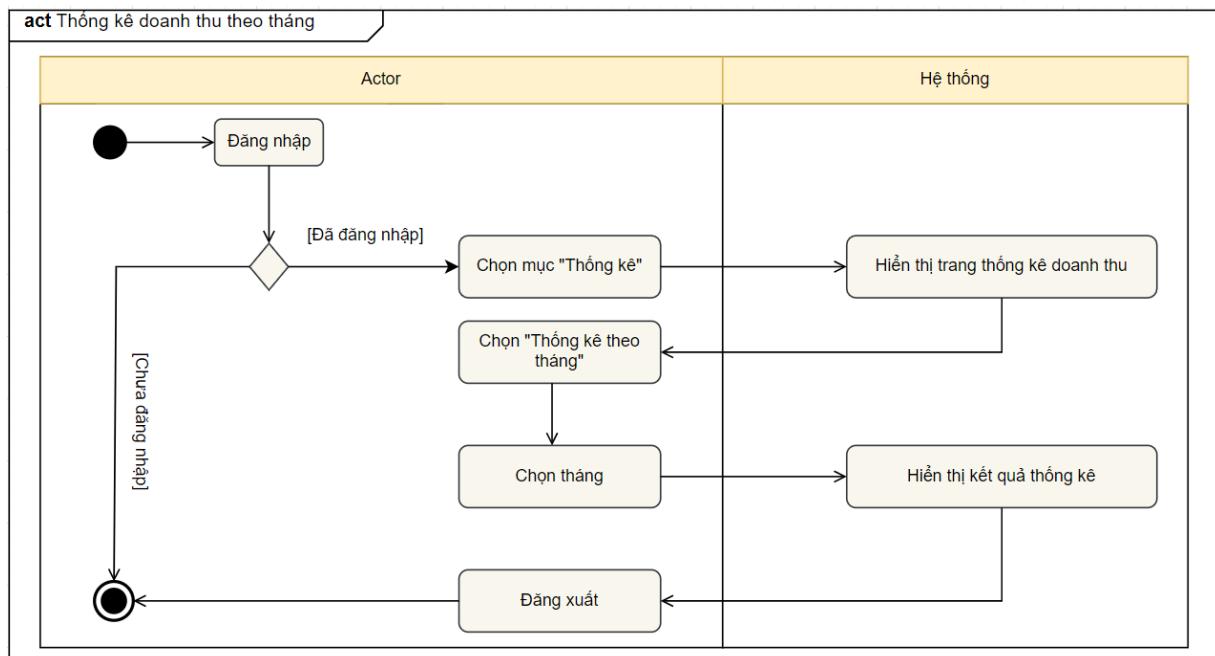
Hình 30: Activity xem hóa đơn

4.1.14 Use case thanh toán



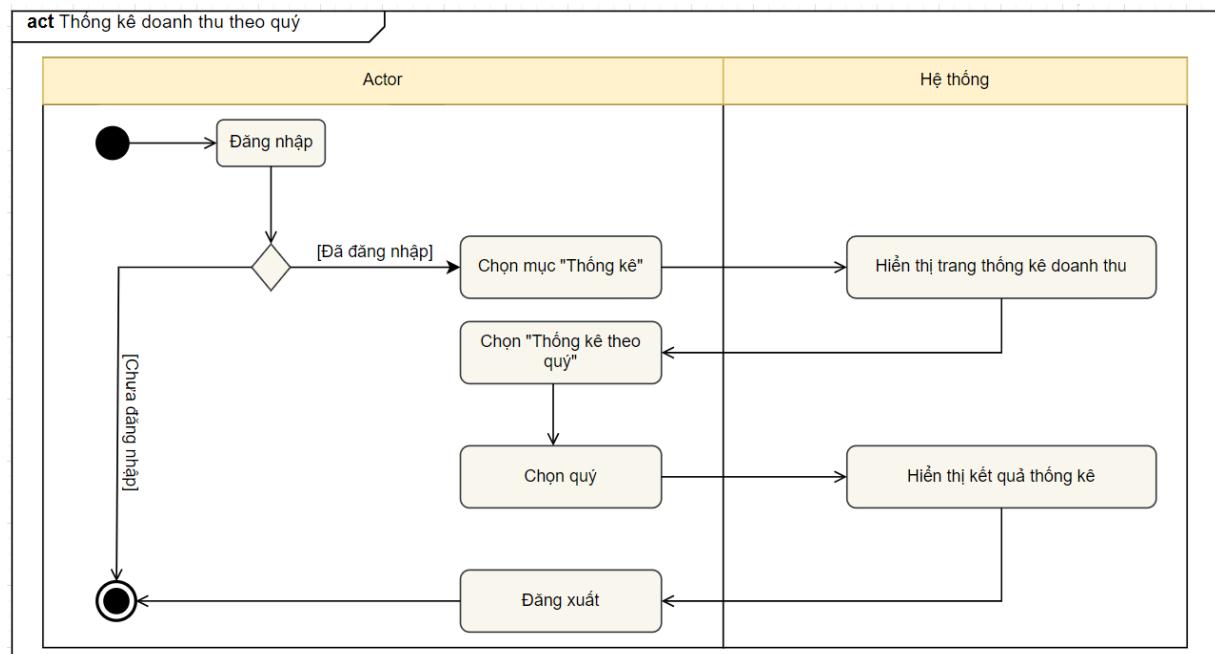
Hình 31: Activity thanh toán

4.1.15 Use case thống kê doanh thu theo tháng



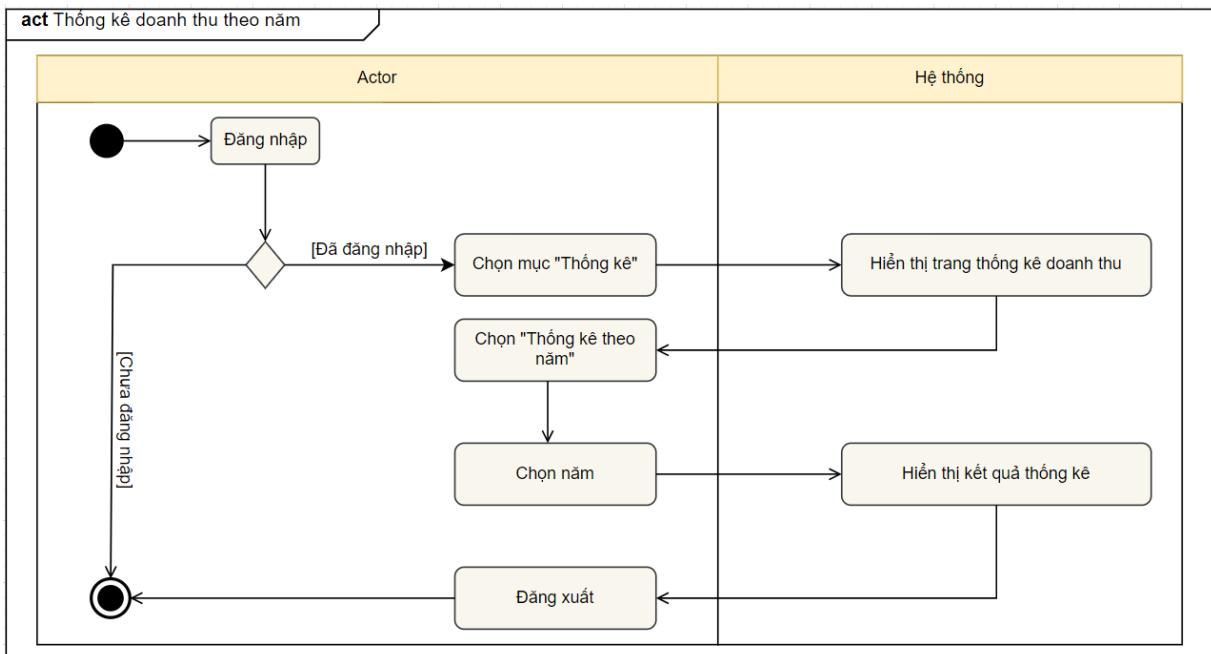
Hình 32: Activity thống kê doanh thu theo tháng

4.1.16 Use case thống kê doanh thu theo quý



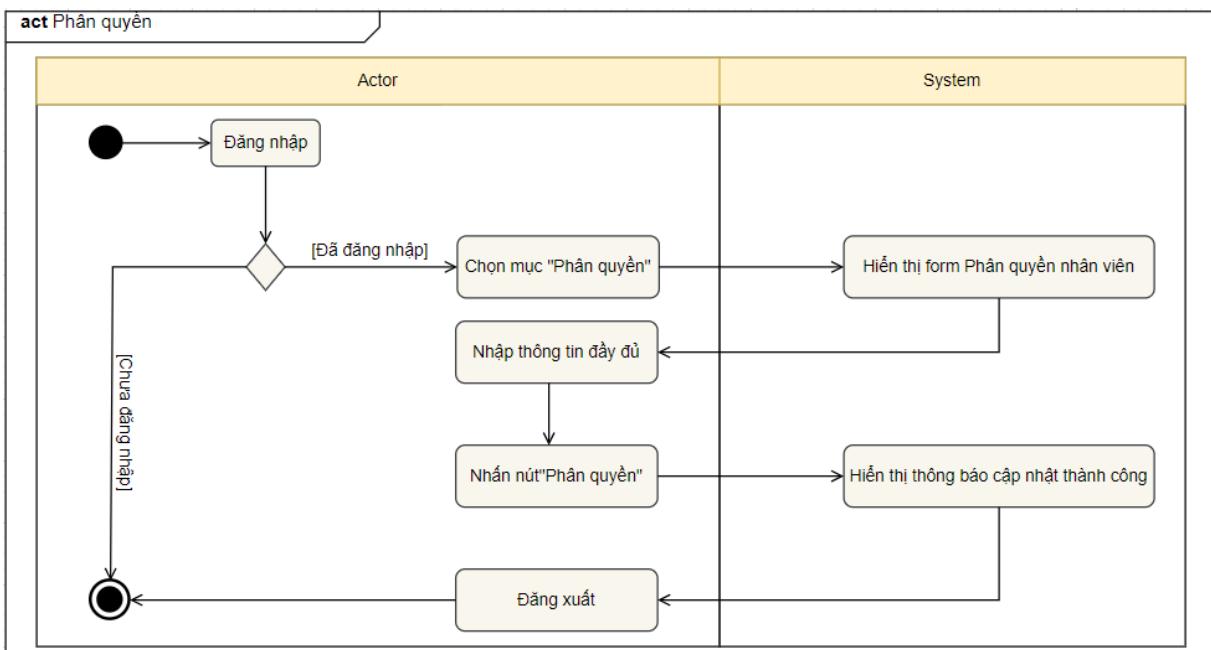
Hình 33: Activity thống kê doanh thu theo quý

4.1.17 Use case thống kê doanh thu theo năm



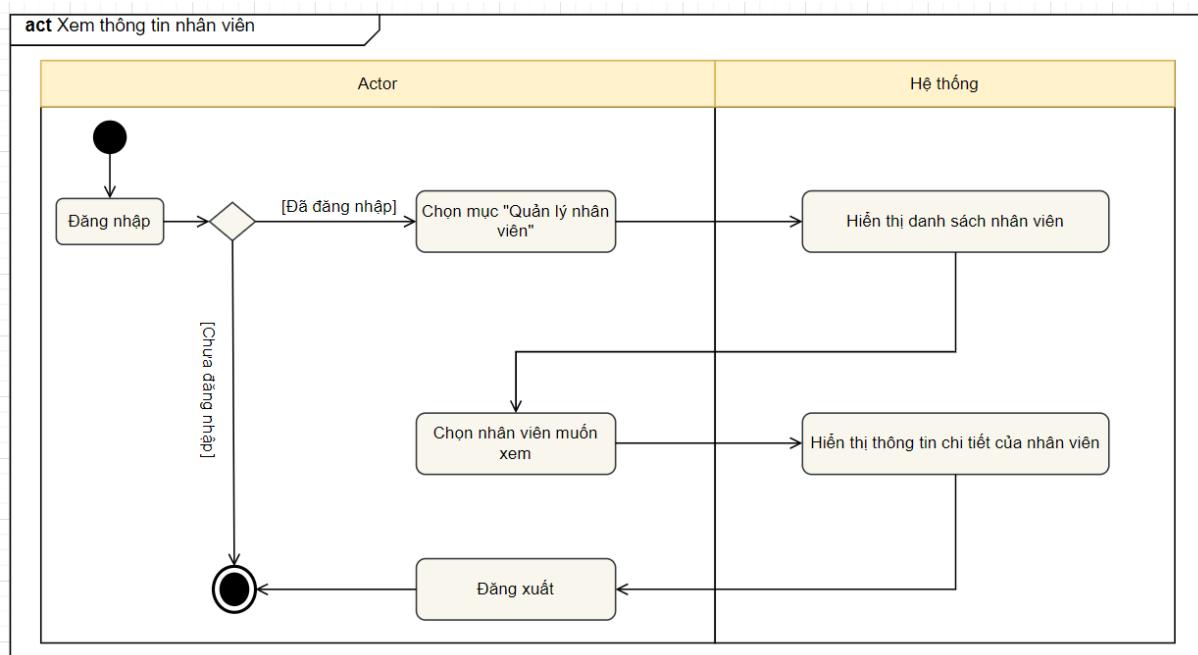
Hình 34: Activity thống kê doanh thu theo năm

4.1.18 Use case Phân quyền



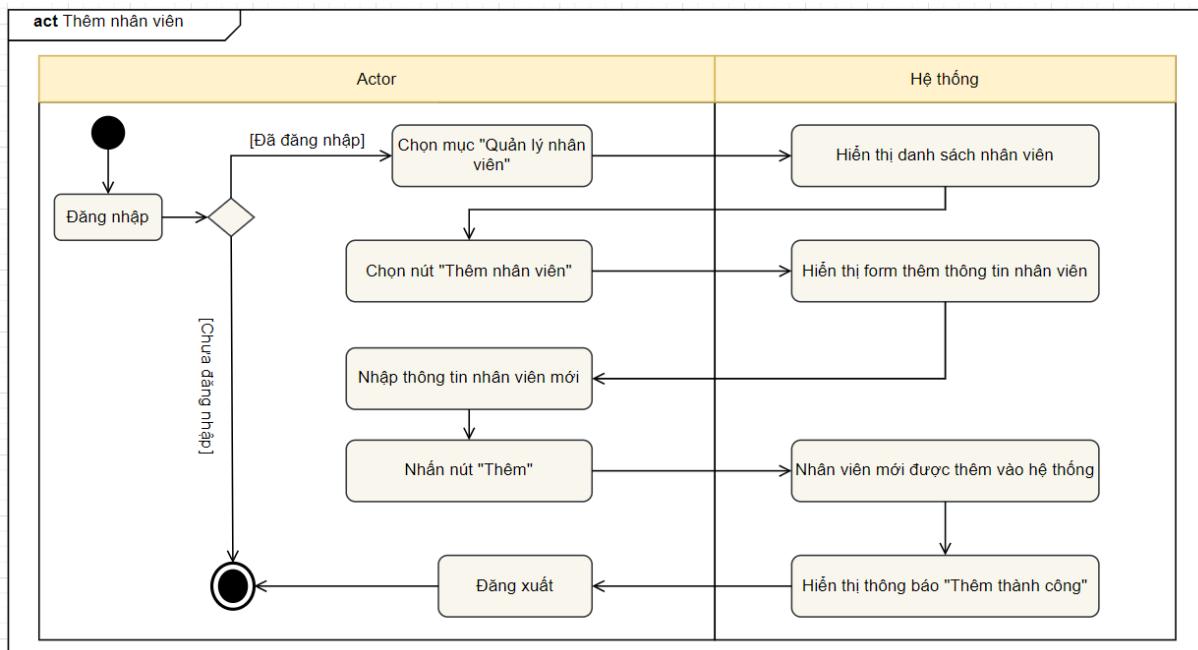
Hình 35: Activity phân quyền

4.1.19 Use case Xem thông tin nhân viên:



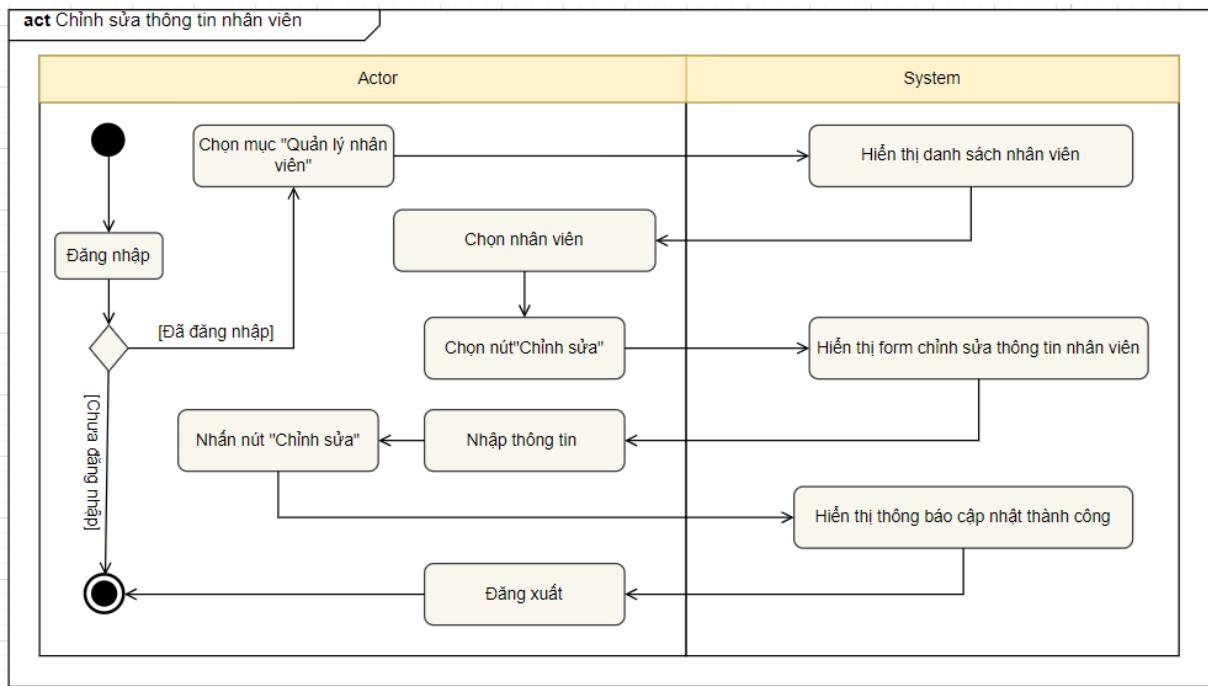
Hình 36: Activity xem thông tin nhân viên

4.1.20 Use case Thêm nhân viên



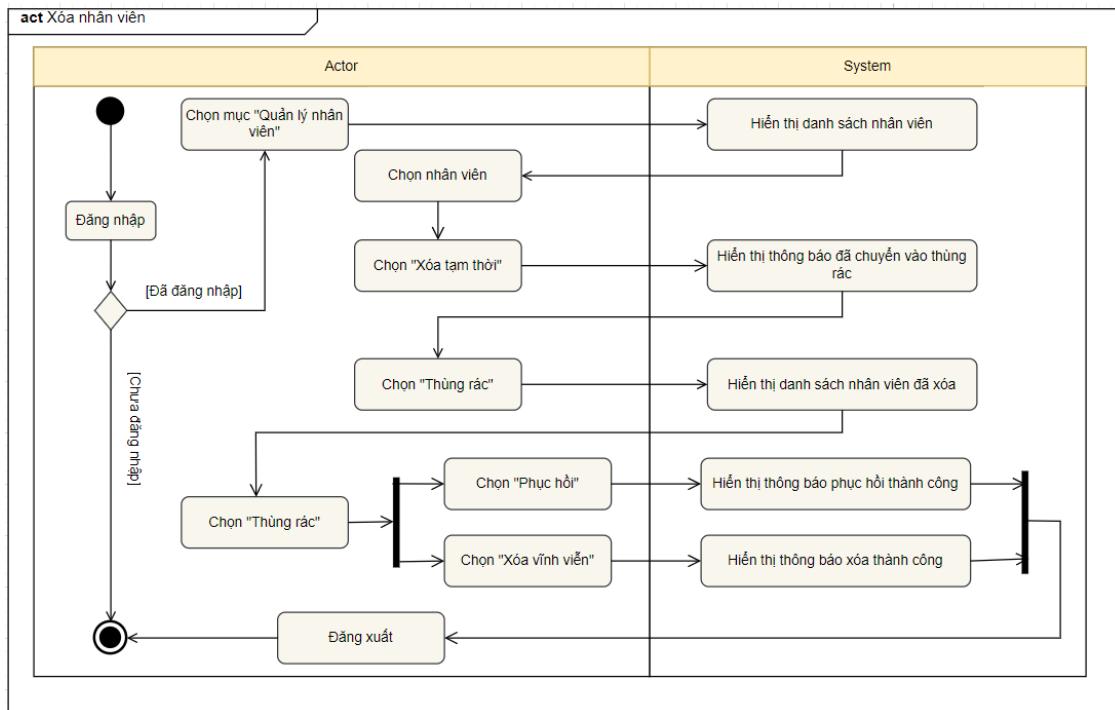
Hình 37: Activity thêm nhân viên

4.1.21 Use case Chính sửa thông tin nhân viên



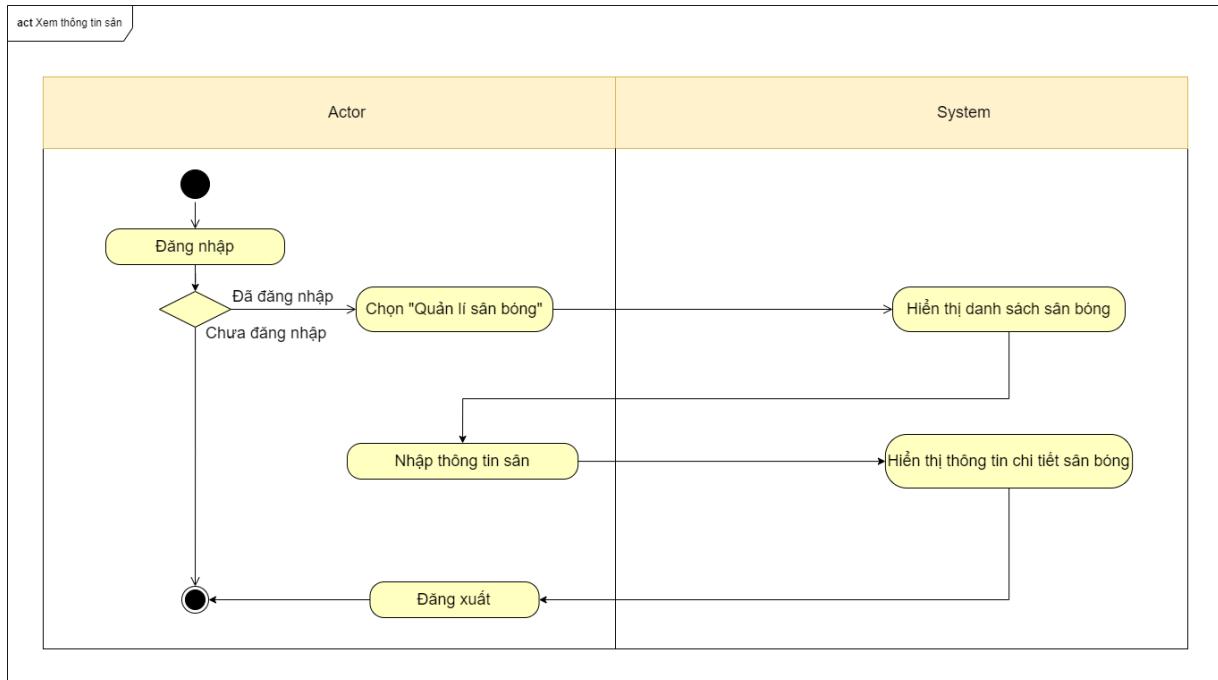
Hình 38: Activity sửa thông tin nhân viên

4.1.22 Use case xóa nhân viên:



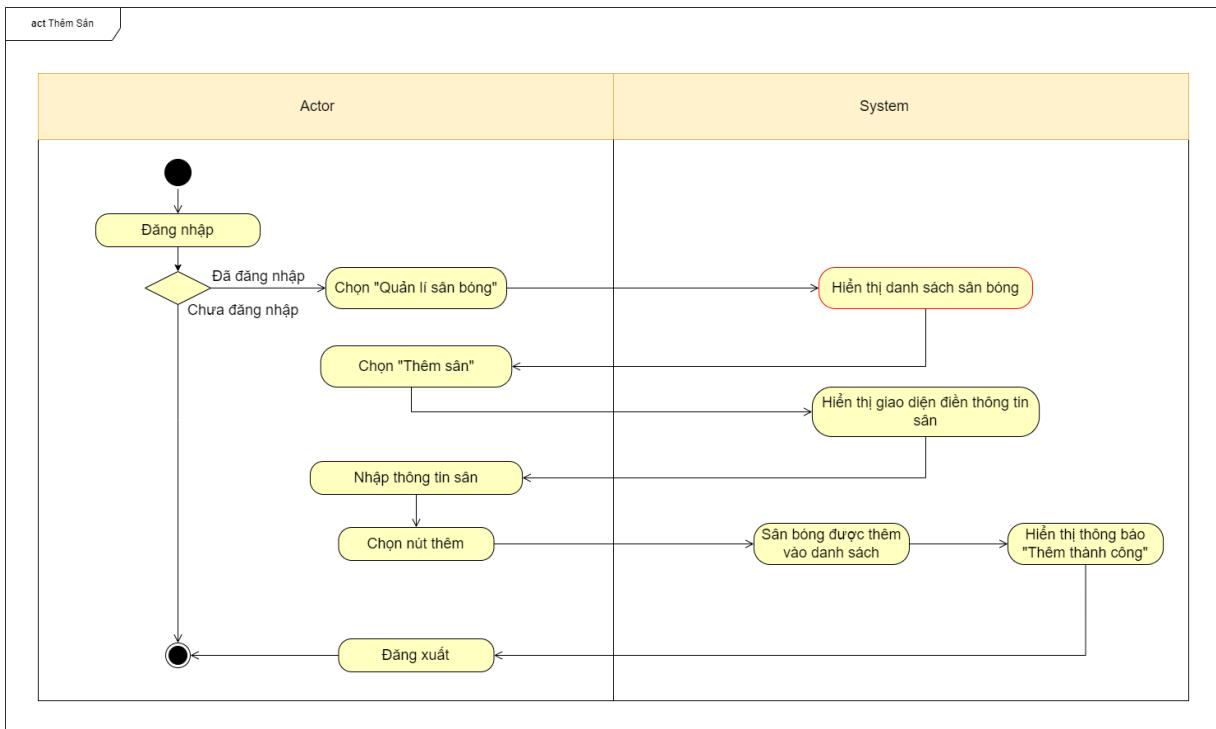
Hình 39: Activity xóa tài khoản nhân viên

4.1.23 Use case Xem sân:



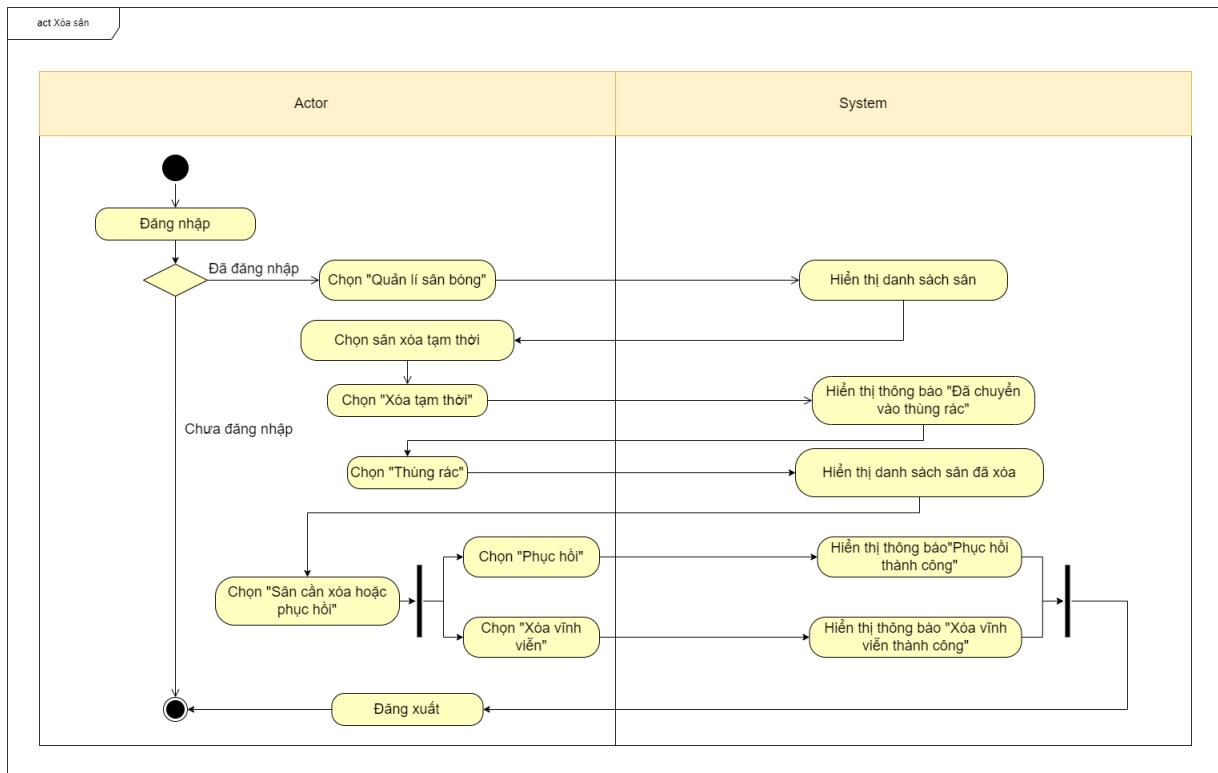
Hình 40: Activity xem sân

4.1.24 Use Case Thêm sân:



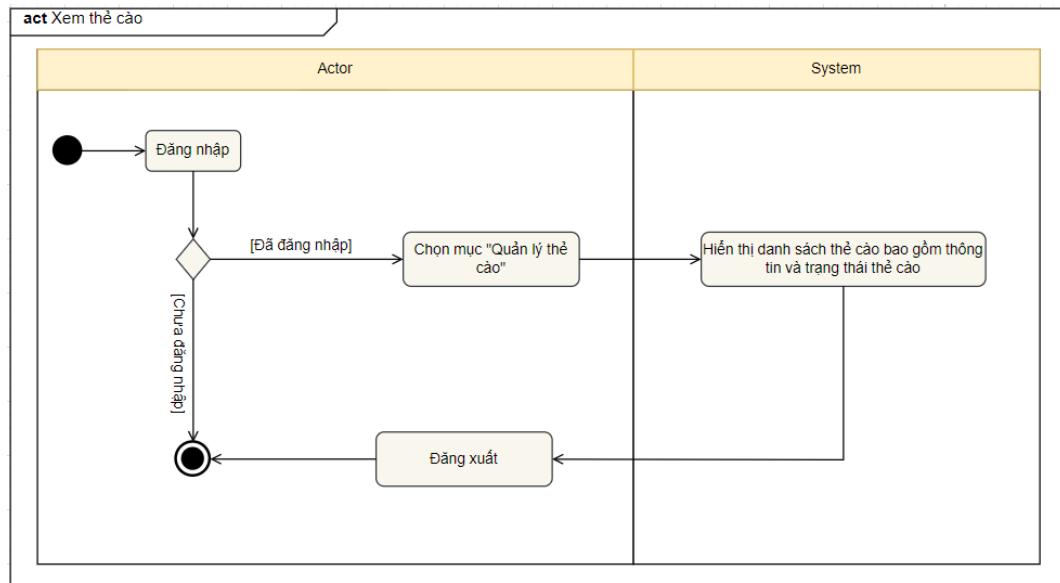
Hình 41: Activity thêm sân

4.1.25 Use case Xóa sân:



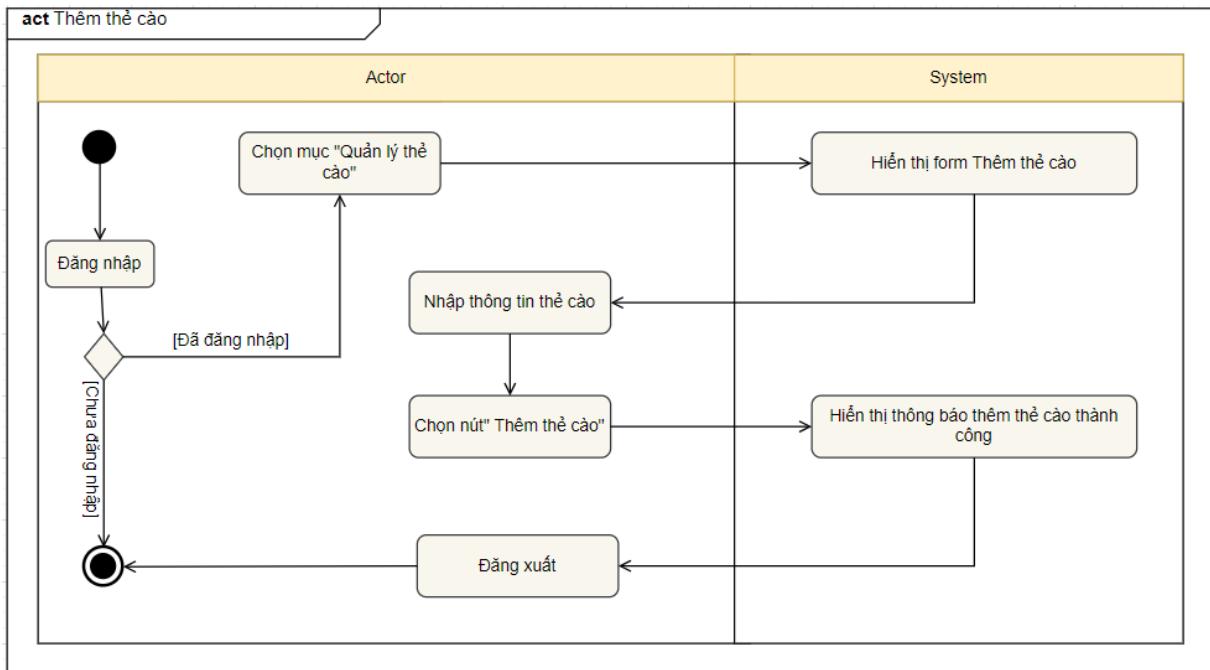
Hình 42: Activity xóa sân

4.1.26 Use case Xem thẻ cào:



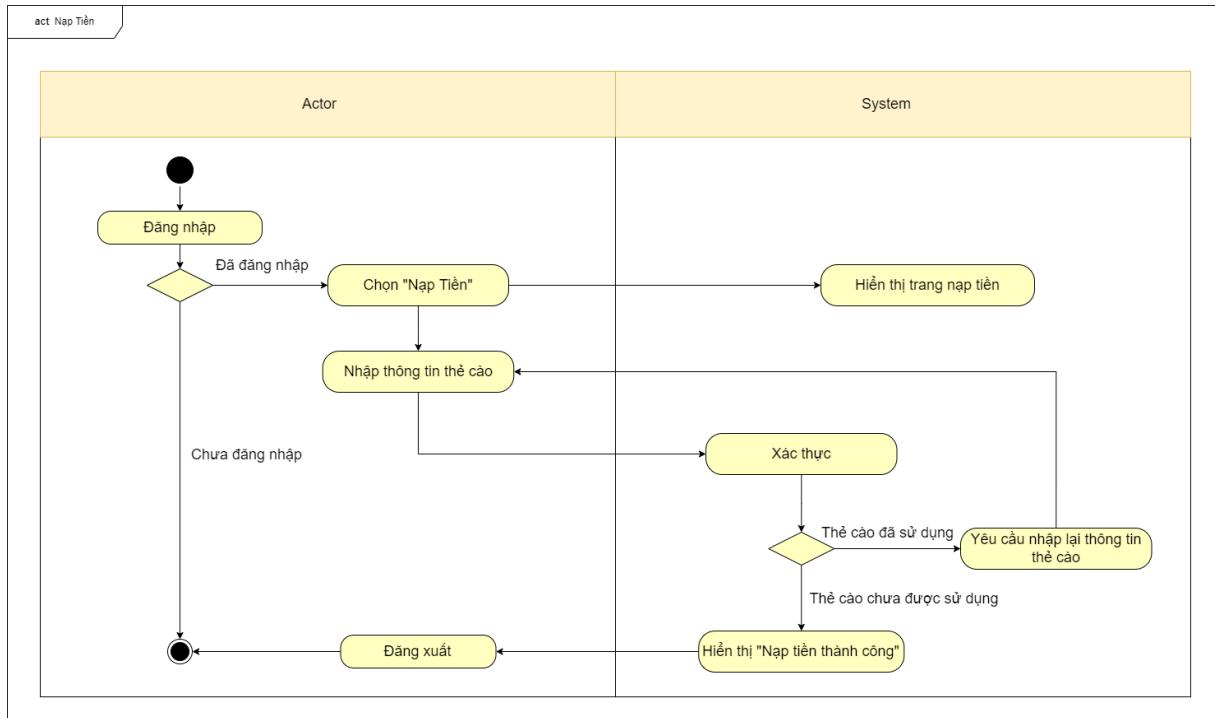
Hình 43: Activity xem thẻ cào

4.1.27 Use case Thêm thẻ cào:



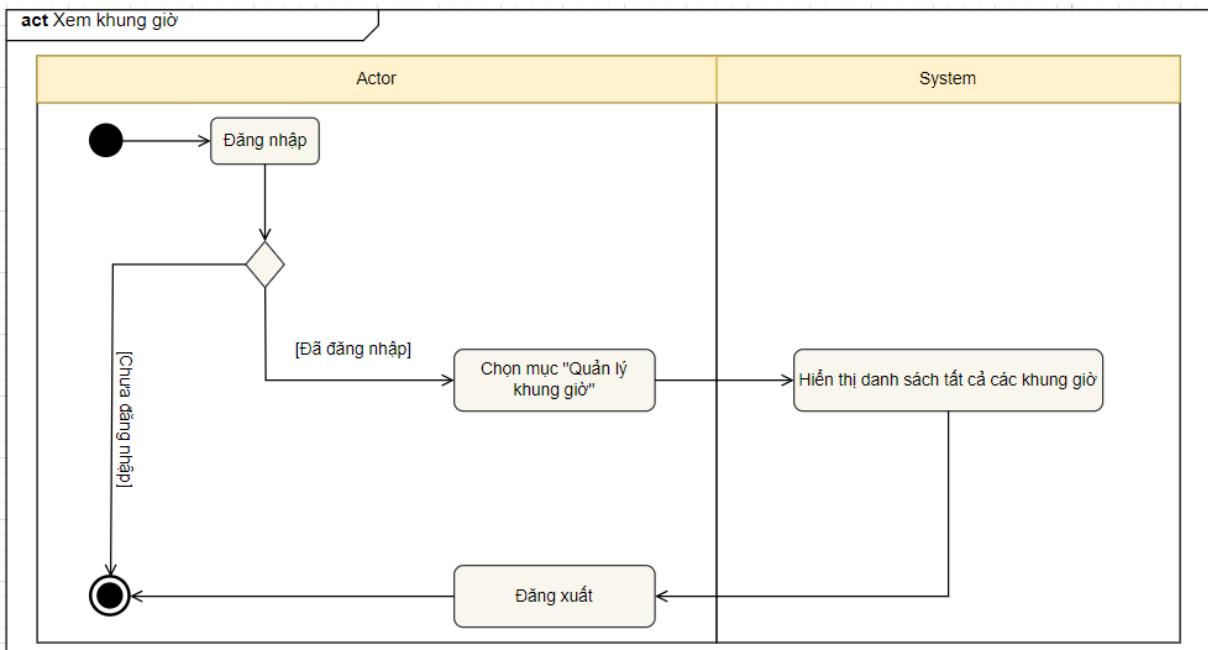
Hình 44: Activity thêm thẻ cào

4.1.28 Use case Nạp tiền:



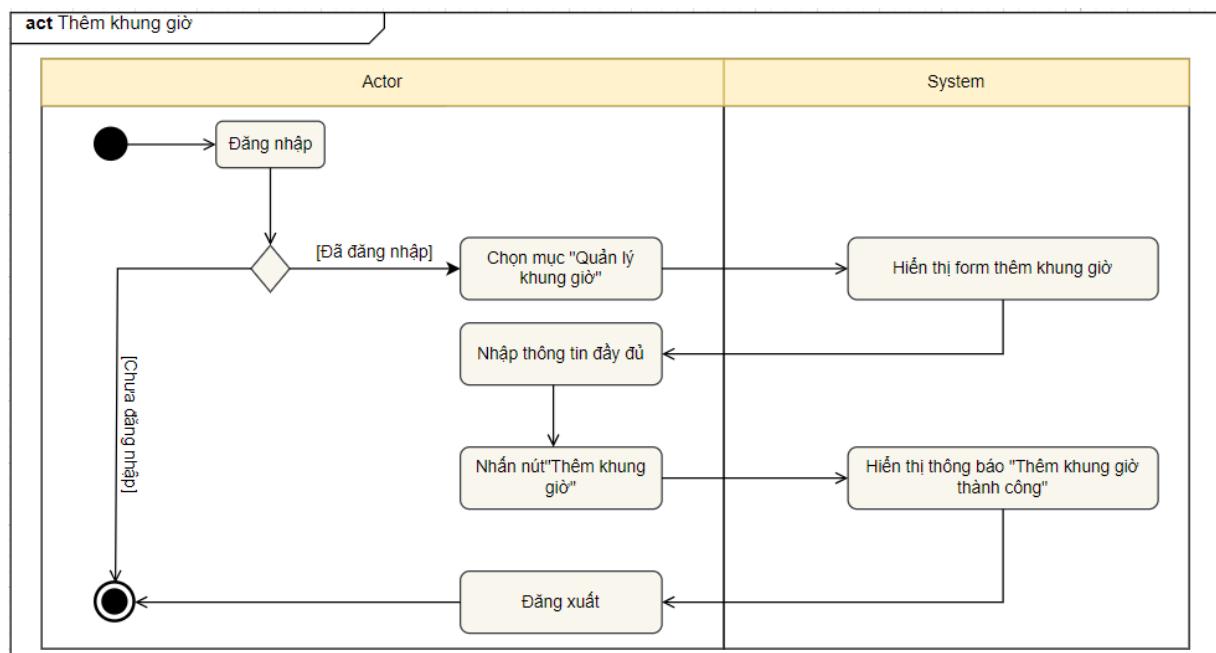
Hình 45: Activity nạp tiền

4.1.29 Use case Xem khung giờ:



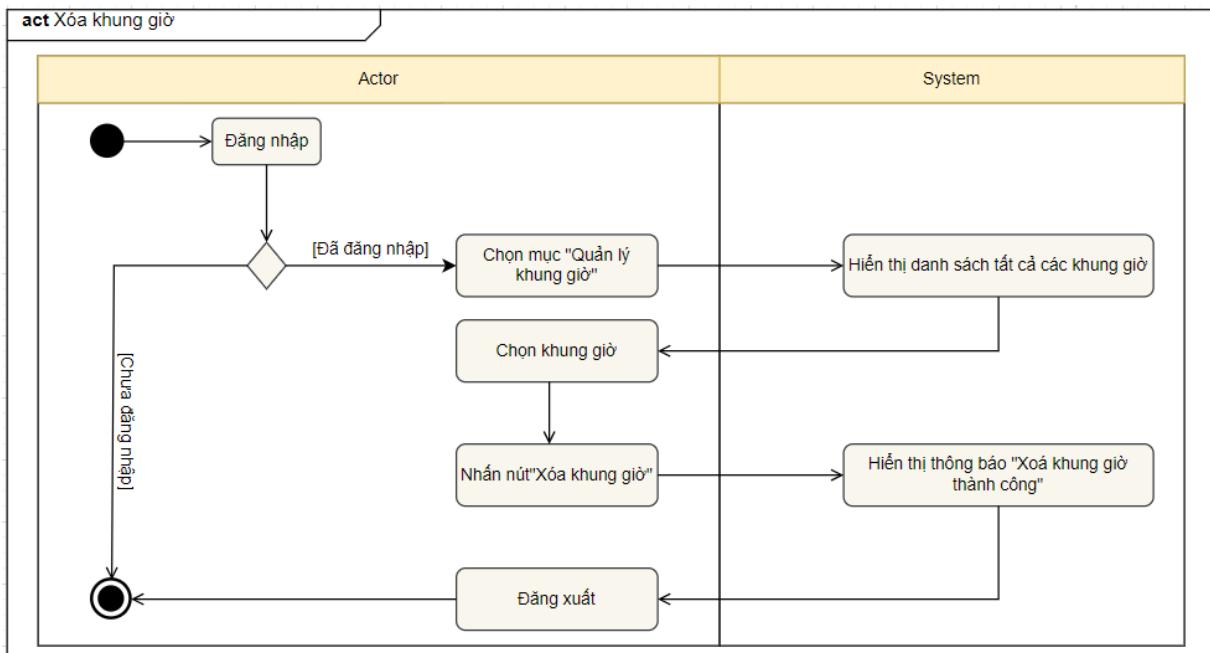
Hình 46: Activity xem khung giờ

4.1.30 Use case Thêm khung giờ



Hình 47: Activity thêm khung giờ

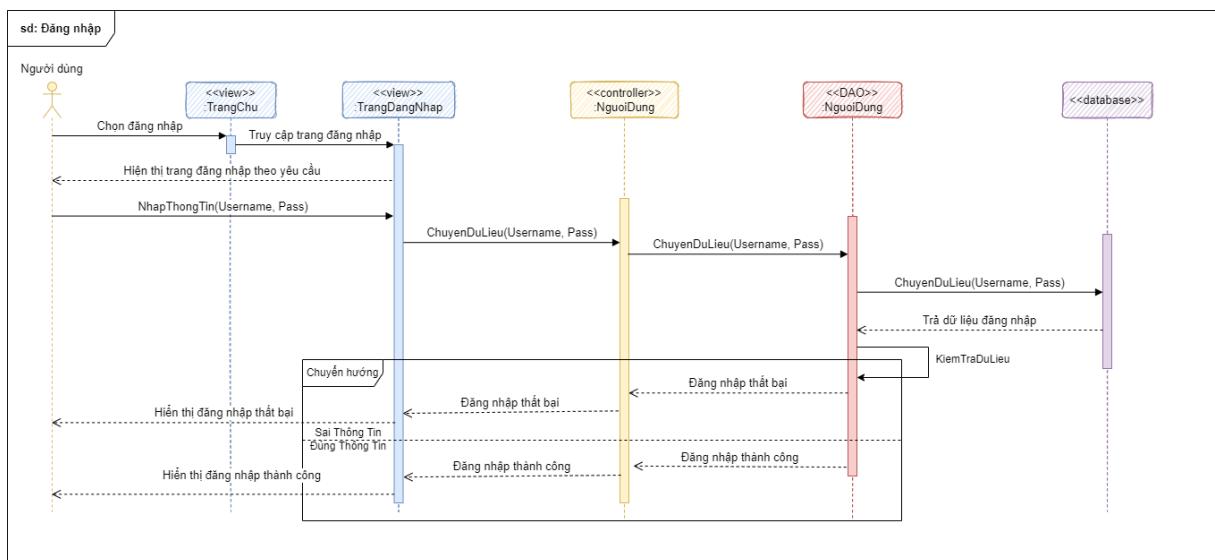
4.1.31 Use case Xóa khung giờ



Hình 48: Activity xóa khung giờ

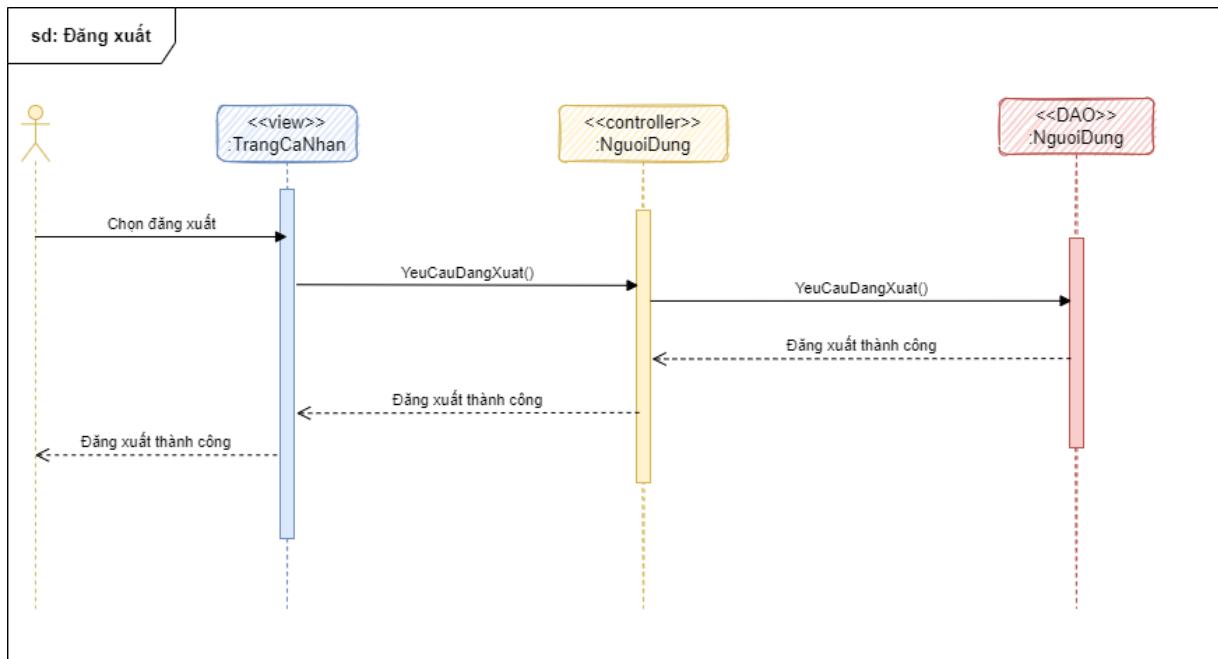
4.2 Sơ đồ tuần tự (Sequence diagram)

4.2.1 Use case Đăng nhập:



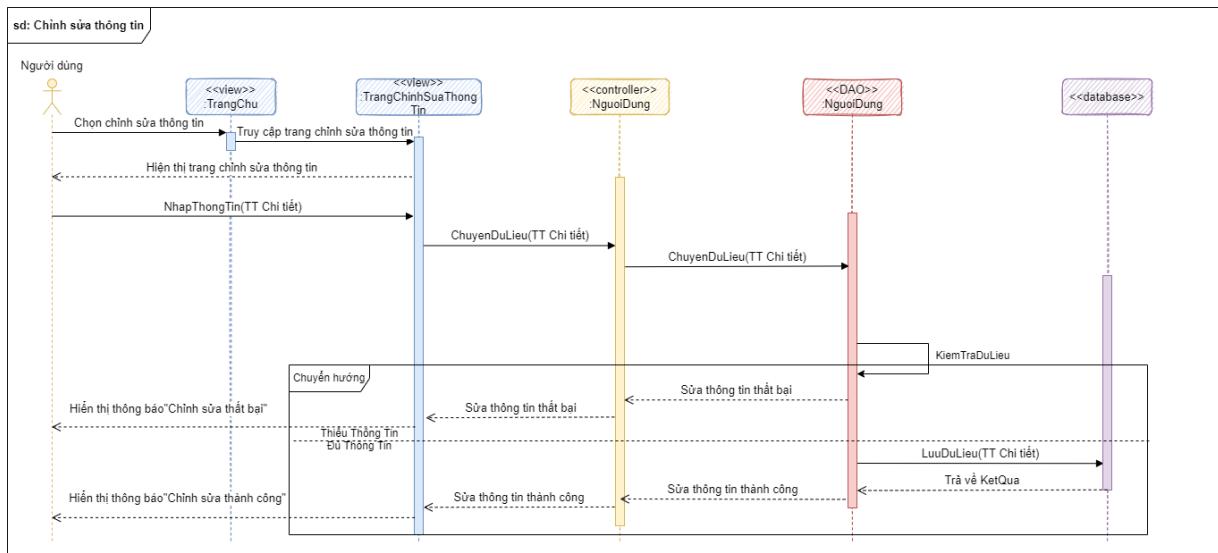
Hình 49: Sequence đăng nhập

4.2.2 Use case Đăng xuất:



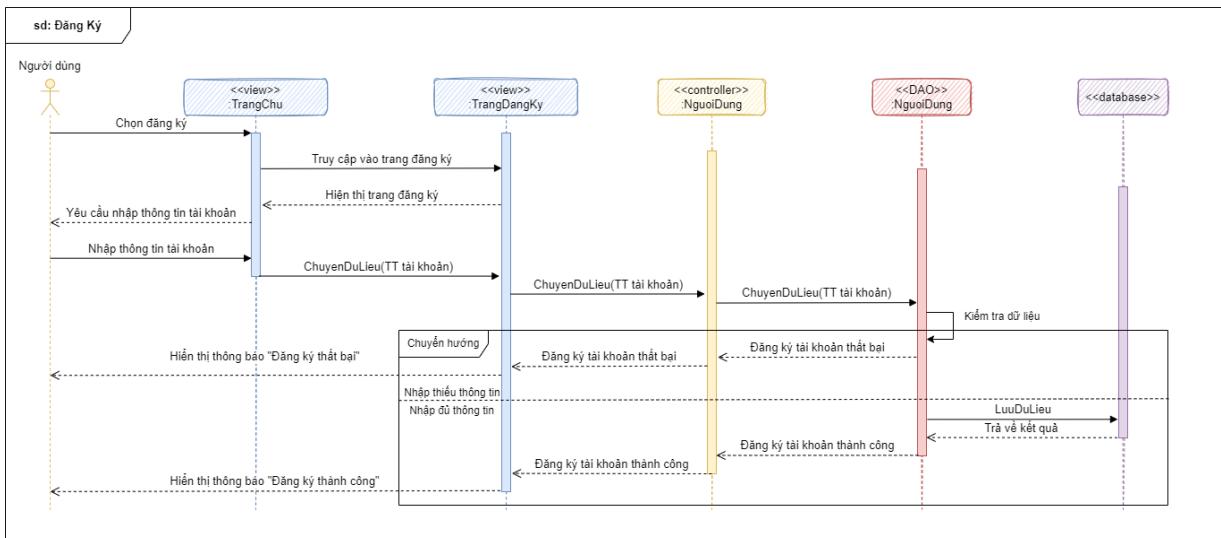
Hình 50: Sequence đăng xuất

4.2.3 Use case *Chỉnh sửa thông tin tài khoản:*



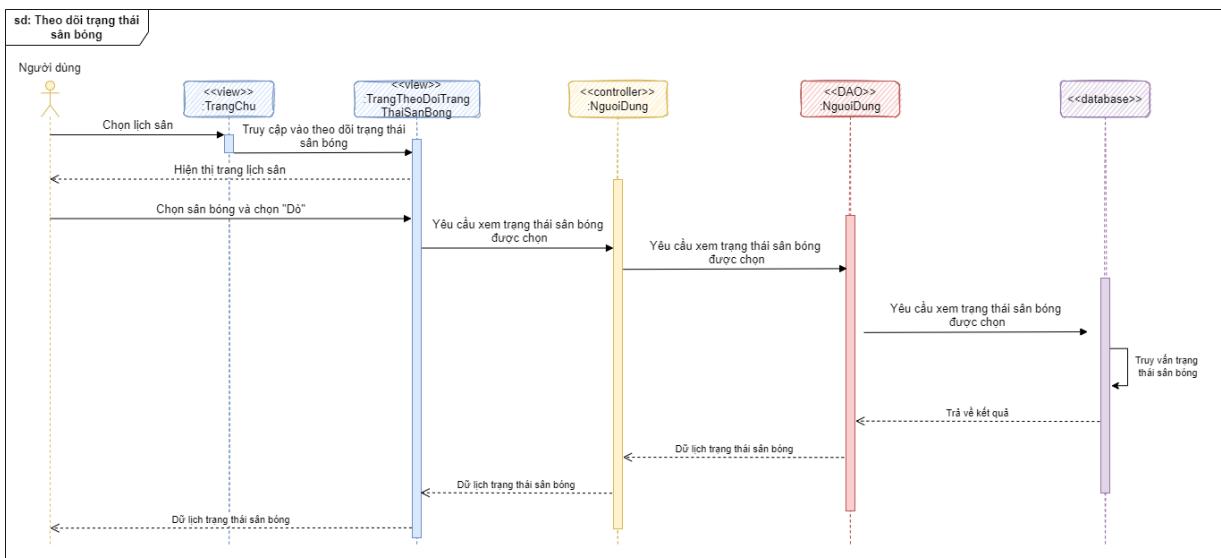
Hình 51: Sequence chỉnh sửa thông tin tài khoản

4.2.4 Use case Đăng ký tài khoản:



Hình 52: Sequence đăng ký tài khoản

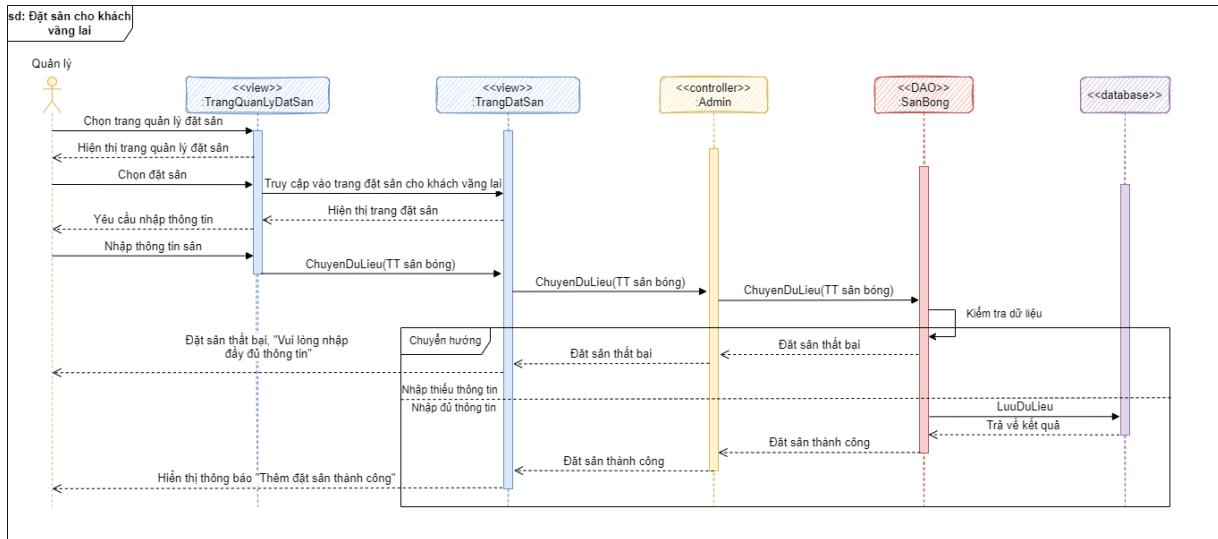
4.2.5 Use case Theo dõi trạng thái sân bóng:



Hình 53: Sequence theo dõi trạng thái sân bóng

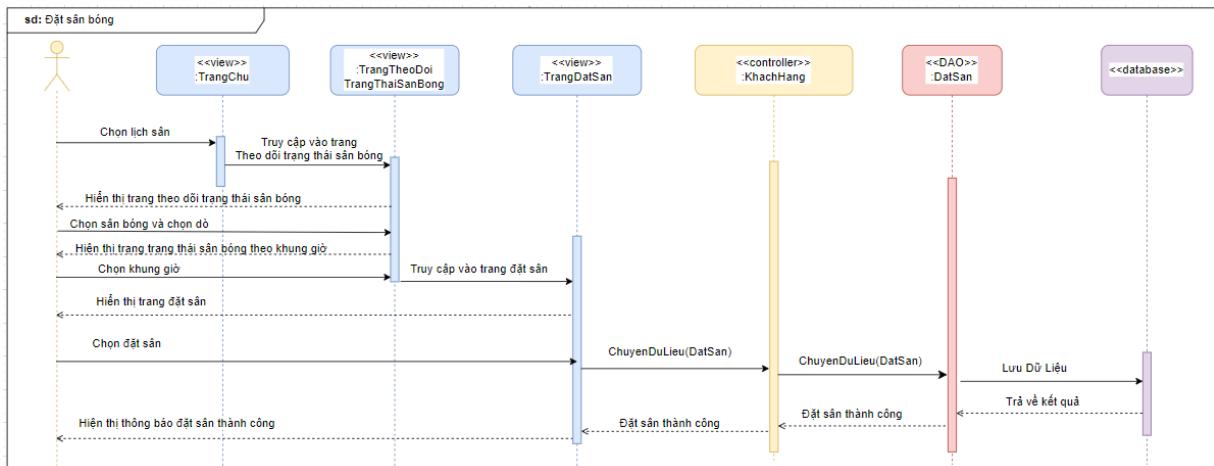
4.2.6 Use case *Đặt sân bóng*

4.2.6.1 Use case Đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)



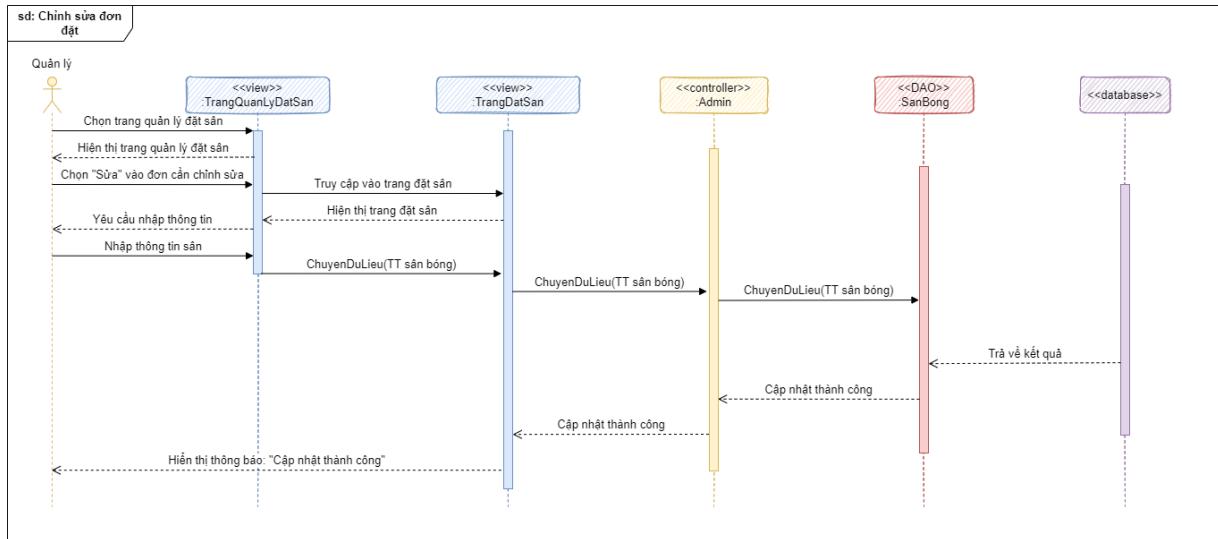
Hình 54: Sequence đặt sân bóng (Nhân viên đặt sân cho khách vãng lai)

4.2.6.2 Use case Đặt sân bóng (khách hàng tự đặt)



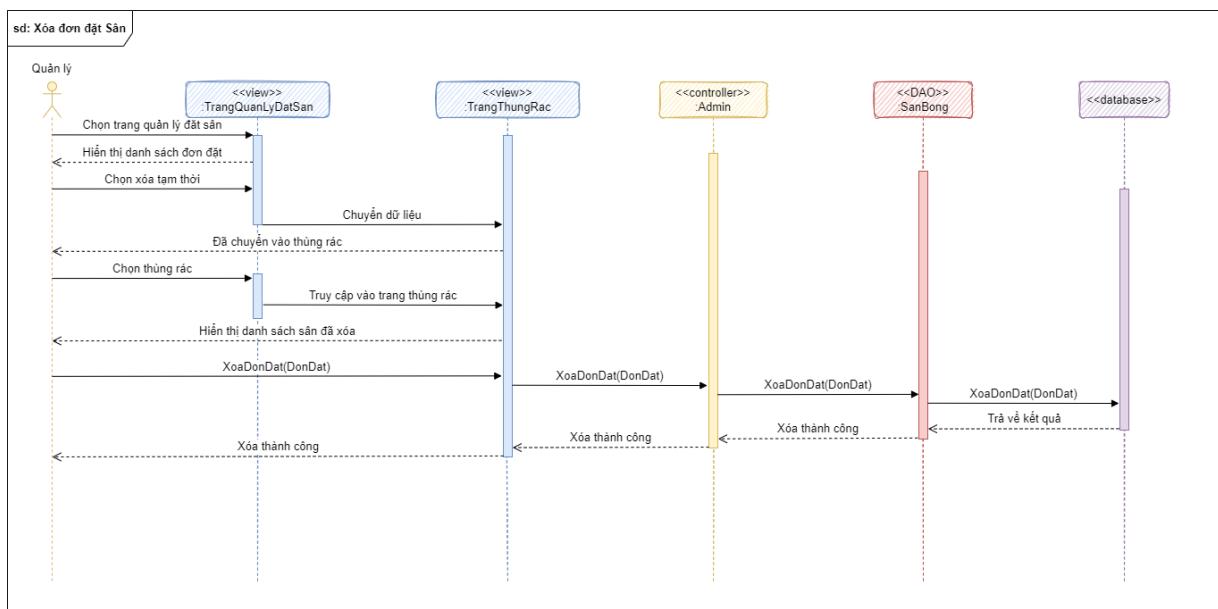
Hình 55: Sequence đặt sân bóng (khách hàng tự đặt)

4.2.7 Use case *Chỉnh sửa đơn đặt*



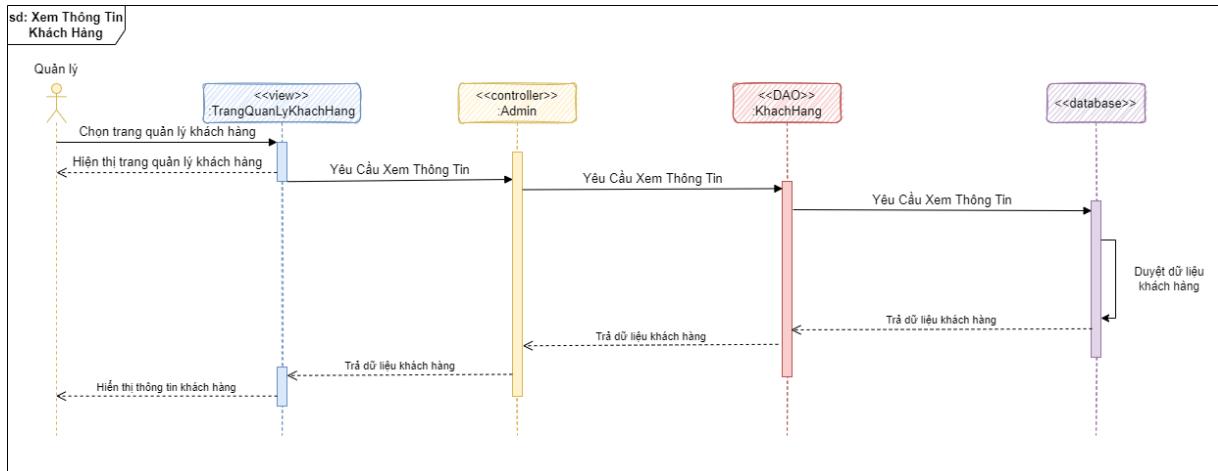
Hình 56: Sequence chỉnh sửa đơn đặt

4.2.8 Use case *Hủy đơn đặt*



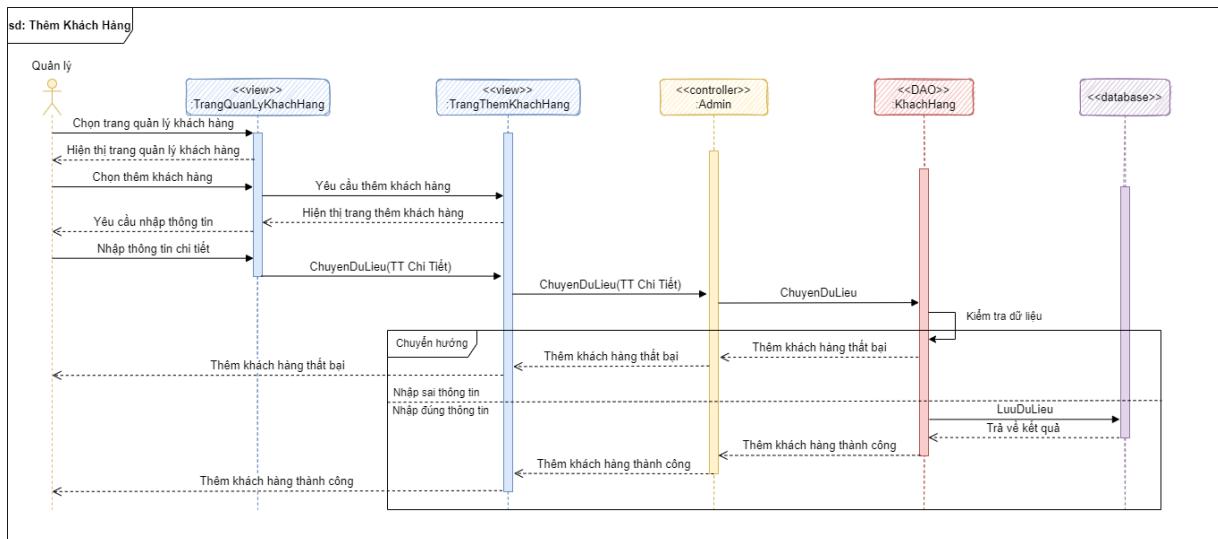
Hình 57: Sequence xóa đơn đặt sân

4.2.9 Use case *Xem thông tin khách hàng*:



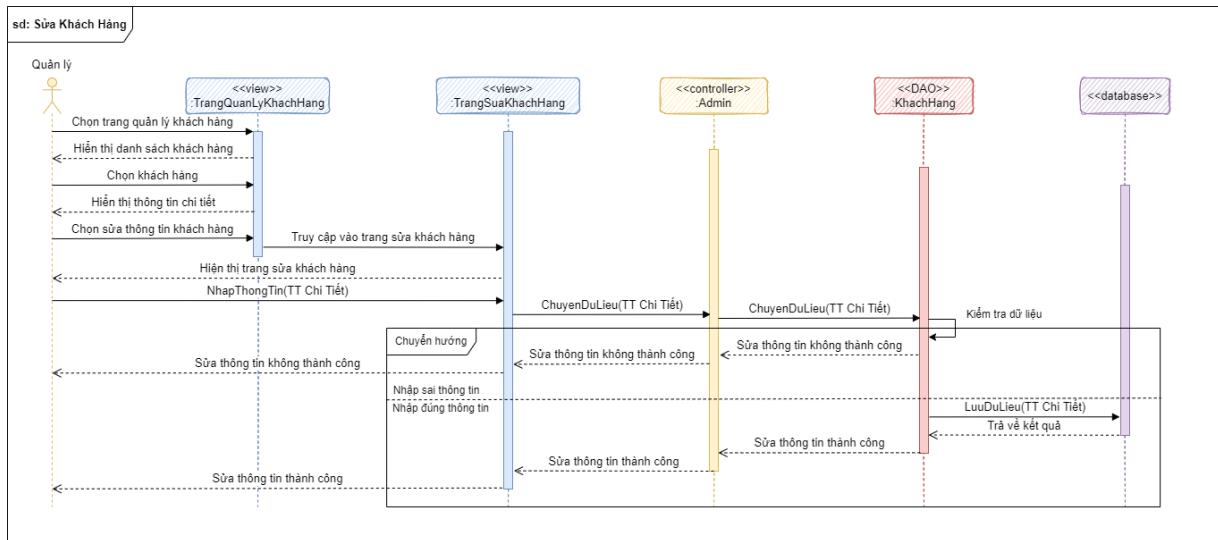
Hình 58: Sequence xem thông tin khách hàng

4.2.10 Use case Thêm khách hàng:



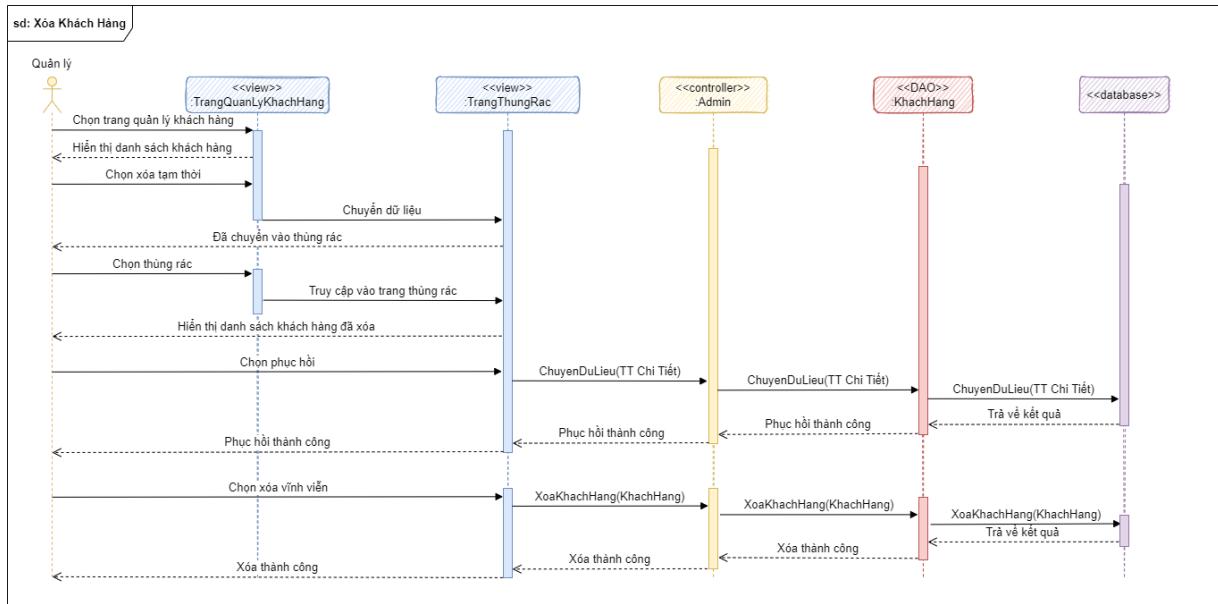
Hình 59: Sequence thêm khách hàng

4.2.11 Use case Sửa khách hàng:



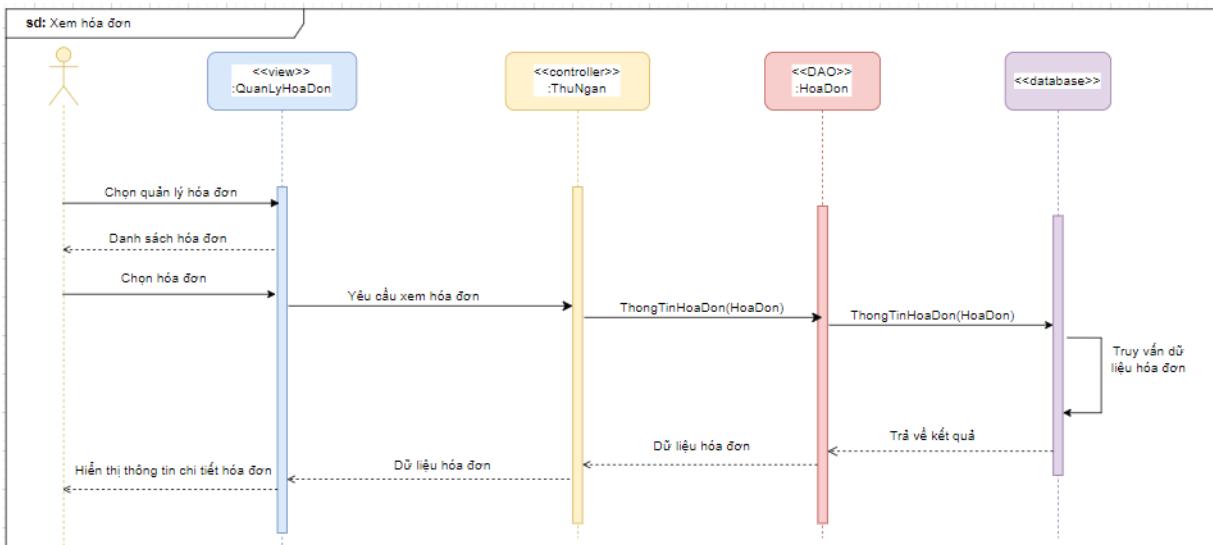
Hình 60: Sequence sửa thông tin khách hàng

4.2.12 Use case Xóa khách hàng:



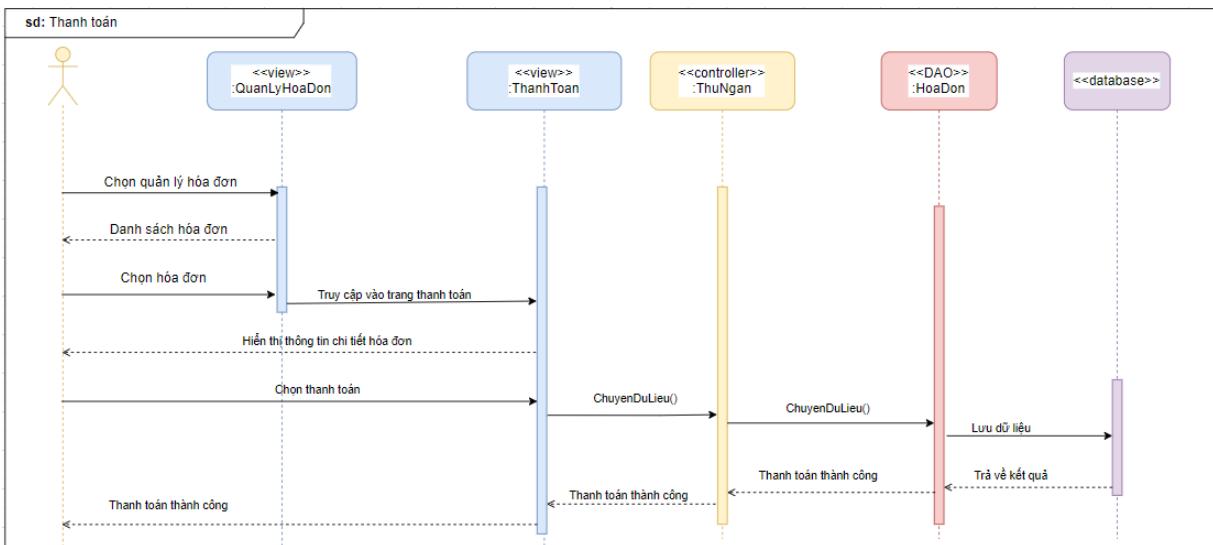
Hình 61: Sequence xóa tài khoản khách hàng

4.2.13 Use case Xem hóa đơn



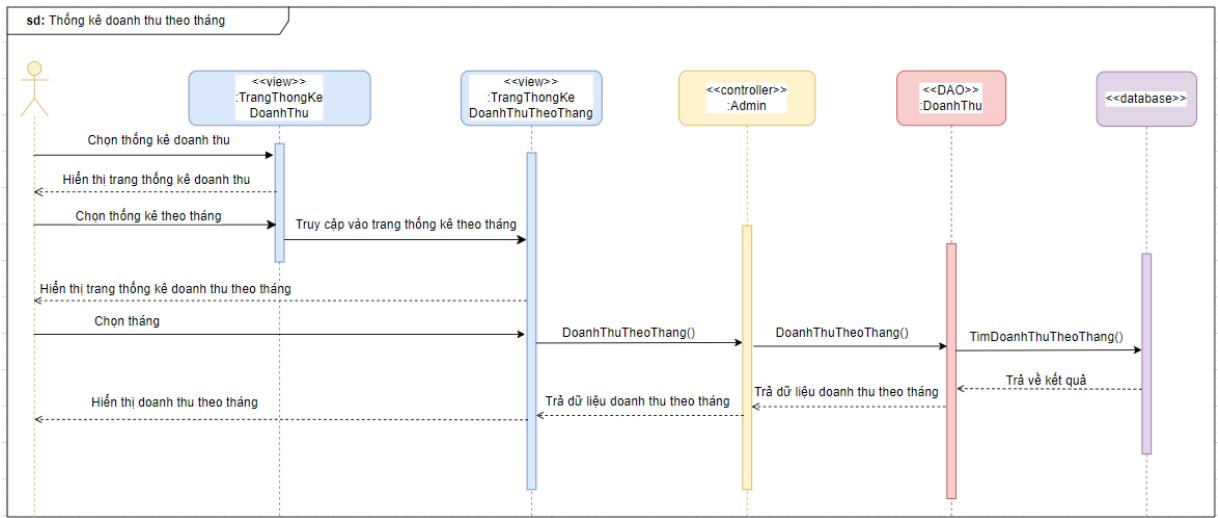
Hình 62: Sequence xem hóa đơn

4.2.14 Use case *Thanh toán*



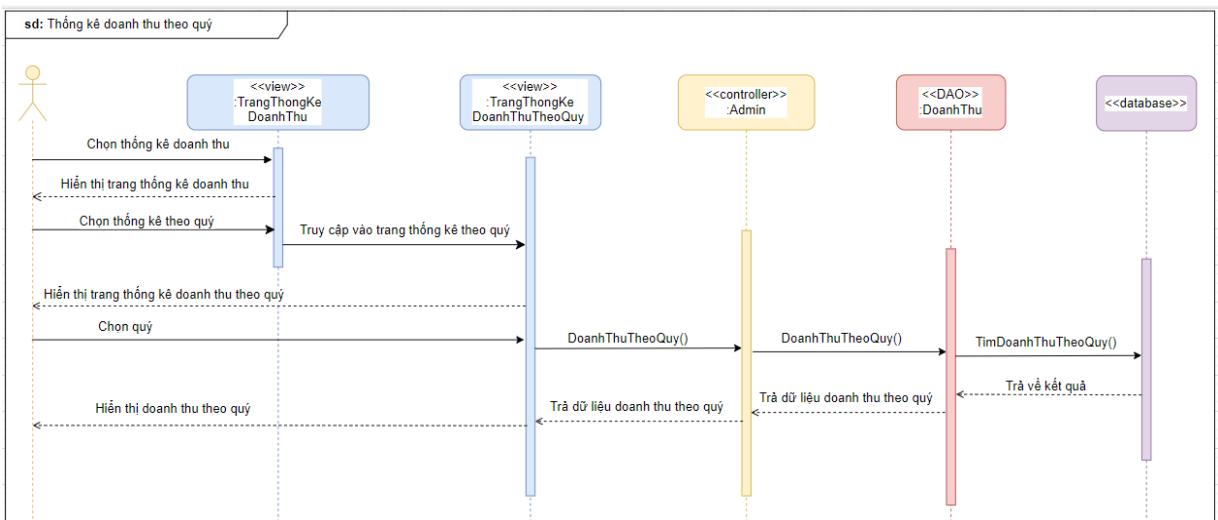
Hình 63: Sequence thanh toán

4.2.15 Use case *thống kê doanh thu theo tháng:*



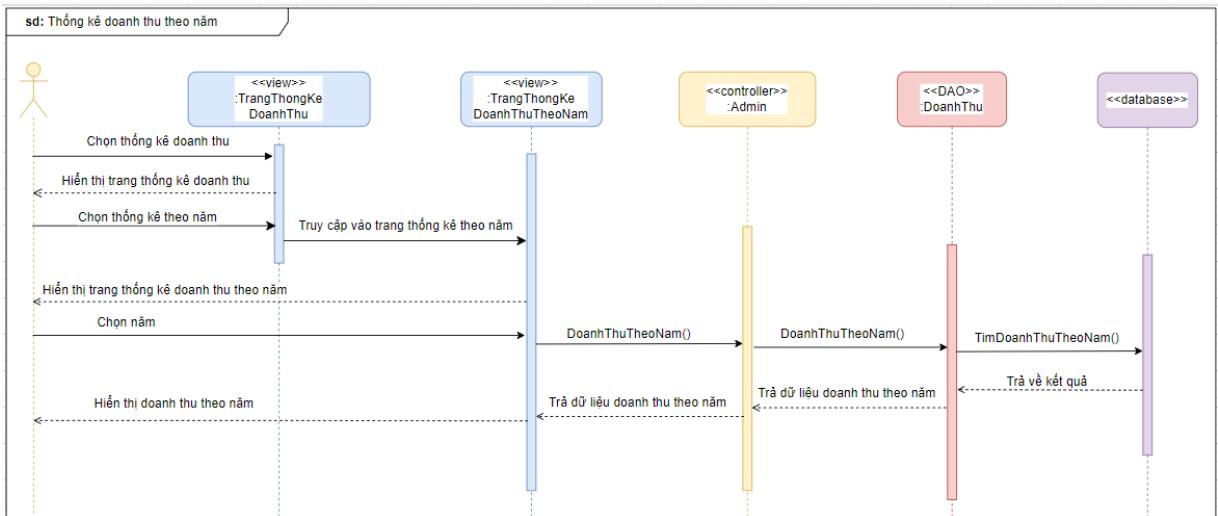
Hình 64: Sequence thống kê doanh thu theo tháng

4.2.16 Use case thống kê doanh thu theo quý:



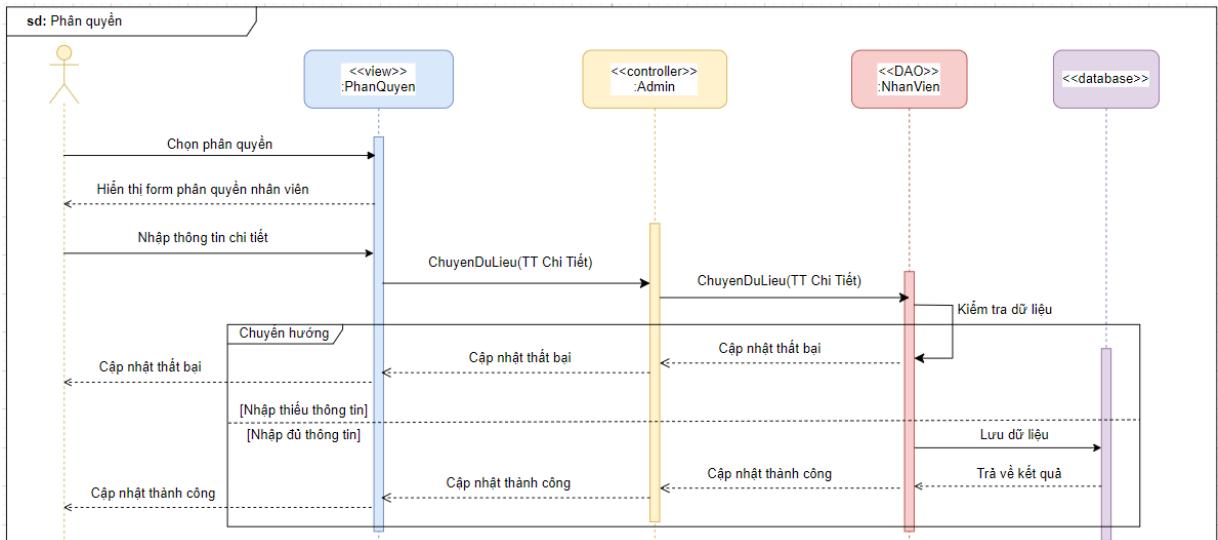
Hình 65: Sequence thống kê doanh thu theo quý

4.2.17 Use case thống kê doanh thu theo năm:



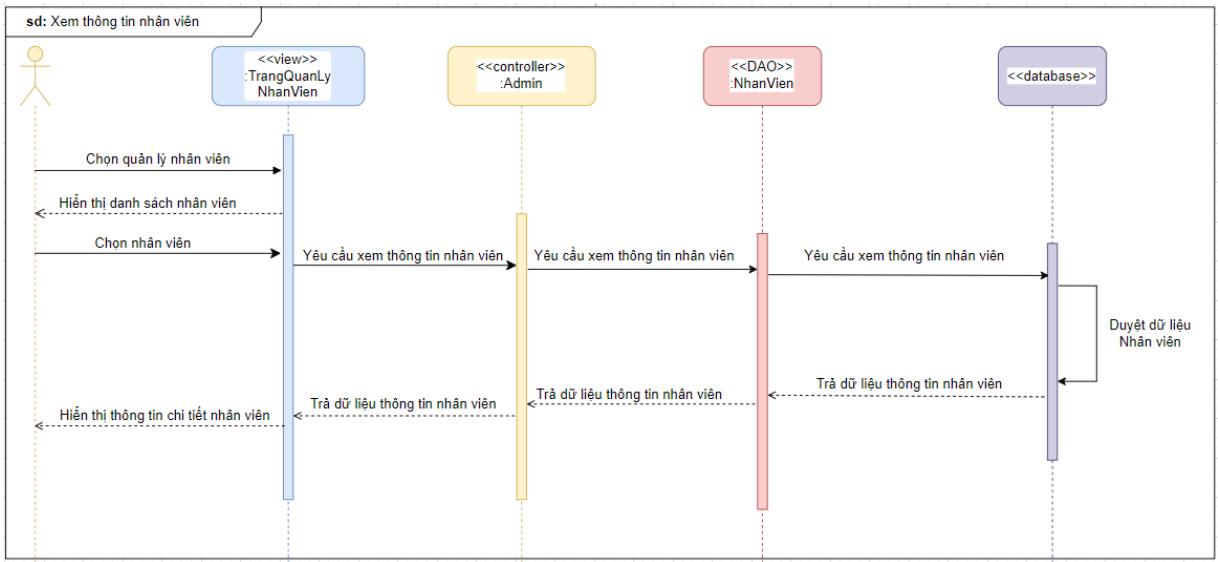
Hình 66: Sequence thông kê doanh thu theo năm

4.2.18 Use case *Phân quyền*:



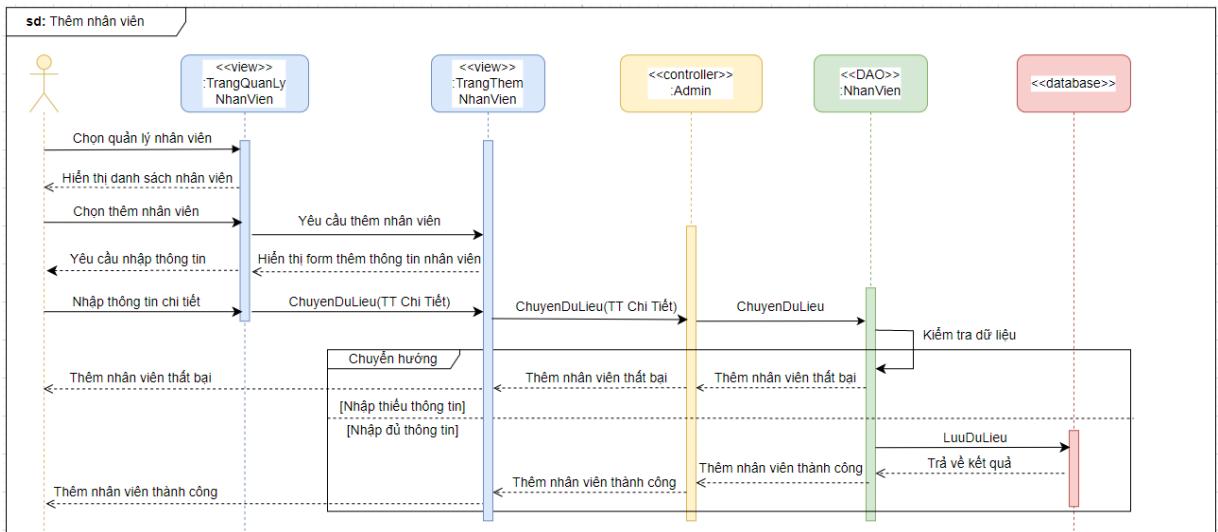
Hình 67: Sequence phân quyền

4.2.19 Use case *Xem thông tin nhân viên*:



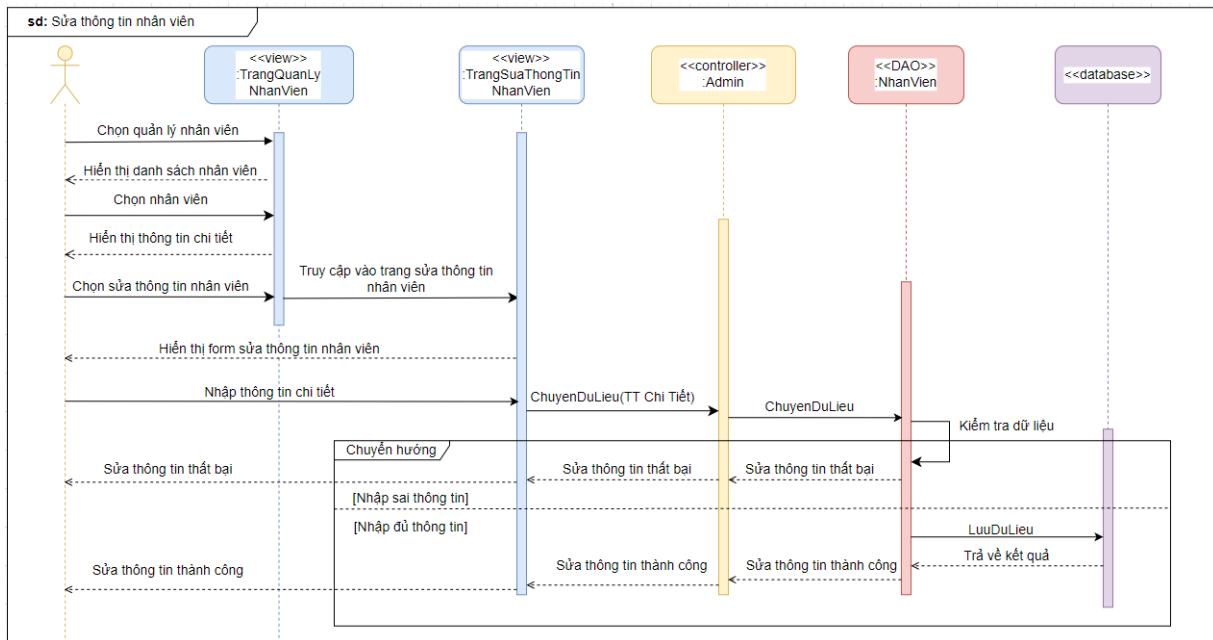
Hình 68: Sequence xem thông tin nhân viên

4.2.20 Use case *Thêm nhân viên*:



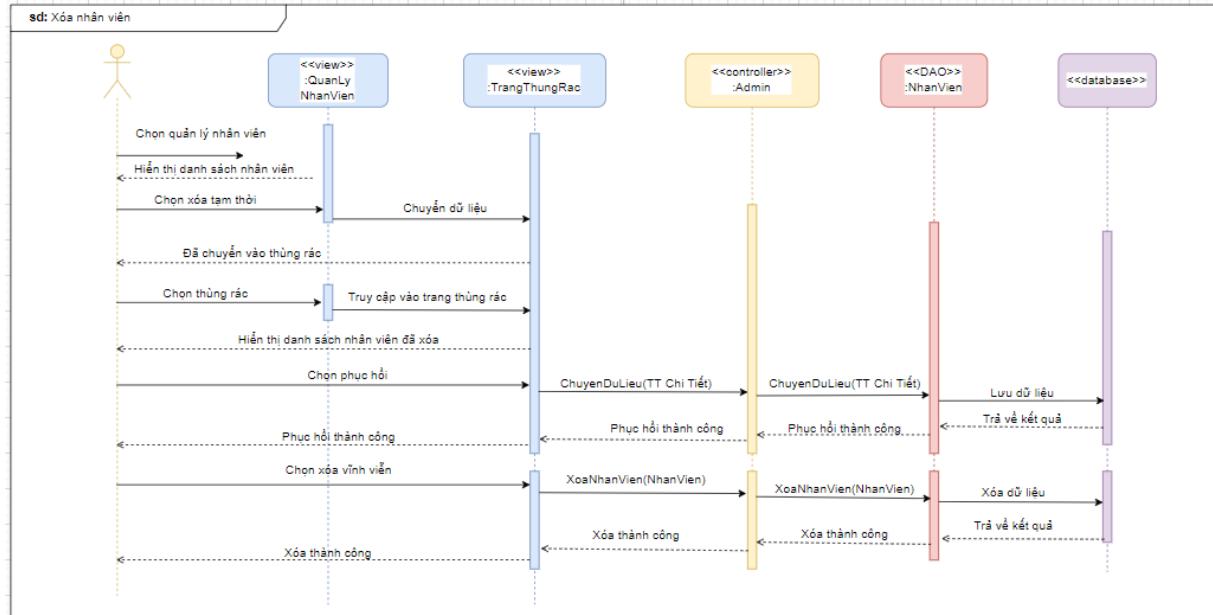
Hình 69: Sequence thêm nhân viên

4.2.21 Use case *Sửa thông tin nhân viên*



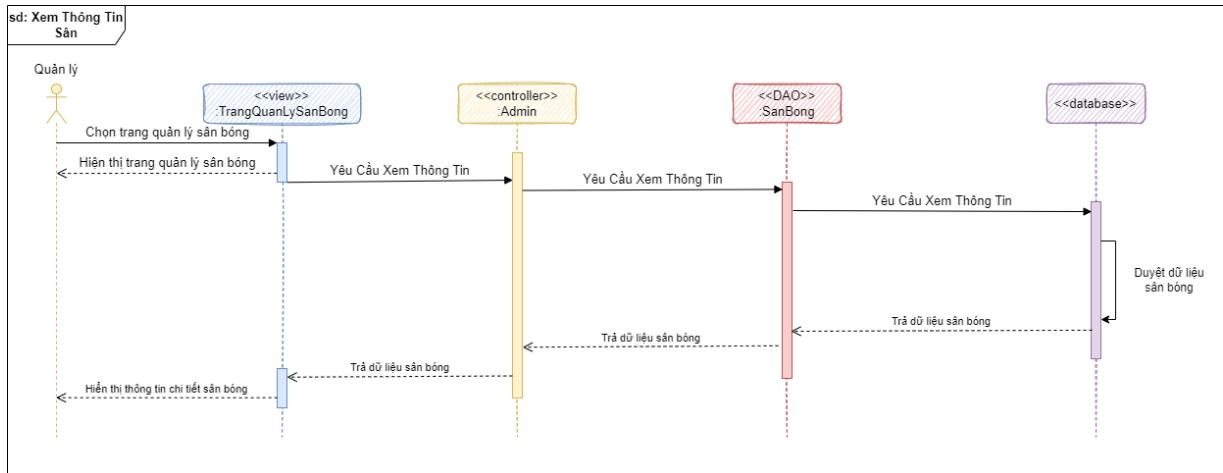
Hình 70: Sequence sửa thông tin nhân viên

4.2.22 Use case Xóa nhân viên:



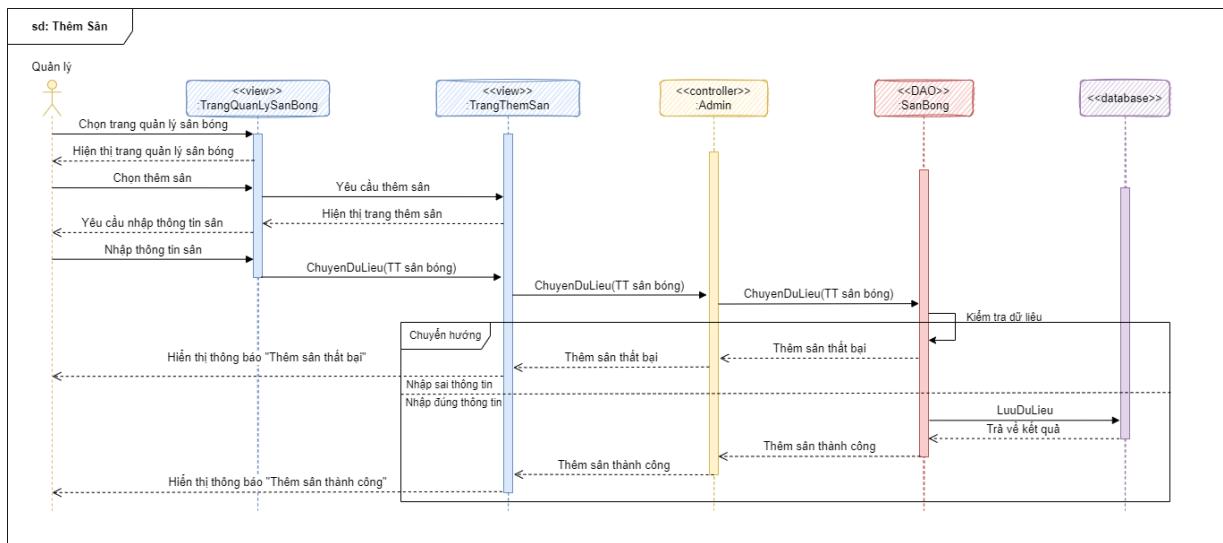
Hình 71: Sequence xóa tài khoản nhân viên

4.2.23 Use case Xem sân:



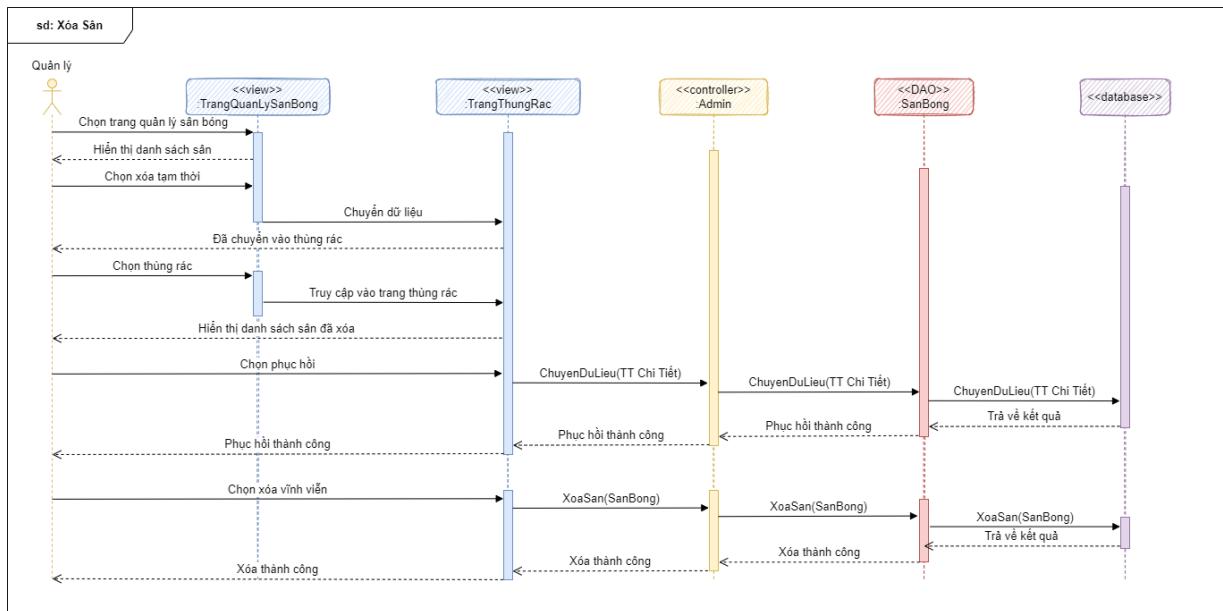
Hình 72: Sequence xem thông tin sân

4.2.24 Use case Thêm sân:



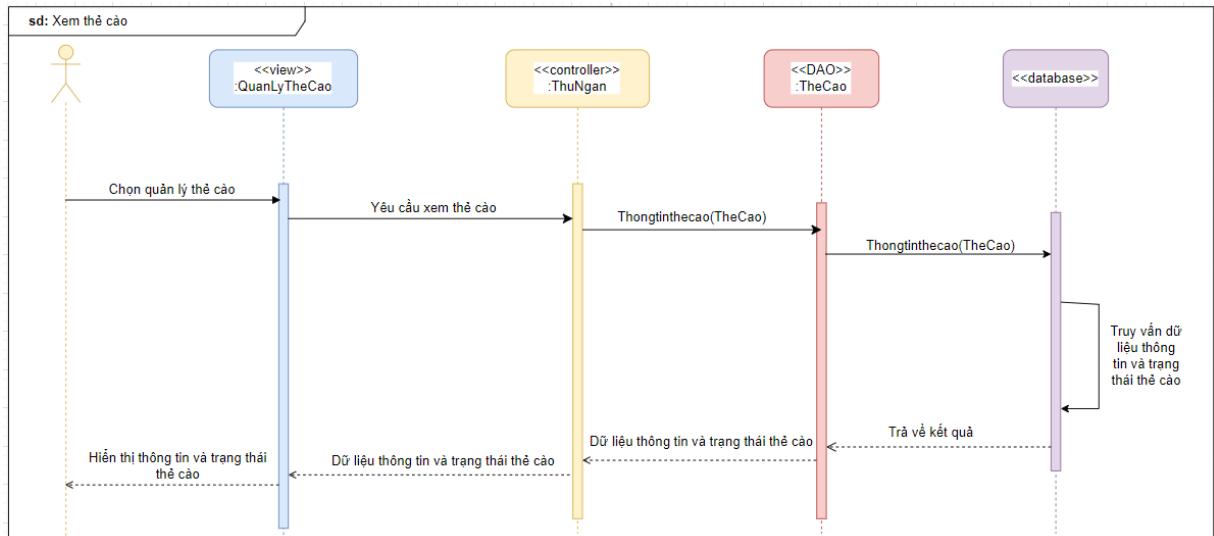
Hình 73: Sequence thêm sân

4.2.25 Use case Xóa sân



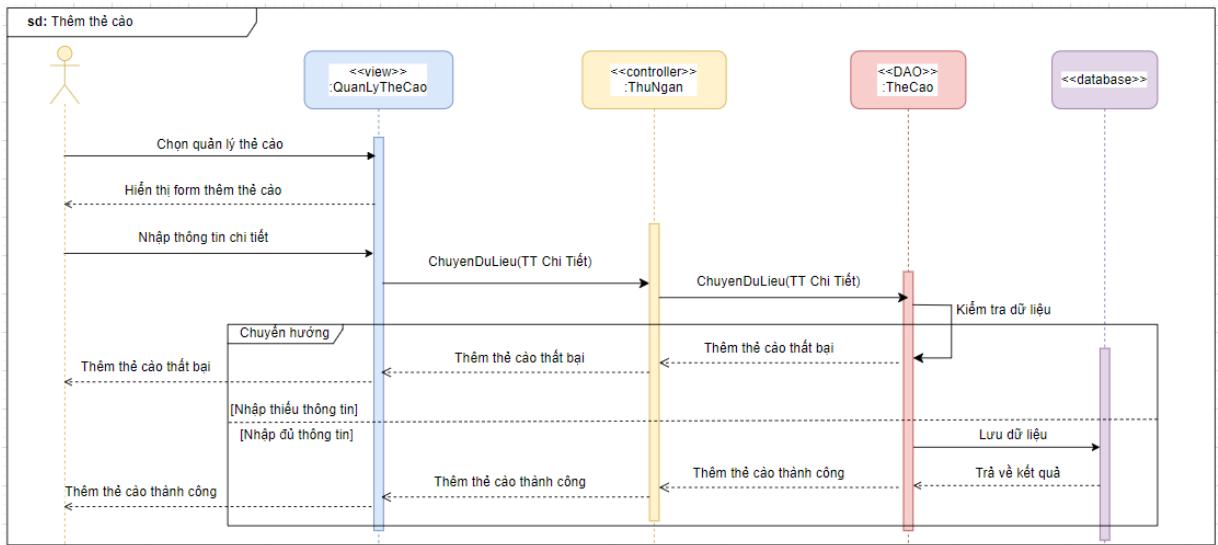
Hình 74: Sequence xóa sân

4.2.26 Use case Xem thẻ cào:



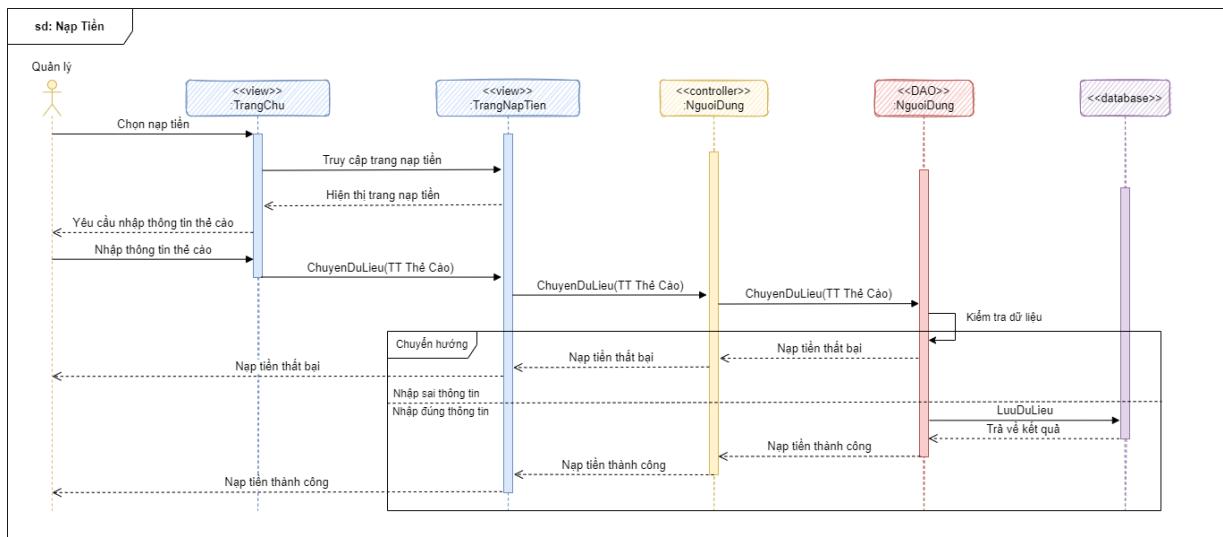
Hình 75: Sequence xem thẻ cào

4.2.27 Use case Thêm thẻ cào:



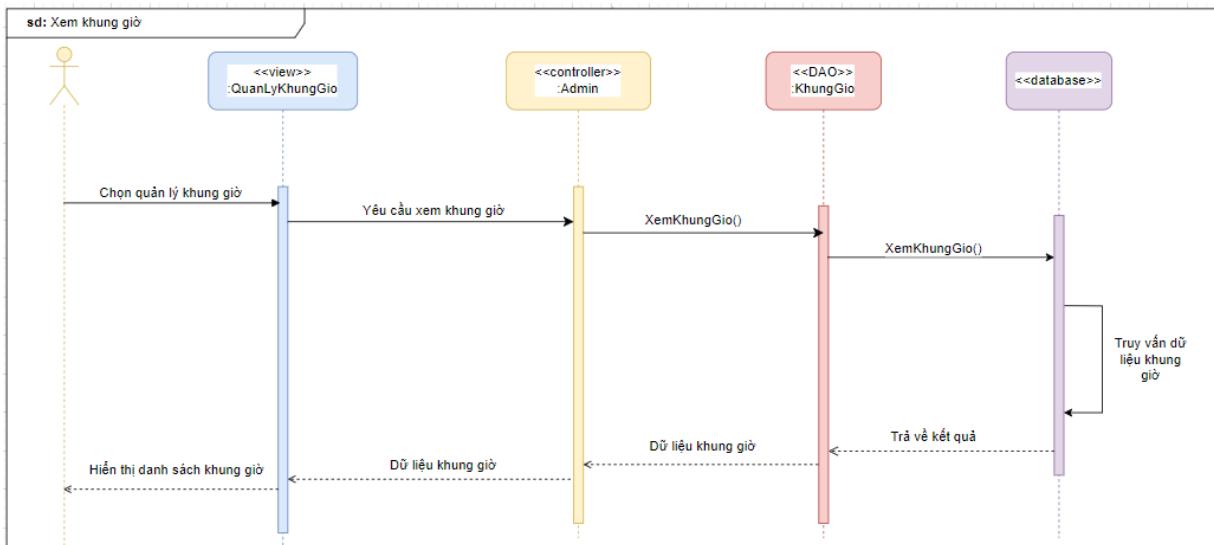
Hình 76: Sequence thêm thẻ cào

4.2.28 Use case Nạp tiền:



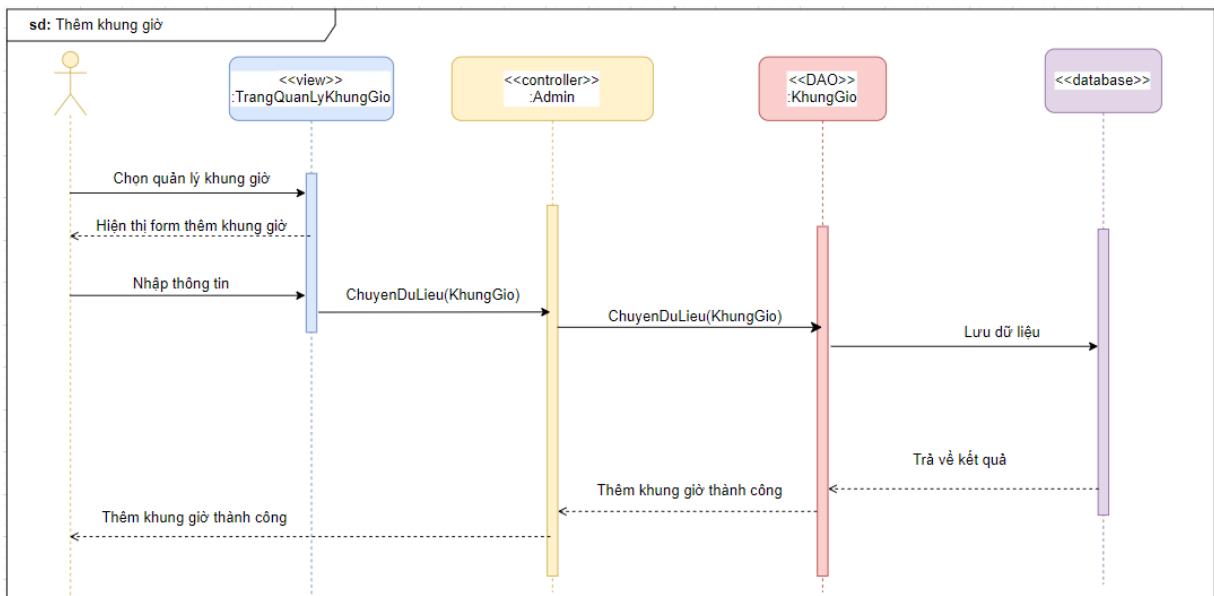
Hình 77: Sequence nạp tiền

4.2.29 Use case Xem khung giờ



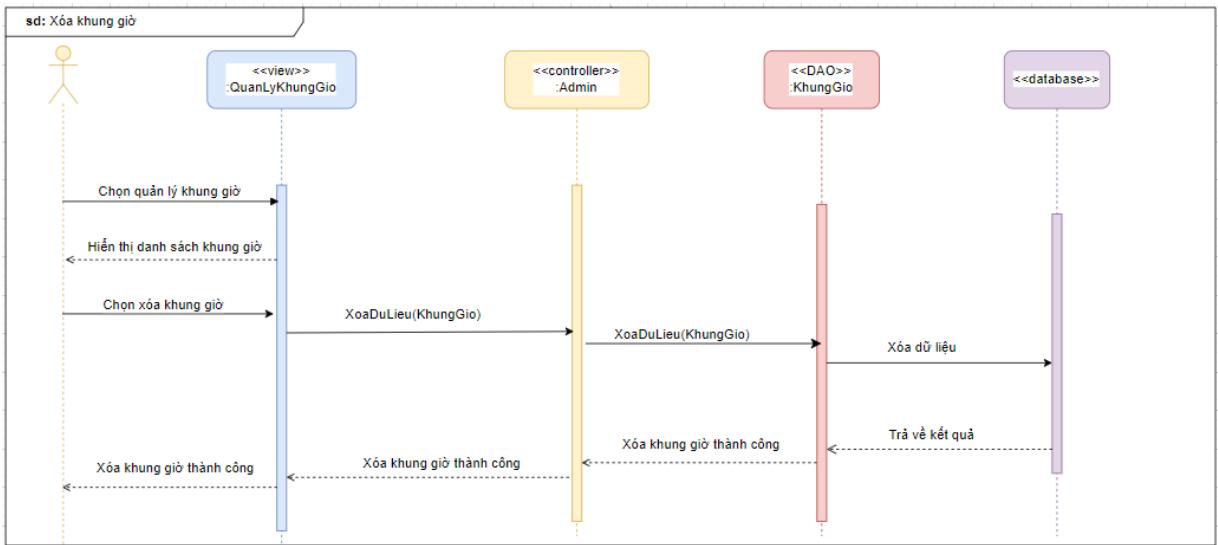
Hình 78: Sequence xem khung giờ

4.2.29 Use case *Thêm khung giờ*



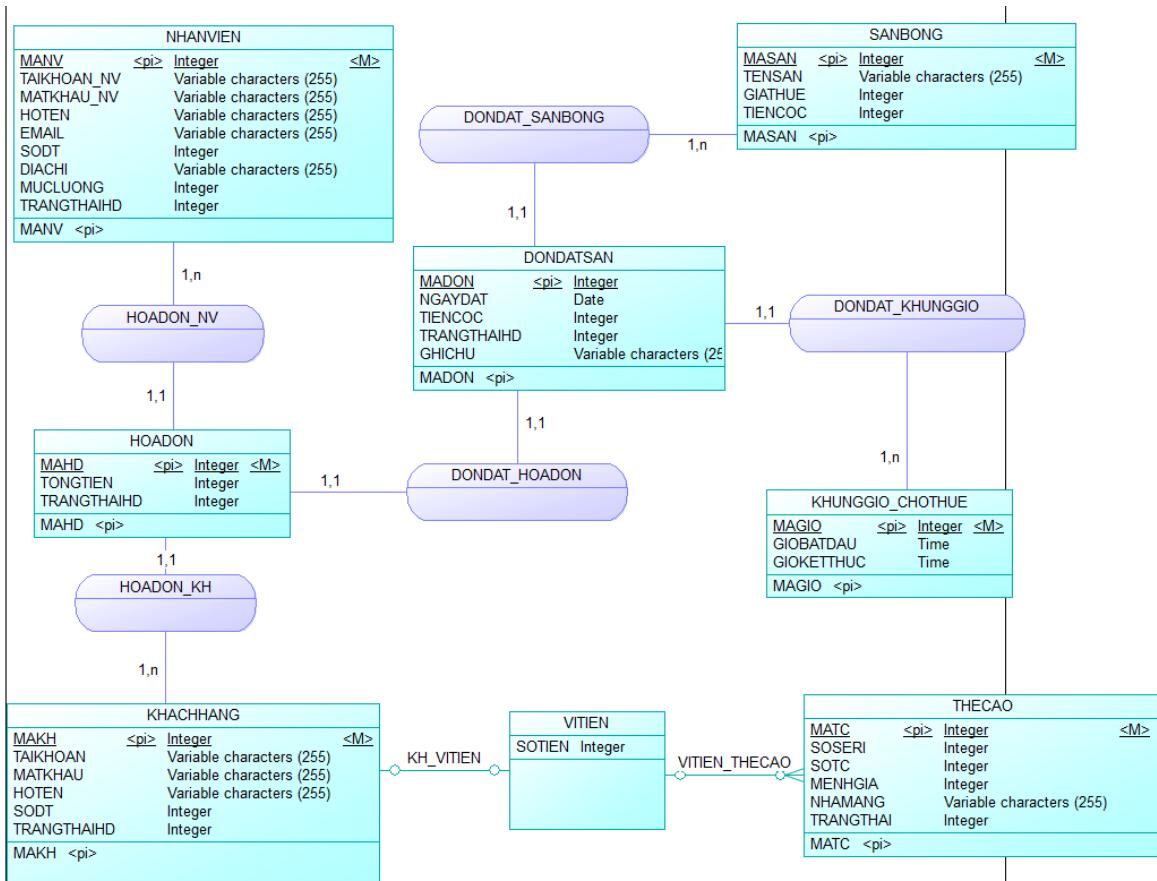
Hình 79: Sequence thêm khung giờ

4.2.30 Use case *Xóa khung giờ*



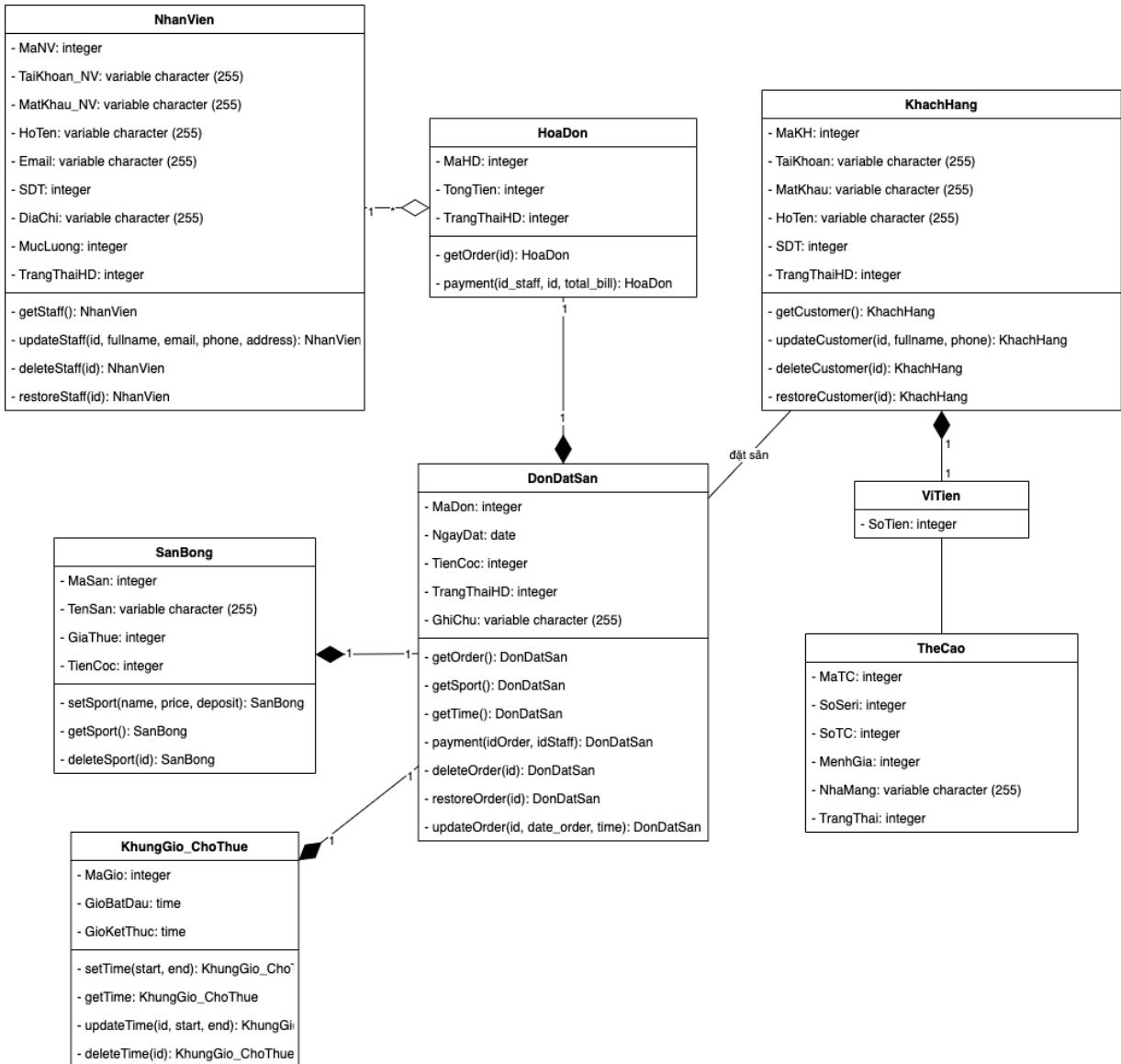
Hình 80: Sequence xóa khung giờ

4.3 Sơ đồ thực thể (ERD):



Hình 81: Sơ đồ thực thể (ERD)

4.4 Sơ đồ lớp (Class diagram):



Hình 82: Sơ đồ lớp (Class Diagram)

4.6 Mô hình dữ liệu quan hệ:

NHANVIEN (MANV, TAIKHOANG_NV, MATKHAU_NV, HOTEN, EMAIL, SODT, DIACHI, MUCLUONG, TRANGTHAIHD)

KHACHHANG (MAKH, TAIKHOAN, MATKHAU, HOTEN, SODT,
VITIEN, TRANGTHAIHD)

VITEN (*MAKH*, SOTIEN)

THECAO (MATC, SOSERI, SOTC, MENHGIA, NHAMANG, TRANGTHAI)

KHUNGGIO (MAGIO, GIOBATDAU, GIOKETTHUC)

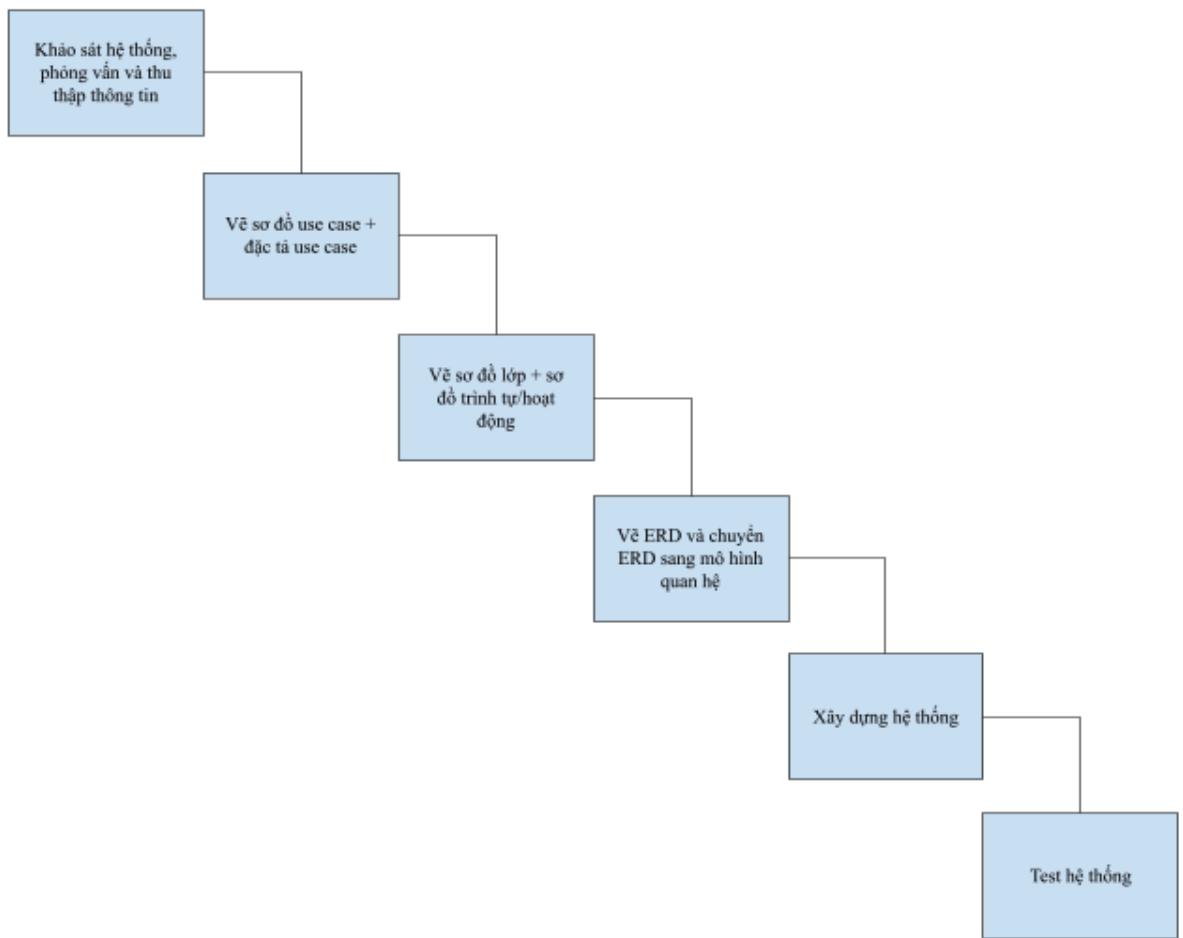
SANBONG (MASAN, TENSAN, GIATHUE, TIENCOC)

DONDATSAN (MADON, *MAHD*, *MASAN*, *MAGIO*, NGAYDAT, TIENCOC,
TRANGTHAIHD, GHICHU)

HOADON (MAHD, MANV, MADON, MAKH, TONGTIEN,
TRANGTHAIHD)

CHƯƠNG 5– HIỆN THỰC HỆ THỐNG

5.1 Xác định quy trình phát triển phần mềm



Hình 83: Quy trình phát triển phần mềm

5.2 Kế hoạch phát triển phần mềm

- Lập ý tưởng
- Tiến hành khảo sát khách hàng (bao gồm phỏng vấn và thu thập thông tin mà khách hàng mong muốn)
- Vẽ sơ đồ use case, đặc tả và sơ đồ lớp

- Vẽ ERD - Entity Relationship Diagram và chuyển ERD sang mô hình quan hệ
- Tiến hành xây dựng ứng dụng (bao gồm website giao diện người dùng và website dành cho doanh nghiệp)
- Tiến hành kiểm tra/đánh giá hệ thống

5.3 Phân công nhiệm vụ:

Họ và tên	Công việc đã làm
Nguyễn Thị Thảo Nhu	Viết khảo sát hệ thống, phỏng vấn và thu thập thông tin Viết phần giới thiệu, xây dựng đề tài Vẽ sơ đồ use case Xây dựng chức năng website: + Giao diện Admin + Chức năng quản lý nhân viên + Chức năng phân quyền + Chức năng quản lý thẻ cào + Chức năng quản lý hóa đơn + Chức năng quản lý đặt sân Vẽ sơ đồ hoạt động và sơ đồ tuần tự: + Quản lý nhân viên + Phân quyền Vẽ ERD - Entity Relationship Diagram Chuyển đổi ERD sang mô hình quan hệ
Trần Thị Kiều	Viết khảo sát hệ thống, phỏng vấn và thu thập thông tin Viết đặc tả hệ thống + phân tích hệ thống

	<p>Vẽ sơ đồ use case</p> <p>Viết đặc tả use case</p> <p>Vẽ sơ đồ hoạt động và sơ đồ tuần tự</p> <ul style="list-style-type: none"> + Theo dõi trạng thái sân bóng + Thống kê + Quản lý thẻ cào + Quản lý hóa đơn + Quản lý khung giờ <p>Xây dựng chức năng website:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chức năng đăng ký + Chức năng đăng nhập + Chức năng quản lý khách hàng
Phạm Long Tony	<p>Viết khảo sát hệ thống, phỏng vấn và thu thập thông tin</p> <p>Viết đặc tả yêu cầu</p> <p>Vẽ sơ đồ hoạt động và sơ đồ tuần tự:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đăng nhập + Đăng xuất + Thay đổi mật khẩu + Đăng ký + Quản lý khách hàng + Quản lý sân bóng <p>Xây dựng chức năng website:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quản lý sân/loại sân + Quản lý khung giờ
Nguyễn Hoàng Long	Viết khảo sát hệ thống, phỏng vấn và thu thập thông tin

	<p>Vẽ sơ đồ class diagram</p> <p>Vẽ ERD - Entity Relationship Diagram</p> <p>Chuyển đổi ERD sang mô hình quan hệ</p> <p>Vẽ sơ đồ tuần tự và sơ đồ hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nạp tiền + Quản lý đặt sân <p>Xây dựng chức năng website:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giao diện trang chủ + Chức năng xem, chỉnh sửa thông tin tài khoản + Chức năng quản lý đặt sân bên người dùng + Chức năng nạp tiền <p>Kiểm thử website cho người dùng</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bảng 36: Bảng phân công nhiệm vụ

5.4 Kết quả sản phẩm:

5.4.1 Chức năng của admin:

5.4.1.1 Quản lý người dùng:

5.4.1.1.1 Quản lý nhân viên:

#	Họ và Tên	Số điện thoại	Email	Chức vụ	Tùy chỉnh
1	Nguyễn Thị Thảo Như	0123456789	nguyenthithaonhu@gmail.com	Lễ Tân	

Hình 84: Trang quản lý nhân viên

5.4.1.1.2 Quản lý khách hàng:

#	Họ và Tên	Số điện thoại	Tên người dùng	Tùy chỉnh
1	Nguyễn Trần Minh Hoa	0907208755	unhie11	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa tạm thời</button>
2	Trần Thị Kiều	0564321244	thikieu	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa tạm thời</button>
3	Trần Thị Hoa Đào	02147483647	tranthihoadao	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa tạm thời</button>
4	Lê Văn Lý	0982731453	levanly	<button>Chỉnh sửa</button> <button>Xóa tạm thời</button>

Hình 85: Trang quản lý khách hàng

5.4.1.1.3 Phân quyền:

Hình 86: Trang phân quyền

5.4.1.2 Quản lý doanh thu:

5.4.1.2.1 Quản lý thẻ cào:

Hình 87: Trang quản lý thẻ cào

5.4.1.2.2 Quản lý hóa đơn:

Hình 88: Trang quản lý hóa đơn

Hình 89: Trang xem thông tin chi tiết hóa đơn

5.4.1.3 Quản lý sân bóng:

5.4.1.3.1 Quản lý sân/loại sân:

Hình 90: Trang quản lý sân/loại sân

5.4.1.3.2 Quản lý đặt sân:

Hình 91: Trang quản lý đặt sân

5.4.1.3.3 Quản lý khung giờ:

Hình 92: Trang quản lý khung giờ

5.4.2 Chức năng của khách hàng:

5.4.2.1 Giao diện trang chủ:



● ● ●

Những điều bạn cần biết

Hình 93: Trang chủ 1

Những điều bạn cần biết

Sân bóng đá Thảo Điền nằm trong khuôn viên câu lạc bộ thể dục thể thao Thảo Điền, đã hoạt động một thời gian dài nên chất lượng sân đã không còn như trước. Nhưng nhìn về tổng thể, sân Thảo Điền vẫn tốt hơn rất nhiều so với sân nhân tạo khác trong khu vực.

Điểm cộng: có thể kể đến chính là đường vào sân và khu vực nhà xe tương đối rộng rãi. Có khu vực nghỉ giải lao và canteen ngoài trời thoáng mát. Ngoài ra sân Thảo Điền còn cung cấp wifi, các loại dụng cụ tập luyện, dụng cụ thi đấu,...

Điểm trừ: có thể kể đến chính là cổ cũ, tẩm lưới khung thành cũng khá cũ, không có lối đi riêng vào sân mà phải đi qua những sân khác để vào sân trong.



Hình 94: Trang chủ 2

Chúng tôi có



Theo quy định Liên đoàn bóng đá Quốc tế FIFA. Kích thước sân bóng:

- Chiều dài tối thiểu là 30m
- Chiều rộng tối thiểu là 20m

Theo quy định Liên đoàn bóng đá Quốc tế FIFA. Kích thước sân bóng:

- Chiều dài tối thiểu là 45m
- Chiều rộng tối thiểu là 30m

[Đặt ngay](#)

[Đặt ngay](#)

Hình 95: Trang chủ 3

Lịch sân bạn được chọn

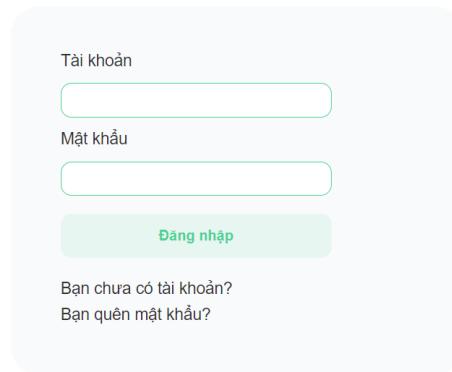
Monday 03-01	Tuesday 04-01	Wednesday 05-01	Thursday 06-01	Friday 07-01	Saturday 08-01	Sunday 09-01	Monday 10-01
6:00 - 7:00							
7:00 - 8:00							
8:00 - 9:00							
9:00 - 10:00							
10:00 - 11:00							
14:00 - 15:00							
15:00 - 16:00							
16:00 - 17:00							
17:00 - 18:00							
18:00 - 19:00							
19:00 - 20:00							

Còn trống Đã đặt Qua ngày

Liên hệ với chúng tôi

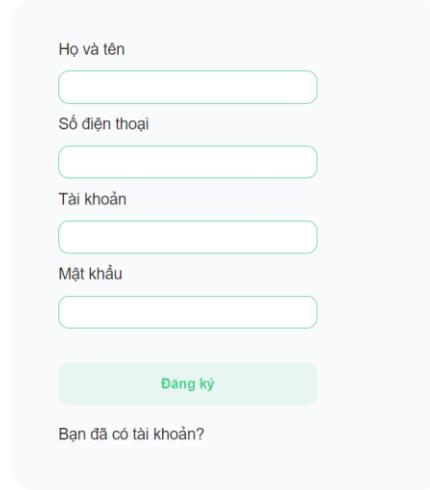
Hình 96: Trang chủ 4

5.4.2.2 Chức năng đăng nhập:



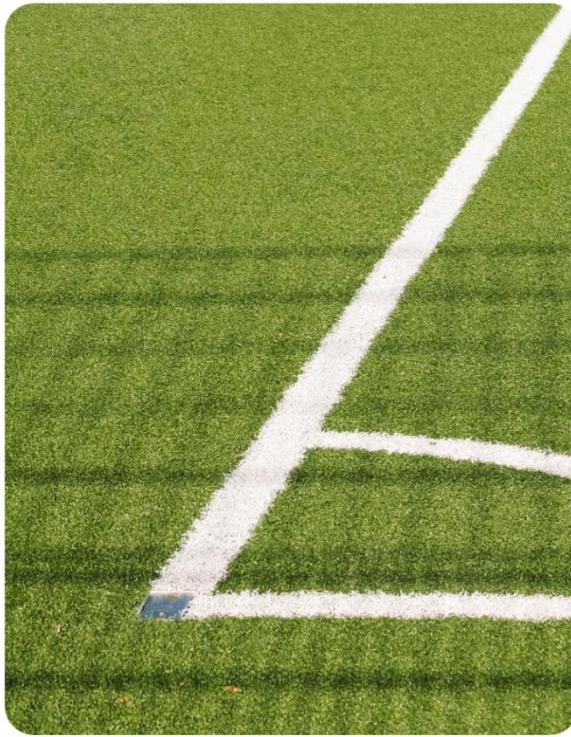
Hình 97: Trang đăng nhập

5.4.2.3 Chức năng đăng ký:



Hình 98: Trang đăng ký

5.4.2.4 Chức năng chỉnh sửa thông tin tài khoản:



Tên tài khoản	longnh00
Họ và tên	NGUYỄN HOÀNG LONG
Số điện thoại	908395568
Mật khẩu cũ	<input type="password"/>
Mật khẩu mới	<input type="password"/>
Nhập lại mật khẩu mới	<input type="password"/>
Cập nhật	

Hình 99: Trang chỉnh sửa thông tin tài khoản

5.4.2.5 Chức năng đặt sân

Đặt sân

Tên tài khoản

Họ tên

Số điện thoại

Ngày đặt

Khung giờ đặt

Loại sân
 Sân năm
 Sân bảy

Đặt cọc

Thành Tiền
250,000

Đặt sân

Hình 100: Trang đặt sân

5.4.2.6 Chức năng quản lý đặt sân

Lịch sử đặt sân

ID	Username	Điện thoại	Ngày đặt	Khung giờ đặt	Loại sân
59	longnh00	908395568	2022-01-08	14:00 - 15:00	Sân nǚm
60	longnh00	908395568	2022-01-08	6:00 - 7:00	Sân nǚm
62	longnh00	908395568	2022-01-08	9:00 - 10:00	Sân nǚm

Xóa
Xóa
Xóa

Hình 101: Trang đặt sân**5.4.2.7 Chức năng nạp tiền:**



Hình 102: Trang nạp tiền

5.5 Hướng dẫn sử dụng

Bước 1: Người dùng vào website của sân bóng



Hình 103: Hướng dẫn vào trang chủ

Bước 2: Đăng ký tài khoản

The registration form consists of four input fields with green outlines and labels above them: 'Họ và tên' (Name), 'Số điện thoại' (Phone number), 'Tài khoản' (Account), and 'Mật khẩu' (Password). Below the inputs is a green button labeled 'Đăng ký' (Register). At the bottom of the form is a link 'Bạn đã có tài khoản?' (Do you already have an account?).

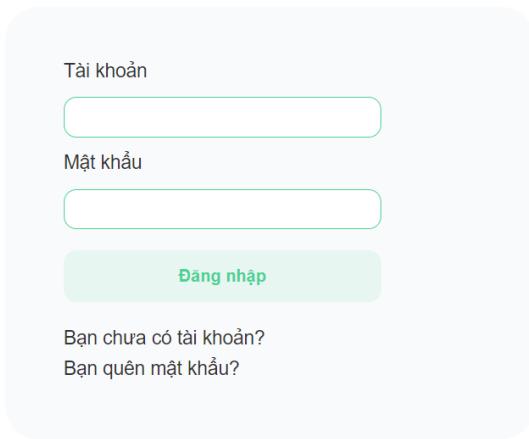
Họ và tên	<input type="text"/>
Số điện thoại	<input type="text"/>
Tài khoản	<input type="text"/>
Mật khẩu	<input type="password"/>

Đăng ký

[Bạn đã có tài khoản?](#)

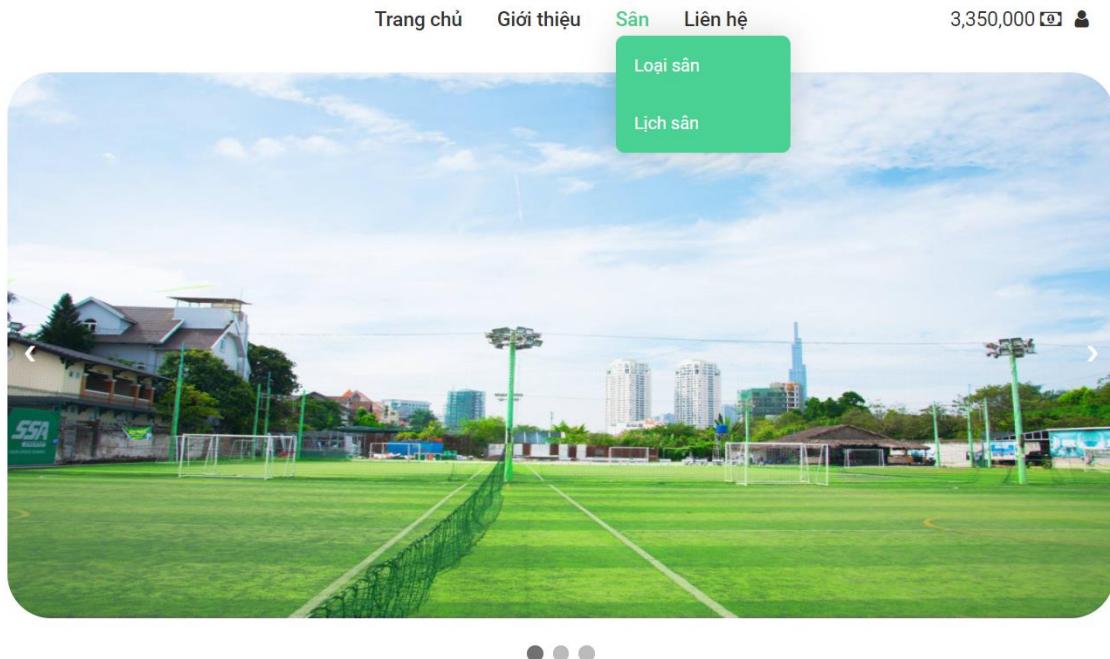
Hình 104: Hướng dẫn vào trang đăng ký

Bước 3: Đăng nhập vào hệ thống



Hình 105: Hướng dẫn vào trang đăng nhập

Bước 4: Sau khi đăng nhập thành công, người dùng chọn lịch sân. Sau khi giao diện lịch sân hiển thị, người dùng có thể click chuột phải vào ô trống - tượng trưng cho khung giờ còn trống sân, để đặt sân



Hình 106: Hướng dẫn vào trang đặt sân 1

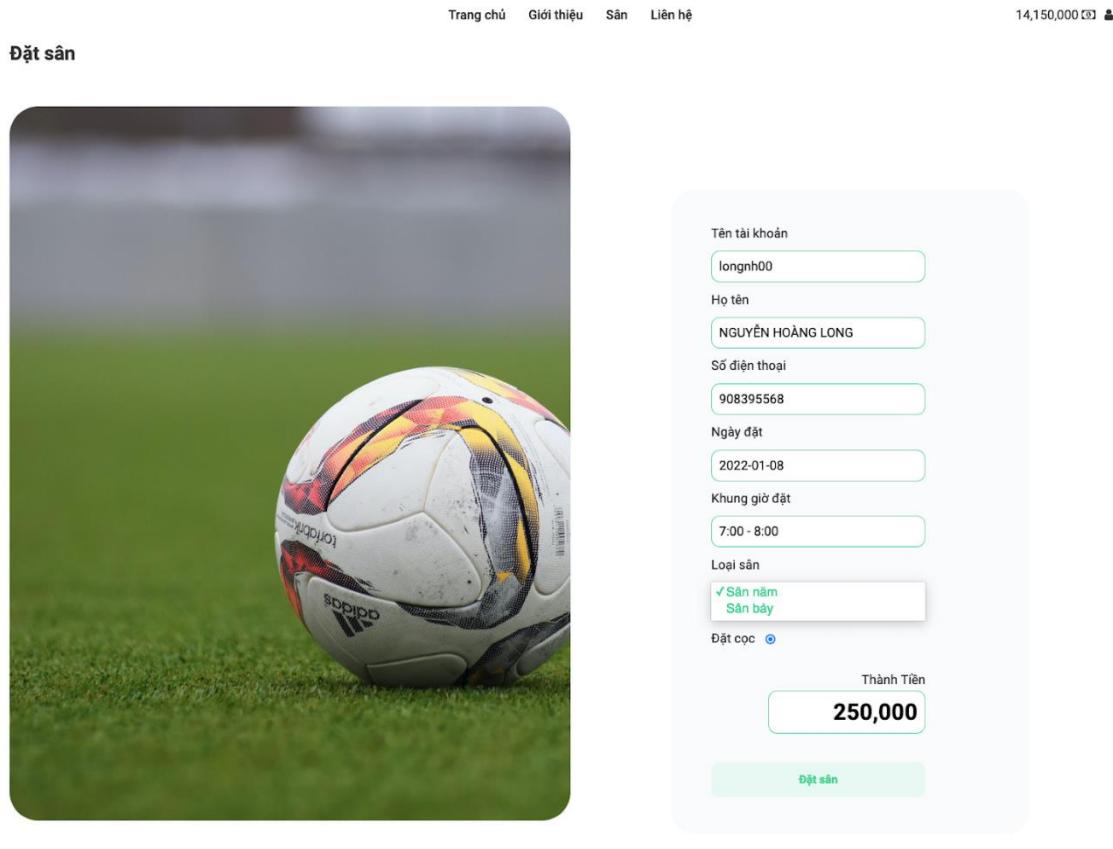
Lịch sân bạn được chọn

	Monday 03-01	Tuesday 04-01	Wednesday 05-01	Thursday 06-01	Friday 07-01	Saturday 08-01	Sunday 09-01	Monday 10-01
6:00 - 7:00								
7:00 - 8:00								
8:00 - 9:00								
9:00 - 10:00								
10:00 - 11:00								
14:00 - 15:00								
15:00 - 16:00								
16:00 - 17:00								
17:00 - 18:00								
18:00 - 19:00								
19:00 - 20:00								

 Còn trống  Đã đặt  Qua ngày

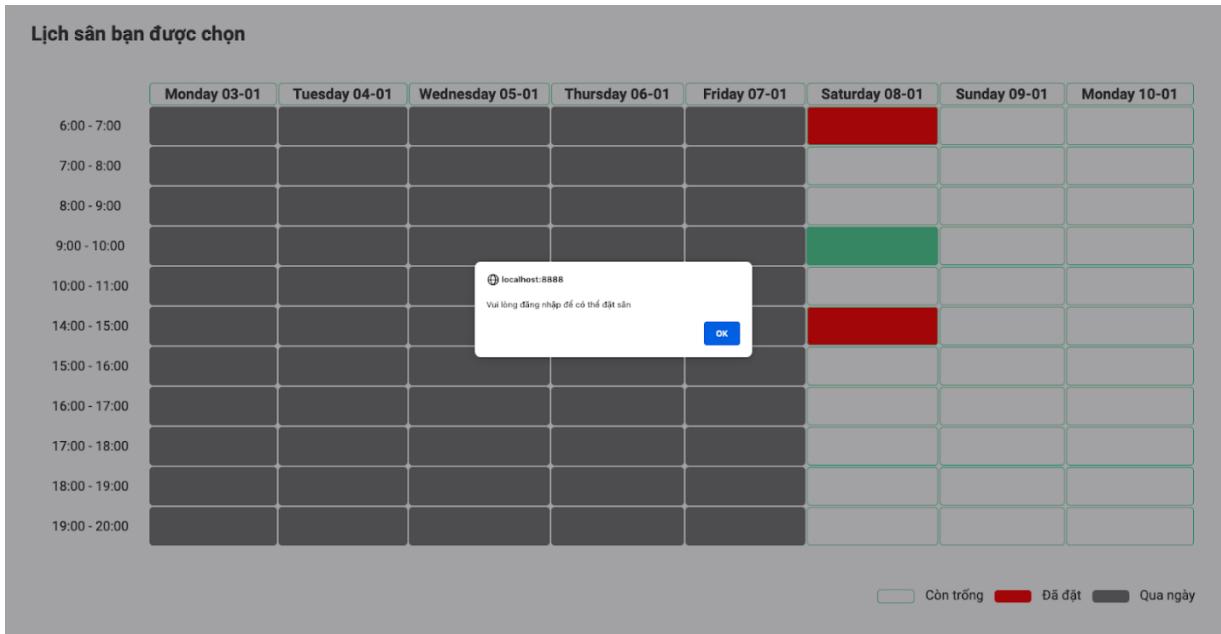
Hình 107: Hướng dẫn vào trang đặt sân 2

Bước 5: Sau khi click chọn được khung giờ ưng ý, người dùng sẽ được chuyển tới trang đặt sân.



Hình 108: Hướng dẫn vào đặt sân cho người dùng

Trong trường hợp khách vãng lai (người dùng chưa đăng nhập vào hệ thống) có gắng đặt sân trên website thì sẽ hiển thị thông báo sau:



Hình 109: Hướng dẫn vào đặt sân cho khách vãng lai 1

Bước 6: Sau khi đặt sân thành công, ô khung giờ đã được chọn sẽ chuyển sang màu đỏ và người dùng có thể xem được lịch sử đặt sân của mình trong trang lịch sử đặt sân. Ngoài ra, tại trang lịch sử đặt sân, người dùng có thể hủy đơn đặt sân bằng cách chọn xóa đơn đặt đó (với điều kiện người dùng xóa đơn đặt trước thời gian check-in là 30 phút).

Lịch sân bạn được chọn

	Monday 03-01	Tuesday 04-01	Wednesday 05-01	Thursday 06-01	Friday 07-01	Saturday 08-01	Sunday 09-01	Monday 10-01
6:00 - 7:00								
7:00 - 8:00								
8:00 - 9:00								
9:00 - 10:00								
10:00 - 11:00								
14:00 - 15:00								
15:00 - 16:00								
16:00 - 17:00								
17:00 - 18:00								
18:00 - 19:00								
19:00 - 20:00								

■ Còn trống ■ Đã đặt ■ Qua ngày

Hình 110: Hướng dẫn vào đặt sân cho khách vãng lai 2



Hình 111: Hướng dẫn vào trang lịch sử đặt sân 1

Lịch sử đặt sân

ID	Username	Điện thoại	Ngày đặt	Khung giờ đặt	Loại sân
59	longnh00	908395568	2022-01-08	14:00 - 15:00	Sân nǚm
60	longnh00	908395568	2022-01-08	6:00 - 7:00	Sân nǚm
62	longnh00	908395568	2022-01-08	9:00 - 10:00	Sân nǚm

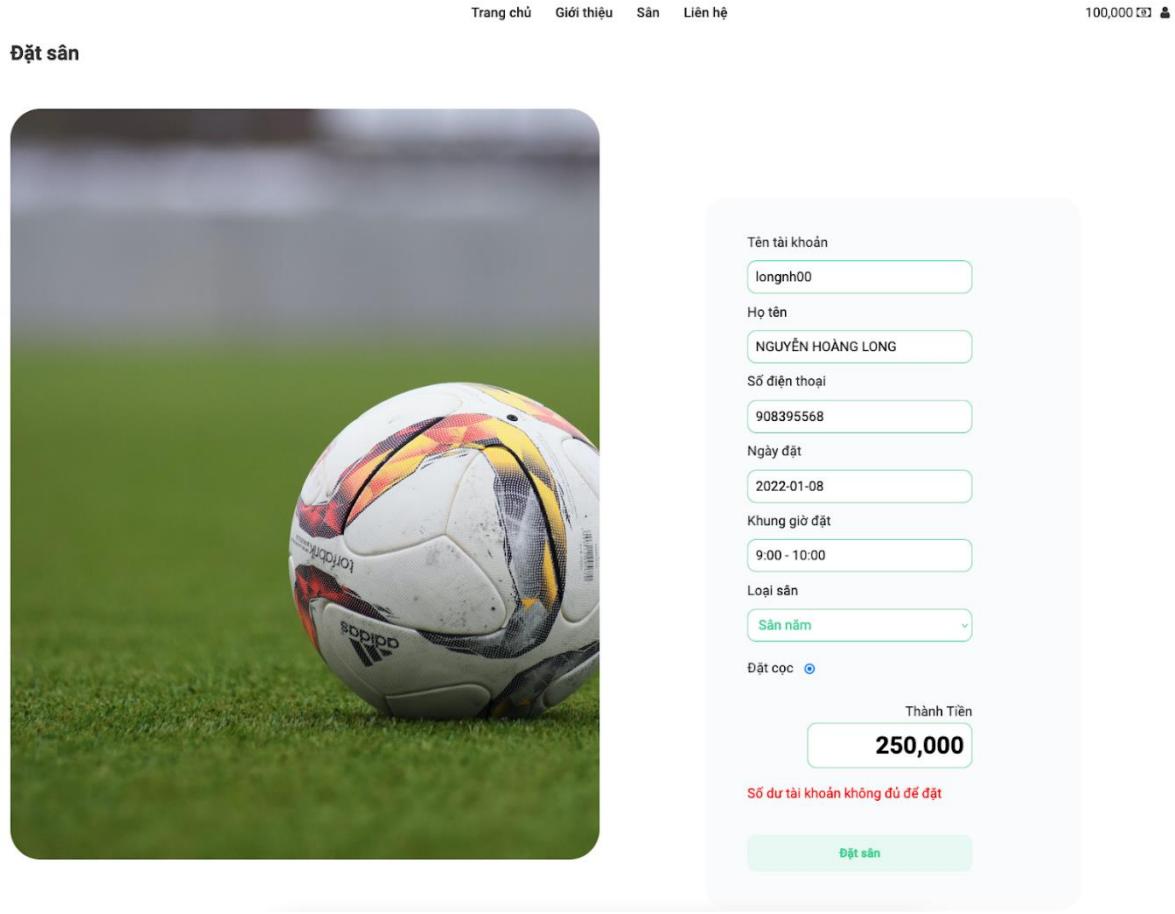
Xóa

Xóa

Xóa

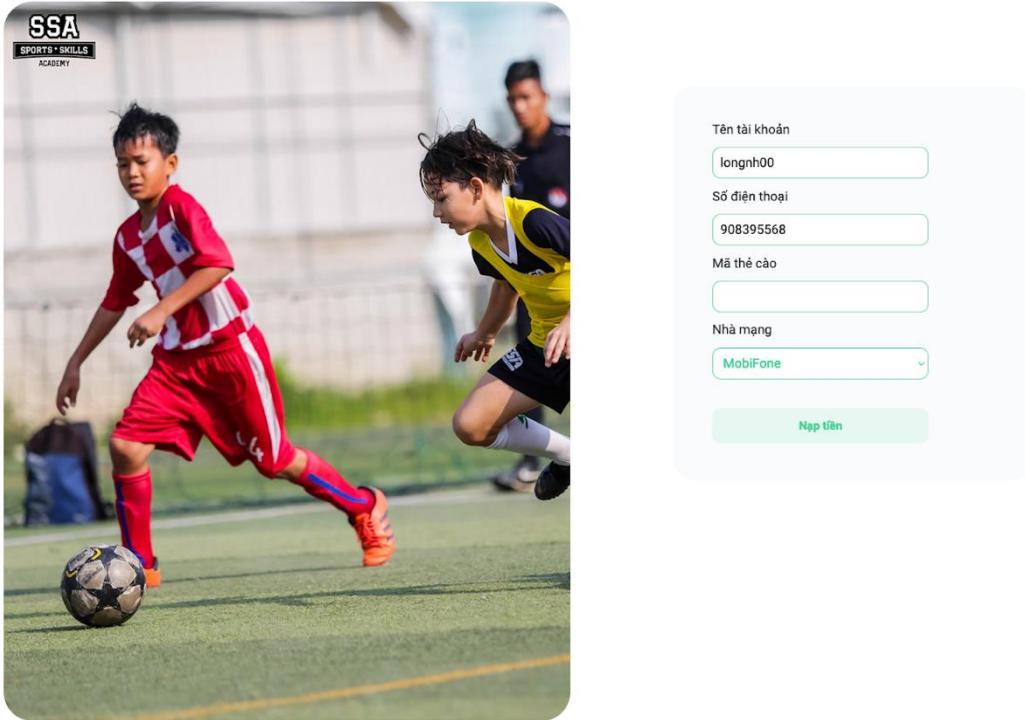
Hình 112: Hướng dẫn vào trang lịch sử đặt sân 2

Ngoài ra, khi muốn đặt sân, khách hàng phải thanh toán tiền cọc qua ví điện tử của hệ thống. Nếu số tiền dư trong ví điện tử của khách hàng có số tiền nhỏ hơn số tiền cọc mà khách hàng vẫn có đặt sân. Hệ thống sẽ hiện thị như sau:



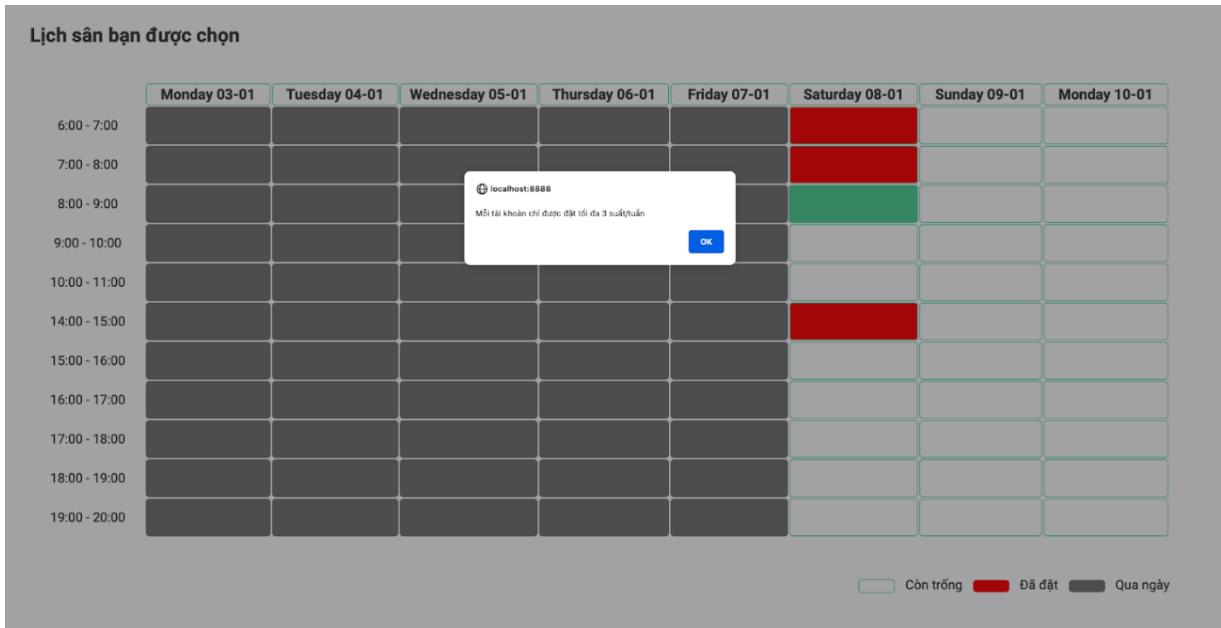
Hình 113: Hướng dẫn thanh toán

Bước 7: Trong trường hợp số dư tài khoản trong ví điện tử không đủ, khách hàng sẽ thực hiện nạp thẻ cào bằng cách mua thẻ ở quầy lễ tân và nạp vào ví điện tử bằng chức năng nạp tiền:



Hình 114: Hướng dẫn nạp tiền

Một tài khoản của người dùng chỉ có thể đặt được 3 khung giờ trong 1 tuần nhằm cân bằng cho tất cả mọi người đều có thể đặt, nếu trong lịch sử đặt sân đã có sẵn 3 khung giờ đã được đặt thì không thể click chọn đặt sân tiếp, website sẽ hiện lên thông báo sau:



Hình 115: Thông báo hiển thị quá số lần đặt sân trong tuần

5.6 Coding convention

5.6.1 Quy tắc đặt tên

```
$customerTable = $db->table('customer')->get();
foreach ($customerTable as $account) {
    if (isset($_SESSION['username'])) {
        if ($_SESSION['username'] == $account->username)
            $currentUsername = $account->username;
        $currentPhone = $account->phone;
        $currentFullname = $account->fullname;
        $currentID = $account->id;
        $currentPassword = $account->password;
```

Hình 116: Quy tắc đặt tên

```

public function setCustomer($username, $fullname, $phone)
{
}
public function getCustomer()
{
}
public function getCustomerTrash()
{
}
public function getCustomerId($id)
{
}
public function updateCustomer($id, $fullname, $phone)
{
}
public function trashCustomer($id)
{
}
public function restoreCustomer($id)
{
}
public function deleteCustomer($id)
{
}

```

Hình 117: Quy tắc đặt tên

Tên biến, hàm được đặt theo cú pháp lắc đà (camelCase): Ký tự đầu tiên của từ đầu tiên viết thường, những ký tự đầu tiên của những từ tiếp theo viết hoa.

5.6.2 Quy tắc về số lượng:

```

public function setSport($name, $price, $deposit)
{
}
public function getSport(){ ... }
}
public function deleteSport($id){
    $query = "SELECT * FROM sport WHERE id = '$id'";
    $result = $this->db->select($query);
    if ($result) {
        $query = "DELETE FROM sport WHERE id = '$id'";
        $result = $this->db->delete($query);

        if ($result) {
            $alert = '<script> toastr.success("Đã xóa thành công!");</script>';
            return $alert;
        }
        $alert = '<script> toastr.warning("Đã xóa thất bại!");</script>';
        return $alert;
    }
}

```

Hình 118: Quy tắc số lượng

Một hàm không quá 5 tham số

Mỗi hàm chỉ làm một việc nhất định

5.6.3 Đạt chuẩn PSR-1: Chuẩn cơ bản

 config

 datSan

 index

 lichSuDatSan

 login

 logout

 napTien

Hình 119: Chuẩn cơ bản 1

Mỗi file php chỉ làm một nhiệm vụ nhất định

```
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Lịch sử đặt sân</title>
    <link rel="stylesheet" href="assets/css/mo
```

Hình 120: Chuẩn cơ bản 2

Code chỉ sử dụng UTF-8

Tên hàm, tên biến được đặt theo quy tắc camelCase

```
public function updateCustomer($id, $fullname, $phone)
{
    $fullname = mysqli_real_escape_string($this->db->link, $this->fm->validation($fullname));
    $phone = mysqli_real_escape_string($this->db->link, $this->fm->validation($phone));

    $query = "UPDATE `customer` SET
        `fullname`='$fullname',
        `phone`='$phone' WHERE id = '$id'";
    $result = $this->db->update($query);

    if ($result) {
        $alert = '<script> toastr.success("Cập nhật thành công!");</script>';
        return $alert;
    }
    $alert = '<script> toastr.warning("Cập nhật không thành công!");</script>';
    return $alert;
}
```

Hình 121: Chuẩn cơ bản 3

Mỗi dòng code không vượt quá 120 ký tự

5.7 Test case

5.7.1 Test case 1

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Đăng nhập phía người dùng

Làm bởi: Nguyễn Hoàng Long

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Hoàng Long

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỚNG THỰC NGHIỆM	MÔ TẢ KICH BẢN THỰC NGHIỆM	TRƯỞNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỞNG HỢP THỰC NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỰC NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỰC NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_001	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và mật khẩu hợp lệ	1. Nhập tài khoản hợp lệ 2. Nhập mật khẩu hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được trang chủ	Đăng nhập thành công	Thành công	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_002	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và mật khẩu không hợp lệ	1. Nhập tài khoản hợp lệ 2. Nhập mật khẩu không hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng"	Đăng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_003	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và mật khẩu hợp lệ	1. Nhập tài khoản không hợp lệ 2. Nhập mật khẩu hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: longnh000009 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng"	Đăng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_004	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và mật khẩu không hợp lệ	1. Nhập tài khoản không hợp lệ và 2. Nhập mật khẩu không hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: longnh000009 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng"	Đăng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	

Hình 122: Test case 1

5.7.2 Test case 2

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Đăng ký phía người dùng

Làm bởi: Nguyễn Hoàng Long

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Hoàng Long

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỚNG THỰC NGHIỆM	MÔ TẢ KICH BẢN THỰC NGHIỆM	TRƯỞNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỞNG HỢP THỰC NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỰC NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỰC NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_REGIST_ER	Kiểm chứng thông tin đăng ký website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_001	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và số điện thoại hợp lệ	1. Nhập họ tên 2. Nhập số điện thoại hợp lệ 3. Nhập tài khoản hợp lệ 4. Nhập mật khẩu 5. Bấm vào nút đăng ký	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng với dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc	Họ tên: Nguyễn Hoàng Long Số điện thoại: 0983939566 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được trang chủ	Đăng ký thành công	Thành công	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_REGIST_ER	Kiểm chứng thông tin đăng ký website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_002	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và số điện thoại không hợp lệ	1. Nhập họ tên 2. Nhập số điện thoại không hợp lệ 3. Nhập tài khoản hợp lệ 4. Nhập mật khẩu 5. Bấm vào nút đăng ký	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng với dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc	Họ tên: Nguyễn Hoàng Long Số điện thoại: 09x3939566 Mật khẩu: longnh0000	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Số điện thoại đã được đăng ký"	Đăng ký thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_REGIST_ER	Kiểm chứng thông tin đăng ký website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_003	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và số điện thoại hợp lệ	1. Nhập họ tên 2. Nhập số điện thoại không hợp lệ 3. Nhập tài khoản không hợp lệ 4. Nhập mật khẩu 5. Bấm vào nút đăng ký	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng với dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc	Họ tên: Nguyễn Hoàng Long Số điện thoại: 0903939566 Mật khẩu: 123456	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Tài khoản đã được đăng ký"	Đăng ký thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_REGIST_ER	Kiểm chứng thông tin đăng ký website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_004	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và số điện thoại không hợp lệ	1. Nhập họ tên 2. Nhập số điện thoại không hợp lệ 3. Nhập tài khoản không hợp lệ 4. Nhập mật khẩu 5. Bấm vào nút đăng ký	Đang đương đầu Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng với dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc	Họ tên: Nguyễn Hoàng Long Số điện thoại: 09x3939566 Mật khẩu: longnh0000	Ngoài đăng nhập thì được thông báo lỗi "Tài khoản hoặc mật khẩu không đúng"	Đăng ký thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022	

Hình 123: Test case 2

5.7.3 Test case 3

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Cập nhật thông tin cá nhân phía người dùng

Làm bởi: Nguyễn Hoàng Long

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Hoàng Long

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	
ID TÌNH HƯỚNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KIỂM BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỜNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM QUYẾT	ĐIỀU KIỆN TIỀN NGHIỆM	ĐÚ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC HIỆN	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINITHON_GINTAIKHOAN	Kiểm chứng thông tin muốn cập nhật trong tài khoản khách hàng trên website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_091	Nhập thông tin tài số điện thoại hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu cũ hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu mới lần 2 giống như mật khẩu mới lần 1	1. Điền họ và tên 2. Điền số điện thoại hợp lệ 3. Điền mật khẩu cũ hợp lệ 4. Điền mật khẩu mới 5. Nhập lại mật khẩu mới giống mật khẩu mới vừa nhập 6. Bấm vào nút cập nhật	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc chỉ có số 0-9	Tài khoản: longho90 Họ và tên: NGUYỄN HOÀNG LONG	Người dùng nắm tùy được quyền lái trang thôngTinCaNhan	Mật khẩu cũ: 123456 Mật khẩu cũ: 123456789 Nhập lại mật khẩu mới: 123456789	Cập nhật thành công	Thành công	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINITHON_GINTAIKHOAN	Kiểm chứng thông tin muốn cập nhật trong tài khoản khách hàng trên website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_092	Nhập thông tin tài số điện thoại hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu cũ không hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu mới lần 2 giống như mật khẩu mới lần 1	1. Điền họ và tên 2. Điền số điện thoại hợp lệ 3. Điền mật khẩu cũ không hợp lệ 4. Điền mật khẩu mới 5. Nhập lại mật khẩu mới giống mật khẩu mới vừa nhập 6. Bấm vào nút cập nhật	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc chỉ có số 0-9	Tài khoản: longho90 Họ và tên: NGUYỄN HOÀNG LONG	Người dùng nắm tùy được thông báo lỗi "Xin vui lòng nhập lại mật khẩu"	Mật khẩu cũ: 123456789 Mật khẩu mới: 123456789 Nhập lại mật khẩu mới: 123456789	Cập nhật thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINITHON_GINTAIKHOAN	Kiểm chứng thông tin muốn cập nhật trong tài khoản khách hàng trên website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_093	Nhập thông tin tài số điện thoại hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu cũ hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu mới lần 2 không giống như mật khẩu mới lần 1	1. Điền họ và tên 2. Điền số điện thoại hợp lệ 3. Điền mật khẩu cũ hợp lệ 4. Điền mật khẩu mới 5. Nhập lại mật khẩu mới không giống mật khẩu mới vừa nhập 6. Bấm vào nút cập nhật	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc chỉ có số 0-9	Tài khoản: longho90 Họ và tên: NGUYỄN HOÀNG LONG	Người dùng nắm tùy được thông báo lỗi "Xin vui lòng nhập lại mật khẩu"	Mật khẩu cũ: 123456 Mật khẩu mới: 123456789 Nhập lại mật khẩu mới: 12344456789	Cập nhật thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINITHON_GINTAIKHOAN	Kiểm chứng thông tin muốn cập nhật trong tài khoản khách hàng trên website sanbongmini	TC_SANBONGMINI_094	Nhập thông tin tài số điện thoại hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu cũ không hợp lệ Nhập thông tin mật khẩu mới lần 2 không giống như mật khẩu mới lần 1	1. Điền họ và tên 2. Điền số điện thoại hợp lệ 3. Điền mật khẩu cũ không hợp lệ 4. Điền mật khẩu mới 5. Nhập lại mật khẩu mới không giống mật khẩu mới vừa nhập 6. Bấm vào nút cập nhật	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào + Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu + Số điện thoại bắt buộc chỉ có số 0-9	Tài khoản: longho90 Họ và tên: NGUYỄN HOÀNG LONG	Người dùng nắm tùy được thông báo lỗi "Xin vui lòng nhập lại mật khẩu"	Mật khẩu cũ: 123456789 Mật khẩu mới: 123456789 Nhập lại mật khẩu mới: 12344456789	Cập nhật thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022

Hình 124: Test case 3

5.7.4 Test case 4

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Chọn khung giờ và ngày đặt

Làm bởi: Nguyễn Hoàng Long

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Hoàng Long

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỚNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KIỂM BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỞNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC HIỆN	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN
TEST_SANBONGMINI_CHONK_HUNGCHOVANGAYDAT	Kiểm chứng khách hàng bấm vào khung giờ trong lịch sân có thể chuyển sang trang đặt sân với khung giờ và ngày đặt đang	TC_SANBONGMINI_001	Bấm vào ô khung giờ trong ô lịch sân trên trang chủ, khách hàng sẽ được chuyển sang trang đặt sân với thông tin khác	Đăng nhập thành công Bấm vào ô khung giờ trong ô lịch sân có thể giao dịch và khung giờ đã chọn ở website SanBongMai	Phải đăng nhập thành công Số lượng sân đã đặt trong tuần phải thấp hơn 3, nghĩa là 1 tuần, 1 tài khoản chỉ được đặt trước tối đa 3	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456 Số lần đặt trước trong tuần: 0	Chọn khung giờ và ngày đặt thành công	Chuyển trạng sang đặt sân	Thành công	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINI_CHONK_HUNGCHOVANGAYDAT	Kiểm chứng khách hàng bấm vào khung giờ trong lịch sân có thể chuyển sang trang đặt sân với khung giờ và ngày đặt đang	TC_SANBONGMINI_002	Bấm vào ô khung giờ trong ô lịch sân trên trang chủ, nhưng do khách hàng chưa đăng nhập nên sẽ không chọn được khung giờ và ngày đặt	Người dùng chưa đăng nhập, và người dùng chọn vào ô khung giờ trong lịch sân để đặt	Phải đăng nhập thành công Số lượng sân đã đặt trong tuần phải thấp hơn 3, nghĩa là 1 tuần, 1 tài khoản chỉ được đặt trước tối đa 3	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456 Số lần đặt trước trong tuần: 0	Người dùng sẽ được hiển thị thông báo "Mỗi tài khoản chỉ được đặt tối đa 3	Chọn khung giờ và ngày đặt thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINI_CHONK_HUNGCHOVANGAYDAT	Kiểm chứng khách hàng bấm vào khung giờ trong lịch sân có thể chuyển sang trang đặt sân với khung giờ và ngày đặt đang	TC_SANBONGMINI_003	Bấm vào ô khung giờ trong ô lịch sân trên trang chủ, nhưng do khách hàng chưa đăng nhập nên sẽ không chọn được khung giờ và ngày đặt	Người dùng đã đăng nhập thành công Chọn khung giờ và khung giờ trong lịch sân để đặt	Phải đăng nhập thành công Số lượng sân đã đặt trong tuần phải thấp hơn 3, nghĩa là 1 tuần, 1 tài khoản chỉ được đặt trước tối đa 3	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456 Số lần đặt trước trong tuần: 3	Người dùng sẽ được hiển thị thông báo "Mỗi tài khoản chỉ được đặt tối đa 3	Chọn khung giờ và ngày đặt thất bại"	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022

Hình 125: Test case 4

5.7.5 Test case 5

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Đặt sân

Làm bởi: Nguyễn Hoàng Long

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Hoàng Long

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỚNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KIỂM BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỞNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC HIỆN	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN
TEST_SANBONGMINI_DATSAN	Kiểm chứng khách hàng bấm vào nút đặt sân thành công	TC_SANBONGMINI_001	Người dùng sau khi chọn khung giờ thành công sẽ sang trang đặt sân Ở trang đặt sân, người có thể chọn loại sân minh mông muôn Khung giờ đặt và ngày đặt đã được tự động điền vào khi người dùng sang trang đặt sân	Đăng nhập thành công Chọn khung giờ và ngày đặt thành công Chọn loại sân Bấm nút đặt sân	Đăng nhập thành công Chọn khung giờ và ngày đặt thành công Chọn loại sân Bấm nút đặt sân	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456 Khung giờ đặt: 9:00 - 10:00 Ngày đặt: 06/01/2022	Chuyển ra trang chờ và số dư trong tài khoản bị trừ	Dặt sân thành công	Thành công	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022
TEST_SANBONGMINI_DATSAN	Kiểm chứng khách hàng bấm vào nút đặt sân thành công	TC_SANBONGMINI_002	Sau khi bấm đặt sân, số dư tài khoản sẽ được trừ bởi số tiền cần đặt cọc Sau khi bấm đặt sân, số dư tài khoản không đủ để đặt sân	Số dư trong tài khoản >= số tiền cần đặt cọc	Số dư trong tài khoản >= số tiền cần đặt cọc	Tài khoản: longnh00 Mật khẩu: 123456 Khung giờ đặt: 9:00 - 10:00 Ngày đặt: 06/01/2022 Số dư trong tài khoản: 0	Người dùng sẽ được nhận thông báo "Số dư tài khoản không đủ"	Dặt sân thất bại	Thất bại	NGUYỄN HOÀNG LONG	01/06/2022

Hình 126: Test case 5

5.7.6 Test case 6

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Đăng nhập phía quản trị

Làm bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỞNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KỊCH BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỜNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini cho phía quản trị	TC_SANBONGMINI_001	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và mật khẩu hợp lệ	1. Diển tài khoản hợp lệ 2. Diển mật khẩu hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin	Người dùng nén thay đổi trạng thá	Dùng nhập thành công	Thành công	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini cho phía quản trị	TC_SANBONGMINI_002	Nhập thông tin tài khoản hợp lệ và mật khẩu không hợp lệ	1. Diển tài khoản hợp lệ 2. Diển mật khẩu không hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin1 Mật khẩu: admin1	Người dùng nén thay đổi thông tado	Dùng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini cho phía quản trị	TC_SANBONGMINI_003	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và mật khẩu hợp lệ	1. Diển tài khoản không hợp lệ 2. Diển mật khẩu hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin1 Mật khẩu: admin	Người dùng nén thay đổi mật khẩu không đúng!"	Dùng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini cho phía quản trị	TC_SANBONGMINI_004	Nhập thông tin tài khoản không hợp lệ và mật khẩu không hợp lệ	1. Diển tài khoản không hợp lệ 2. Diển mật khẩu không hợp lệ 3. Bấm vào nút đăng nhập	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin1 Mật khẩu: admin1	Người dùng nén thay đổi mật khẩu không đúng!"	Dùng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_LOGIN	Kiểm chứng thông tin đăng nhập website sanbongmini cho phía quản trị	TC_SANBONGMINI_005	Đi trống thông tin tài khoản và mật khẩu	1. Đề trống tài khoản 2. Đề trống mật khẩu 3. Bấm vào nút đăng nhập	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: Mật khẩu:	Người dùng nén thay đổi thông tado	Dùng nhập thất bại	Thất bại	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	

Hình 127: Test case 6

5.7.7 Test case 7

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Đặt sân phía quản trị

Làm bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỞNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KỊCH BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỜNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_DATSAN	Kiểm chứng nhân viên sử dụng cổ thể đặt sân bên phía quản trị	TC_SANBONGMINI_001	Nhân viên vào mục "quản lý sân bóng" - chọa "quản lý đặt sân" và chọn "đặt sân" cho khách thành công	Chọn vào "quản lý sân bóng - quản lý đặt sân - đặt sân" Diển thông tin tên khách hàng Điển thông tin số điện thoại khách hàng Diển ngày đặt sân Chọn loại sân Chọn khung giờ Diển tiền cọc	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin	Sau khi nhâ viên bấm đặt sân, nhân viên sẽ được trả trong "quản lý đặt sân" và trong Lô sán: Sân bóng 5.5 Khung giờ: 9:00 - 10:00 Tiền cọc: 250000			NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_R1_DATSAN	Kiểm chứng nhân viên sử dụng cổ thể đặt sân bên phía quản trị	TC_SANBONGMINI_002	Nhân viên vào mục "quản lý sân bóng" - chọa "quản lý đặt sân" và chọa "đặt sân" cho khách thất bại	Chọn vào "quản lý sân bóng - quản lý đặt sân - đặt sân" Diển thông tin tên khách hàng Diển thông tin số điện thoại khách hàng không hợp lệ Diển ngày đặt sân Chọn loại sân Chọn khung giờ Diển tiền cọc	Dùng đường dẫn Kiểm tra dữ liệu đầu vào	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin	Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Số điện thoại: 0904395566 Ngày đặt sân: 06/01/2022 Loại sân: Sân bóng 5.5 Khung giờ: 9:00 - 10:00 Tiền cọc: 250000	Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Số điện thoại: 0904395566 Ngày đặt sân: 06/01/2022 Loại sân: Sân bóng 5.5 Khung giờ: 9:00 - 10:00 Tiền cọc: 250000	Đặt sân thành công	Thành công	NGUYỄN THỊ THAO NHU'	01/06/2022

Hình 128: Test case 7

5.7.8 Test case 8

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Thanh toán hóa đơn phía quản trị

Làm bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	
ID TÌNH HƯỞNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KIẾM BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỜNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRANG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_RI_HOADDON	Kiểm chứng nhân viên có thể xét hóa đơn thành trạng thái "Đã thanh toán".	TC_SANBONGMINI_001	Nhân viên vào mục "Quản lý danh thu" -> "Quản lý hóa đơn" chọn hóa đơn nào có trạng thái "Chưa thanh toán".	Chọn "Quản lý danh thu" -> "Quản lý hóa đơn" nhân viên chọn một hóa đơn có trạng thái "Chưa thanh toán", bấm nút "Xem". Hóa đơn sẽ hiện rõ chi tiết, nhân viên click chuột vào nút "Thanh toán" để chuyển hóa đơn sang trạng thái "Đã thanh toán".	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin	Sau khi nhấn vào button và xác "Thanh toán" trong hóa đơn, hệ thống sẽ hiển thị xanh báo hiệu đã thành công.	Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Số điện thoại: 0908395566 Ngày đặt sản: 06/01/2022 Loại sản: Sản phẩm S-5 Giá bán: 10.000 Khoảng giờ: 9:00 - 10:00 Trí số: 250000	Đã thanh toán	chuyển hóa đơn	Thành công	NGUYỄN THỊ THAO NHU/	01/06/2022

Hình 129: Test case 8

5.7.9 Test case 9

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Thêm nhân viên phía quản trị

Làm bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỞNG THỬ NGHIỆM	MÔ TẢ KIẾM BẢN THỬ NGHIỆM	TRƯỜNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỜNG HỢP THỬ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC	TRANG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN
TEST_SANBONGMINI_QUANT_RI_THEMNHANVIEN	Kiểm chứng nhân viên - quản lý có thể vào hệ thống thêm nhân viên vào cơ sở dữ liệu	TC_SANBONGMINI_001	Nhân viên - quản lý vào mục "Quản lý người dùng" Chọn "Thêm nhân viên" Biển thông tin "Tên người dùng" Chọn "Họ và tên" Biển thông tin "Họ và tên" Chọn "Chức vụ" Biển vào thêm nhân viên	Chọn "Quản lý người dùng" Chọn "Quản lý nhân viên" Chọn "Thêm nhân viên" Biển thông tin "Tên người dùng" Biển thông tin "Họ và tên" Chọn "Chức vụ" Biển vào thêm nhân viên	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin	Sau khi bấm vào "Thêm nhân viên", nhân viên bấm vào "Thêm mới".	Tên người dùng: lanh Họ và tên: Nguyễn Hwang Lâm Chức vụ: Lãnh Biển thêm nhân viên mới	Đã thêm nhân viên	Thành công	NGUYỄN THỊ THAO NHU/	01/06/2022

Hình 130: Test case 9

5.7.10 Test case 10

Tên dự án: Sân bóng mini

Tên module: Thanh toán hóa đơn phía quản trị

Làm bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Ngày làm: 2021/12/21

Kiểm tra bởi: Nguyễn Thị Thảo Nhu

Name Box	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ID TÌNH HƯỞNG THỦ NGHIỆM	MÔ TẢ KỊCH BẢN THỦ NGHIỆM	TRƯỞNG HỢP KIỂM TRA	MÔ TẢ TRƯỞNG HỢP THỦ NGHIỆM	CÁC BƯỚC THỦ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT	DỮ LIỆU THỦ NGHIỆM	ĐIỀU KIỆN KẾT QUẢ HIỆN	KẾT QUẢ THỰC HIỆN	TRẠNG THÁI	THỰC HIỆN BỞI	NGÀY THỰC HIỆN	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_RI THEMKHACHHANG	Kiểm chứng nhân viên - quản lý có thể vào hệ thống thêm khách hàng vào cơ sở dữ liệu	TC_SANBONGMINI_001	Nhân viên - quản lý vào mục "Quản lý ngoài dùng" chọn "Thêm khách hàng" vào bấm vào nút "Thêm khách hàng"	Chọn "Quản lý ngoài dùng" Chọn "Quản lý khách hàng" Chọn "Thêm khách hàng" Điền thông tin "Tên người dùng" Điền thông tin "Họ và tên" Điền thông tin "Số điện thoại" Bấm vào thêm nhân viên	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào Tên người dùng không trùng trong cơ sở dữ liệu Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu Số điện thoại bắt buộc chỉ có số từ 0-9	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin Tên người dùng: lanhv Họ và tên: Nguyễn Văn Lãm Số điện thoại: 0908395566	Sau khi bấm vào "Thêm khách hàng", phần hiển thị sẽ thấy thông báo "Thêm khách hàng thành công" Ở mục "Quản lý khách hàng" sẽ hiện thêm khách hàng mới	Thêm khách hàng	Thành công	NGUYỄN THỊ THAO NHƯ	01/06/2022	
TEST_SANBONGMINI_QUANT_RI THEMKHACHHANG	Kiểm chứng nhân viên - quản lý có thể vào hệ thống thêm khách hàng vào cơ sở dữ liệu	TC_SANBONGMINI_002	Nhân viên - quản lý vào mục "Quản lý ngoài dùng" chọn "Quản lý khách hàng" không hợp lệ vào bấm vào nút "Thêm khách hàng"	Chọn "Quản lý ngoài dùng" Chọn "Quản lý khách hàng" Chọn "Thêm khách hàng" Điền thông tin "Tên người dùng" Điền thông tin "Họ và tên" Điền thông tin "Số điện thoại" Bấm vào thêm nhân viên	Đang đăng nhập Kiểm tra dữ liệu đầu vào Tên người dùng không trùng trong cơ sở dữ liệu Số điện thoại không bị trùng trong cơ sở dữ liệu Số điện thoại bắt buộc chỉ có số từ 0-9	Tài khoản: admin Mật khẩu: admin Tên người dùng: lanhv Họ và tên: Nguyễn Văn Lãm Số điện thoại: 090x395566	Sau khi bấm vào "Thêm khách hàng", phần hiển thị sẽ thấy thông báo "Thêm khách hàng thành công" Ở mục "Quản lý khách hàng" sẽ hiện thêm khách hàng mới	Thêm khách hàng	Thất bại	NGUYỄN THỊ THAO NHƯ	01/06/2022	

Hình 131: Test case 10

5.8 Git

The screenshot shows a GitHub repository named 'nhunguyenn/demo_sanbongmini'. The repository has 12 commits. The 'About' section indicates it's a 'Sân bóng mini nét' with 0 stars, 1 watching, and 0 forks. The 'Releases' section shows no releases published. The 'Packages' section shows no packages published. The 'Contributors' section lists 2 contributors. The main page displays code files such as admin, bill, status_bill, config, sanbongmini, database, helpers, lib, user, and index.php.

Hình 132: Git hub 1

The screenshot shows the 'Manage access' settings for a GitHub organization. It lists three collaborators: 'longhh00' (Collaborator), 'TonyPham130200' (Collaborator), and 'trankieu17' (Collaborator). There are buttons for 'Add people' and 'Create an organization'. A sidebar on the left includes links for Notifications, Integrations, Deploy keys, Actions, Secrets, and Pages.

Hình 133: Git hub 2

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

Tài liệu 1: <https://viblo.asia/p/coding-conventions-vacac-chuan-viet-code-trong-php-naQZRbrGZvx?fbclid=IwAR2gmFzaQvvJ6mC2oNkeTJ3wniWJLXIe2SJU5JB0STmsdSWZscHjwN4AiYM>

Tiếng Anh

Tài liệu 2: <https://engineering.futureuniversity.com/BOOKS%20FOR%20IT/Software-Engineering-9th-Edition-by-Ian-Sommerville.pdf>