



# XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SÂN BÓNG MINI

Công nghệ thông tin (Trường Đại Học Thủ Dầu Một)



Scan to open on Studocu

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT  
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**TIỂU LUẬN MÔN HỌC  
LẬP TRÌNH WINDOWS**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SÂN BÓNG MINI**

**GVHD: ThS. Trần Văn Tài**

**SVTH:**

**TRẦN VĂN ĐỨC**

**TRẦN PHẠM MINH QUANG**

**NGUYỄN LÊ HÙNG THUẬN**

**MSSV:**

**2024802010403**

**2024802010332**

**2024802010088**

**LỚP: D20CNTT01**

***Bình Dương, tháng 7 năm 2022***

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT  
VIỆN KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**TIỂU LUẬN MÔN HỌC  
LẬP TRÌNH WINDOWS**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SÂN BÓNG MINI**

**GVHD: ThS. Trần Văn Tài**

**SVTH:**

**TRẦN VĂN ĐỨC**

**TRẦN PHẠM MINH QUANG**

**NGUYỄN LÊ HÙNG THUẬN**

**MSSV:**

**2024802010403**

**2024802010332**

**2024802010088**

**LỚP: D20CNTT01**

***Bình Dương, tháng 7 năm 2022***

## TÓM TẮT ĐỒ ÁN

Đề tài: ***“Phân tích thiết kế hệ thống quản lý Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một”***. Đây là một đề tài nghiên cứu liên quan đến các hoạt động quản lý của Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một. Đồ án được xây dựng dựa trên cơ sở khảo sát, phân tích thực trạng hoạt động quản lý sân bóng tại Sân bóng đá mini Miền Đông.

Mục đích đưa tin học vào quản lý hoạt động tại Sân bóng đá mini Miền Đông giúp công việc quản lý sân bóng trở nên đơn giản hơn, hạn chế những bất cập, không đồng bộ, những sai sót không đáng có, từ đó tiết kiệm về thời gian, chi phí và nhân lực, đồng thời thiết kế một phần mềm hỗ trợ việc theo dõi, quản lý hoạt động của sân bóng trở nên dễ dàng, thuận tiện hơn.

## MỤC LỤC

|  |            |
|--|------------|
| <b>MỤC LỤC.....</b>  | <b>iii</b> |
| <b>DANH MỤC HÌNH.....</b>  | <b>vi</b>  |
| <b>PHẦN MỞ ĐẦU.....</b>  | <b>1</b>   |
| 1.1. Lý do chọn đề tài tiểu luận.....                                | 1          |
| 1.2. Mục tiêu nghiên cứu.....  | 1          |
| 1.3. Đối tượng nghiên cứu.....                                       | 2          |
| 1.4. Phạm vi nghiên cứu.....   | 2          |
| 1.5. Kết cấu tiểu luận.....  | 2          |
| <b>CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ SÂN BÓNG ĐÁ MINI MIỀN ĐÔNG.....</b>        | <b>3</b>   |
| 1.1. Giới thiệu tổng quan về Sân bóng đá mini.....                   | 3          |
| 1.2. Sơ đồ, Cơ cấu tổ chức tại Sân bóng đá mini Miền Đông.....       | 4          |
| 1.3. Hiện trạng của Sân bóng đá mini Miền Đông.....                  | 5          |
| 1.4. Giải pháp đưa ra.....   | 5          |
| <b>CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....</b>                                | <b>6</b>   |
| 2.1. Các công cụ sử dụng trong nghiên cứu.....                       | 6          |
| 2.1.1. Ngôn ngữ lập trình C#.....                                    | 6          |
| 2.1.2. Microsoft SQL Server 2019.....                                | 7          |
| 2.1.3. Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế giao diện DevExpress.....          | 8          |
| 2.1.4. Star UML - Bộ công cụ Vẽ, Thiết kế sơ đồ đặc tả hệ thống..... | 9          |
| 2.1.5. Mô hình ba lớp ( 3 Layer).....                                | 10         |
| <b>CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....</b>                    | <b>13</b>  |
| 3.1. Sơ đồ Usecase dạng tổng quát.....                               | 13         |
| 3.2. Phân rã Usecase.....  | 14         |
| 3.2.1. Phân rã Usecase “Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân”.....      | 14         |
| 3.2.2. Phân rã Usecase “Quản lý sân bóng”.....                       | 14         |
| 3.2.3. Phân rã Usecase “Quản lý khu vực sân bóng”.....               | 15         |
| 3.2.4. Phân rã Usecase “Quản lý FWA”.....                            | 15         |
| 3.2.5. Phân rã Usecase “Quản lý doanh thu”.....                      | 16         |
| 3.2.6. Phân rã Usecase “Quản lý tài khoản”.....                      | 16         |
| 3.3. Đặc tả Usecase.....   | 17         |
| 3.3.1. Usecase “Đăng Nhập”.....                                      | 17         |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3.2. Usecase “Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân”                   | 17        |
| 3.3.3. Usecase “Quản lý khu vực sân bóng”                            | 18        |
| 3.3.4. Usecase “Quản lý sân bóng”                                    | 18        |
| 3.3.5. Usecase “Quản lý FWA”   | 19        |
| 3.3.6. Usecase “Quản lý doanh thu”                                   | 19        |
| 3.3.7. Usecase “Quản lý tài khoản”                                   | 20        |
| 3.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu  | 21        |
| 3.4.1. Bảng tài khoản (Account)                                      | 21        |
| 3.4.2. Bảng FWA  | 21        |
| 3.4.3. Bảng loại FWA (LoaiFWA)                                       | 22        |
| 3.4.4. Bảng lịch đặt sân bóng (LichDat_SanBong)                      | 22        |
| 3.4.5. Bảng chi tiết lịch đặt sân bóng (ChiTietLichDat_SanBong)      | 23        |
| 3.4.6. Bảng khu vực sân bóng (KhuVuc_SanBong)                        | 24        |
| 3.4.7. Bảng hóa đơn (HoaDon)   | 24        |
| 3.4.8. Bảng chi tiết hóa đơn (ChiTietHoaDon)                         | 25        |
| 3.5. Database Diagram  | 25        |
| 3.6. Biểu đồ tuần tự (Sequence diagram)                              | 26        |
| 3.6.1. Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập                         | 26        |
| 3.6.2. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân | 27        |
| 3.6.3. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý khu vực sân bóng          | 28        |
| 3.6.4. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý sân bóng                  | 32        |
| 3.6.5. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý FWA                       | 34        |
| 3.6.6. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý doanh thu                 | 36        |
| 3.6.7. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý tài khoản                 | 36        |
| <b>CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ ỨNG DỤNG</b>                      | <b>38</b> |
| 4.1. Giao diện “Đăng nhập”   | 38        |
| 4.2. Giao diện “Trang chính”   | 39        |
| 4.3. Giao diện “Quản lý sân bóng”                                    | 40        |
| 4.4. Giao diện “Thanh toán sân bóng”                                 | 41        |
| 4.5. Giao diện “Quản lý lịch đặt sân bóng”                           | 42        |
| 4.6. Giao diện “Xem chi tiết lịch đặt sân bóng                       | 43        |
| 4.7. Giao diện “Thêm mới lịch đặt sân bóng”                          | 43        |
| 4.8. Giao diện – Quản lý khách hàng                                  | 44        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.9. Giao diện – Quản lý khách hàng – Thêm mới khách hàng.....   | 44        |
| 4.10. Giao diện – Quản lý khách hàng – Chỉnh sửa khách hàng..... | 45        |
| 4.11. Giao diện “Quản lý FWA” .....                              | 45        |
| 4.12. Giao diện – Quản lý FWA – Thêm mới FWA.....                | 46        |
| 4.13. Giao diện – Quản lý FWA – Chỉnh sửa FWA.....               | 47        |
| 4.14. Giao diện “Quản lý khu vực sân bóng” .....                 | 48        |
| 4.15. Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Thêm mới.....       | 48        |
| 4.16. Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Chỉnh sửa.....      | 49        |
| 4.17. Giao diện “Quản lý doanh thu” .....                        | 49        |
| 4.18. Giao diện “Quản lý tài khoản” .....                        | 50        |
| 4.19. Giao diện – Quản lý tài khoản – Thêm mới.....              | 50        |
| 4.20. Giao diện – Quản lý tài khoản – Chỉnh sửa.....             | 50        |
| <b>CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....</b>     | <b>51</b> |
| 5.1. Đánh giá kết quả.....                                       | 51        |
| 5.1.1. Kết quả đạt được.....                                     | 51        |
| 5.1.2. Một số hạn chế.....                                       | 51        |
| 5.2. Hướng phát triển.....                                       | 52        |
| 5.3. Kết luận.....   | 52        |
| <b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>                                   | <b>53</b> |

## DANH MỤC HÌNH

|  |    |
|--|----|
| <b>Hình 1.1:</b> Tổng quan sân bóng đá mini Miền Đông – Giải bóng đá truyền thống Viện Kỹ Thuật - Công Nghệ lần thứ 5 – Năm 2022 Trường Đại học Thủ Dầu Một..... | 3  |
| <b>Hình 2.1:</b> Logo C#.....  | 6  |
| <b>Hình 2.2:</b> Logo Microsoft SQL Server 2019.....   | 7  |
| <b>Hình 2.3:</b> Logo DevExpress.....  | 8  |
| <b>Hình 2.4:</b> Logo StarUML.....   | 9  |
| <b>Hình 2.5:</b> Mô hình 3 Layer.....  | 11 |
| <b>Hình 3.1:</b> Sơ đồ Usecase dạng tổng quát.....   | 13 |
| <b>Hình 3.2:</b> Actor Khách Hàng.....   | 14 |
| <b>Hình 3.3:</b> Actor Nhân Viên Thu Ngân.....   | 14 |
| <b>Hình 3.4:</b> Actor Người Quản Lý – Quản lý khu vực sân bóng.....   | 15 |
| <b>Hình 3.5:</b> Actor Người Quản Lý – Quản lý FWA.....  | 15 |
| <b>Hình 3.6:</b> Actor Người Quản Trị - Quản lý doanh thu.....   | 16 |
| <b>Hình 3.7:</b> Actor Người Quản Trị - Quản lý tài khoản.....   | 16 |
| <b>Hình 3.8:</b> Database Diagram.....   | 25 |
| <b>Hình 3.9:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập.....  | 26 |
| <b>Hình 3.10:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Khách hàng.....  | 27 |
| <b>Hình 3.11:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng xem lịch đặt sân bóng cá nhân – Người quản trị.....  | 28 |
| <b>Hình 3.12:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Thêm thông tin khu vực sân bóng.....   | 29 |
| <b>Hình 3.13:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Chỉnh sửa.....   | 30 |
| <b>Hình 3.14:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Xoá khu vực sân bóng.....  | 31 |
| <b>Hình 3.15:</b> Biểu đồ hoạt động quản lý sân bóng.....  | 33 |
| <b>Hình 3.16:</b> Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý FWA – thêm mới thực đơn.....   | 35 |
| <b>Hình 3.17:</b> Biểu đồ hoạt động quản lý doanh thu.....   | 36 |
| <b>Hình 3.18:</b> Biểu đồ hoạt động quản lý tài khoản.....   | 37 |
| <b>Hình 4.1:</b> Giao diện đăng nhập.....  | 38 |
| <b>Hình 4.2:</b> Giao diện Trang chính – Nhân viên thu ngân.....   | 39 |
| <b>Hình 4.3:</b> Giao diện Trang chính – Người quản lý.....  | 39 |



|  |    |
|--|----|
| <b>Hình 4.4:</b> Giao diện Trang chính – Quản trị viên.....                  | 40 |
| <b>Hình 4.5:</b> Giao diện Quản lý sân bóng.....                             | 40 |
| <b>Hình 4.6:</b> Giao diện “Thanh toán sân bóng”.....                        | 41 |
| <b>Hình 4.7:</b> Giao diện “Quản lý lịch đặt sân bóng”.....                  | 42 |
| <b>Hình 4.8:</b> Giao diện “Xem chi tiết lịch đặt sân bóng”.....             | 43 |
| <b>Hình 4.9:</b> Giao diện “Thêm mới lịch đặt sân bóng”.....                 | 44 |
| <b>Hình 4.10:</b> Giao diện “Quản lý khách hàng”.....                        | 44 |
| <b>Hình 4.11:</b> Giao diện “Quản lý khách hàng” – Thêm mới khách hàng.....  | 44 |
| <b>Hình 4.12:</b> Giao diện “Quản lý khách hàng” – Chỉnh sửa khách hàng..... | 45 |
| <b>Hình 4.13:</b> Giao diện “Quản lý FWA”.....                               | 45 |
| <b>Hình 4.14:</b> Giao diện – Quản lý FWA – Thêm mới FWA.....                | 46 |
| <b>Hình 4.15:</b> Giao diện – Quản lý FWA – Chỉnh sửa FWA.....               | 47 |
| <b>Hình 4.16:</b> Giao diện “Quản lý khu vực sân bóng”.....                  | 48 |
| <b>Hình 4.17:</b> Giao diện - Quản lý khu vực sân bóng – Thêm mới.....       | 48 |
| <b>Hình 4.18:</b> Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Chỉnh sửa.....      | 49 |
| <b>Hình 4.19:</b> Giao diện “Quản lý doanh thu”.....                         | 49 |
| <b>Hình 4.20:</b> Giao diện “Quản lý tài khoản”.....                         | 50 |
| <b>Hình 4.21:</b> Giao diện – Quản lý tài khoản – Thêm mới.....              | 50 |
| <b>Hình 4.22:</b> Giao diện – Quản lý tài khoản – Chỉnh sửa.....             | 50 |

## PHẦN MỞ ĐẦU

### 1.1. Lý do chọn đề tài tiểu luận

1. Ngày nay, với sự phát triển không ngừng của khoa học công nghệ, mọi công việc của con người đều có nhu cầu được giải quyết nhanh hơn, thuận tiện hơn, dẫn đến việc ứng dụng tin học trong công tác quản lý ngày càng tăng. Việc xây dựng phần mềm quản lý trong công việc kinh doanh tại các tổ chức, doanh nghiệp được các nhà quản lý, các chủ sở hữu ngày càng được quan tâm và chú trọng đầu tư.
2. Qua khảo sát thực tế, Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một là một sân bóng đá mini có quy mô hoạt động lớn nhất tại Thủ Dầu Một nói riêng và Tỉnh Bình Dương nói chung. Sân bóng có 6 sân bóng 5 người và 4 sân bóng 7 người với số lượng khách hàng thuê sân gần như tối đa vào các giờ cao điểm của bóng đá phong trào (từ 17h đến 21h). Ngoài việc kinh doanh cho thuê sân bóng, Sân bóng đá mini Miền Đông còn cung cấp đầy đủ các dịch vụ phục vụ khách hàng khi đến sân. Với quy mô hoạt động của sân lớn nhưng từ trước đến nay công tác quản lý tại Sân bóng đá mini Miền Đông vẫn phải thực hiện theo cách thủ công, trong quá trình làm việc thường xảy ra nhầm lẫn, thiếu sót, gây những tổn thất không đáng có trong hoạt động kinh doanh tại sân bóng.
3. Nhận thấy, nếu Sân bóng đá mini Miền Đông được ứng dụng tin học vào công tác quản lý thì phần nào sẽ hạn chế được những tổn thất, cũng như quá trình xử lý, kiểm soát kinh doanh tại sân trở nên nhanh hơn, dễ dàng hơn. Từ đó, em thấy việc thiết kế, xây dựng một phần mềm quản lý sân bóng để ứng dụng tại Sân bóng đá mini Miền Đông là rất cần thiết.
4. Từ những lý do trên, em chọn đề tài: “***Phân tích thiết kế hệ thống Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một***” để làm đề tài cho đồ án tốt nghiệp cũng như ứng dụng vào thực tế.

### 1.2. Mục tiêu nghiên cứu

5. Đề tài: “***Phân tích thiết kế hệ thống Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một***” tập trung vào tìm hiểu thực tế hoạt động quản lý kinh doanh cho thuê sân bóng tại sân bóng đá mini Miền Đông, đồng thời tìm hiểu những công cụ hỗ trợ

đề tài, từ đó đưa ra các giải pháp nhằm cải thiện, nâng cao hiệu quả công tác quản lý tại sân bóng đá mini Miền Đông.

### **1.3. Đối tượng nghiên cứu**

6. Phần mềm hỗ trợ quản lý Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một.

### **1.4. Phạm vi nghiên cứu**

7. Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một.
8. Các nhiệm vụ chính của đề tài:
  - Khảo sát hệ thống quản lý của Sân bóng mini Miền Đông – Thủ Dầu Một.
  - Phân tích thiết kế hệ thống.
  - Xây dựng cơ sở dữ liệu quản lý sân bóng trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
  - Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình C#, công cụ hỗ trợ thiết kế giao diện DevExpress
  - để xây dựng phần mềm quản lý cho Sân bóng đá mini Miền Đông.
  - Xây dựng phần mềm dựa vào các kết quả khảo sát, phân tích hệ thống vận hành
  - của sân bóng.

### **1.5. Kết cấu tiểu luận**

9. Chương 1: Tổng quan về sân bóng đá mini Miền Đông.
10. Chương 2: Cơ sở lý thuyết.
11. Chương 3: Phân tích thiết kế hệ thống.
12. Chương 4: Thiết kế giao diện và ứng dụng
13. Chương 5: Kết quả nghiên cứu và hướng phát triển
- 14.
- 15.

## CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ SÂN BÓNG ĐÁ MINI MIỀN ĐÔNG

### 1.6. Giới thiệu tổng quan về Sân bóng đá mini

16. Sân bóng đá mini Miền Đông, địa chỉ: 55 ĐX 047, Khu phố 4, Phường Phú Mỹ, Thành Phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương, thuộc khu vực gần trung tâm thành phố, hiện tại là 1 trong những sân bóng đá mini lớn nhất tại Thủ Dầu Một, với 2 loại sân bóng đá mini là: sân thi đấu 5 người và sân thi đấu 7 người. Trong đó gồm 4 sân 5 người và 2 sân 7 người. Sân bóng đá mini Miền Đông hoạt động vào 6h đến 24h hàng ngày.



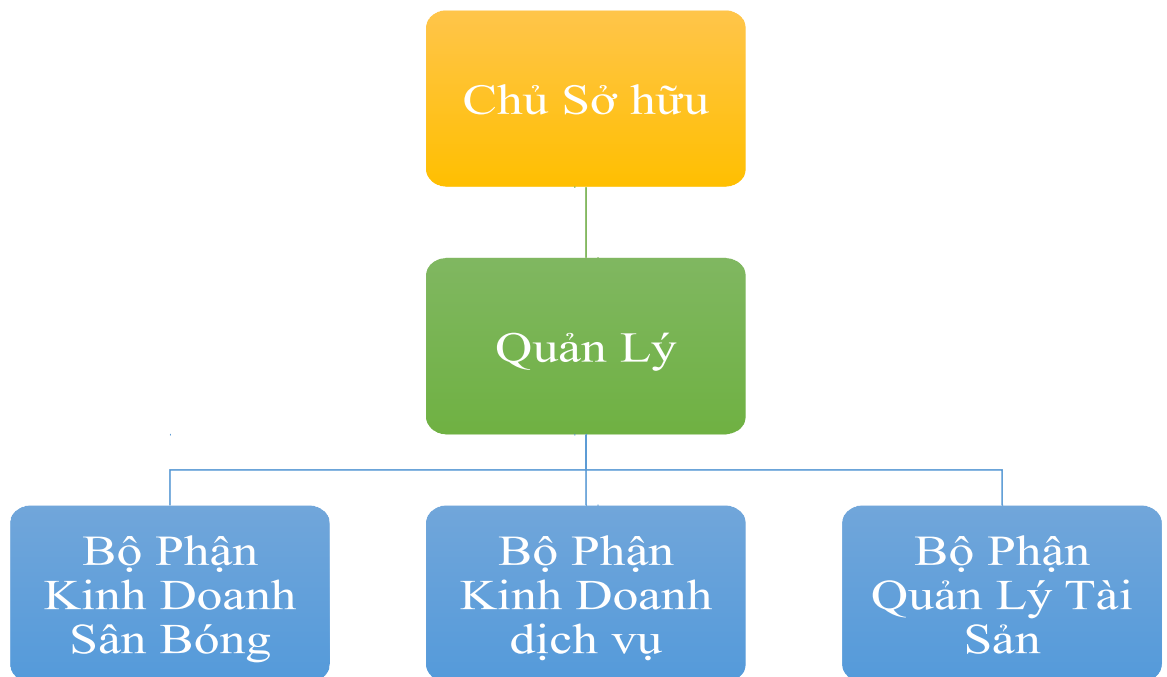
**Hình 1.6.1.1:** Tổng quan sân bóng đá mini Miền Đông – Giải bóng đá truyền thống Viện Kỹ Thuật - Công Nghệ lần thứ 5 – Năm 2022 Trường Đại học Thủ Dầu Một

18. Sân bóng mini Miền Đông được đánh giá là sân bóng mini có chất lượng mặt cỏ nhân tạo đẹp và tốt tại Thủ Dầu Một, đồng thời về an ninh, cơ sở trang thiết bị, dịch vụ cùng đội ngũ nhân viên nhiệt tình, thân thiện luôn đảm bảo chất lượng khi khách hàng đến sân. Bởi những thế mạnh trên, Miền Đông luôn được khách hàng chọn là nơi đầu tiên nghĩ đến khi muốn thuê sân đá bóng. Không những vậy, sân bóng đá mini Miền Đông thường xuyên được chọn là nơi để tổ chức các giải đấu bóng đá

phong trào, thu hút nhiều đội bóng tham gia thi đấu trong đó có cả các đội bóng là những vị khách nước ngoài đến du lịch hay làm việc. Cụ thể là giải bóng đá truyền thống Viện Kỹ Thuật – Công nghệ lần thứ 5 – 2022 của Trường Đại học Thủ Dầu Một.

### 1.7. Sơ đồ, Cơ cấu tổ chức tại Sân bóng đá mini Miền Đông

19. Qua tìm hiểu, khảo sát thực tế, cơ cấu tổ chức của Sân bóng đá mini Miền Đông thể hiện qua sơ đồ sau:



20.

#### ❖ Mô tả cơ cấu tổ chức:

21.- Chủ sở hữu: là người quản lý, điều hành các hoạt động của sân bóng thông qua quản lý.

22.- Quản lý: là người trực tiếp làm việc với nhân viên, khách hàng, giải quyết các vấn đề phát sinh tại sân bóng.

23.- Bộ phận Kinh doanh sân bóng: Chịu trách nhiệm trong việc cho thuê sân bóng, đảm bảo đồng bộ các công việc từ đăng ký sân bóng đến việc thanh toán cho khách hàng, giám sát chất lượng sân bóng, tiếp nhận ý kiến khách hàng về sân bóng, thông báo với quản lý để khắc phục kịp thời.

- 24.- Bộ phận Kinh doanh dịch vụ: Tiếp nhận yêu cầu cung cấp dịch vụ khách hàng, thanh toán tiền dịch vụ khách hàng, giám sát chất lượng dịch vụ, kiểm tra số lượng tồn để thông báo quản lý mua hàng.
- 25.- Bộ phận Quản lý tài sản: Giám sát tồn kho, mua hàng, kiểm tra chất lượng toàn bộ các trang thiết bị của sân bóng, thông báo với quản lý và chủ sân để đưa ra hướng
26. giải quyết.

### **1.8. Hiện trạng của Sân bóng đá mini Miền Đông**

27. Hiện tại, với quy mô hoạt động thu hút một lượng khách hàng lớn, nhưng các quy trình quản lý tại sân bóng lại hoàn toàn thực hiện thủ công, từ đó xảy ra nhiều vấn đề bất cập trong hoạt động quản lý tại sân bóng. Qua khảo sát, các vấn đề bất cập thường xuyên xảy ra tại sân bóng là việc nhầm lẫn nhận đặt sân từ khách hàng, thanh toán đặt sân và những sai sót trong việc quản lý dịch vụ phục vụ khách hàng, đồng thời gặp những khó khăn trong việc quản lý các chi phí mua tài sản, thiết bị. Những bất cập, sai sót trên xảy ra với tần suất ngày một tăng lên gây ra những thiệt hại về doanh thu cũng như uy tín của sân bóng đối với khách hàng.

### **1.9. Giải pháp đưa ra**

28. Một số giải pháp đặt ra nhằm việc giúp hỗ trợ, cải thiện công tác quản lý tại Sân bóng đá mini Miền Đông trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn, hạn chế mức thấp nhất những sai sót, nâng cao tính đồng bộ trong quản lý, đó là:

- Phân tích một hệ thống quản lý đơn giản, dễ hiểu, dễ vận hành nhưng chặt chẽ.
- Thiết kế một phần mềm quản lý sân bóng dựa vào các kết quả phân tích trước đó, nhằm giúp nâng cao công tác quản lý sân bóng, bám chặt các mảng kinh doanh tại sân, hạn chế những mất mát không đáng có

## CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1. Các công cụ sử dụng trong nghiên cứu

#### 2.1.1. Ngôn ngữ lập trình C#



Hình 2.1.1.1: Logo C#

29.C# (hay C Sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là một ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

30.C# được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng (Common Language Infrastructure - CLI) trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi (Runtime Environment) cho phép sử dụng các ngôn ngữ cao cấp khác nhau trên đa nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

31.C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo ra một ứng dụng windows Forms hay WP...trở nên dễ dàng hơn. Các đặc điểm để làm cho C# trở thành một ngôn ngữ lập trình chuyên nghiệp được sử dụng rộng rãi:

- Là một ngôn ngữ lập trình hiện đại, mục đích tổng quát.
- Nó là hướng đối tượng.
- Dễ tiếp cận tìm hiểu và tự học.
- Nó là một ngôn ngữ được cấu trúc.

- Nó tạo ra các chương trình hiệu quả.
- Có thể được biên dịch trên nhiều nền tảng máy tính khác nhau.
- C# là một phần của .NET Framework.

### 2.1.2. Microsoft SQL Server 2019

---



**Hình 2.1.2.1:** Logo Microsoft SQL Server 2019

32.

#### ➤ Tổng quan về SQL Server

33. SQL viết tắt của Structured Query Language (ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc), là công cụ sử dụng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong các CSDL. SQL là một hệ thống ngôn ngữ bao gồm tập các câu lệnh sử dụng để tương tác với CSDL quan hệ. Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc và các hệ quản trị CSDL quan hệ là một trong những nền tảng kỹ thuật quan trọng trong công nghiệp máy tính. Hiện nay SQL được xem là ngôn ngữ chuẩn trong CSDL. Các hệ quản trị CSDL quan hệ thương mại hiện có như Oracle, SQL Server, Informix, DB2,... đều chọn SQL làm ngôn ngữ cho sản phẩm của mình. SQL Server là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System- RDBMS), sử dụng ngôn ngữ lập trình và truy vấn CSDL Transact-SQL (T-SQL), một phiên bản của Structured Query Language. Ngôn ngữ lập trình và



truy vấn T- SQL cho phép truy xuất dữ liệu, cập nhật và quản lý hệ thống CSDL quan hệ. Mỗi máy chủ chỉ có một hệ quản trị CSDL SQL Server ☐

➤ **Microsoft SQL Server 2019**

34. Microsoft SQL Server (MS SQL Server) là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu do hãng Microsoft phát triển sử dụng ngôn ngữ truy vấn Transact - SQL, để trao đổi dữ liệu giữa các máy khách (Client) và máy chủ (Server). MS SQL Server chỉ chạy trên hệ điều hành windows của Microsoft nhưng việc kết nối đến MS SQL Server có thể thực hiện từ các hệ điều hành khác dựa vào từ vựng của các nhà phát triển cung cấp. Hiện nay MS SQL Server có thể thao tác với các cơ sở dữ liệu có kích thước cực lớn, phục vụ nhiều máy khách cùng một lúc và kết hợp ăn ý với các chương trình khác như Microsoft Internet Information Server, IIS, Microsoft Visual Studio...

35. Hiện tại Microsoft SQL Server 2014 đang là phiên bản được nhiều người dùng cá nhân và doanh nghiệp sử dụng nhiều nhất vì các ưu điểm như:

- Cải thiện các tính năng và khả năng mở rộng.
- Công cụ quản lý dễ sử dụng.
- Dễ dàng xử lý, truy xuất tới các CSDL lớn nhỏ khác nhau.
- Phân tích nhanh và chính xác hơn.
- Tính toàn diện và đồng bộ
- Yêu cầu cấu hình cài đặt không lớn, phù hợp với nhiều thiết bị.

**2.1.3. Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế giao diện DevExpress**



**Hình 2.1.3.1:** Logo DevExpress

36.

37. DevExpress là một Framework được viết cho nền tảng .NET Framework. Nó cung cấp các control và công nghệ phục vụ cho quá trình phát triển phần mềm. Thành phần của DevExpress bao gồm:

- Winform Controls: Cung cấp các control cho Winforms.
- ASP.NET Controls: Cung cấp các control cho WebForms.
- WPF Controls: Cung cấp các control cho WPF.
- Silverlight Controls: Cung cấp các control cho Silverlight.
- Xtracharts: Cung cấp các loại biểu đồ.
- XtraReport: Cung cấp các control tạo báo cáo.
- XPO: Cung cấp môi trường làm việc với Database.
- XAF: Một công nghệ mới giúp việc phát triển phần mềm một cách nhanh chóng.

#### **2.1.4. Star UML - Bộ công cụ Vẽ, Thiết kế sơ đồ đặc tả hệ thống**



**Hình 2.1.4.1:** Logo StarUML

38. StarUML là một UML công cụ mô hình nguồn mở hỗ trợ khả năng tạo ra các thiết kế phần mềm từ các khái niệm cơ bản để giải mã. Đây là một dự án để phát triển một nền tảng UML / MDA mà chạy trên mục tiêu của Windows 32. Các StarUML là để xây dựng một công cụ mô hình phần mềm và một nền tảng mà có thể thay thế công cụ UML thương mại như Rational Rose, hoặc cùng nhau. Công cụ này là phức tạp hơn nhiều so với một công cụ chỉnh sửa sơ đồ UML đơn giản. StarUML được viết chủ yếu ở Delphi, nhưng thực sự là một dự án đa ngôn ngữ. Nó không phải được gắn với một ngôn ngữ lập trình cụ thể.

39. StarUML cho phép bạn dễ dàng tạo Sơ đồ mối quan hệ thực thể. Đây là những sơ đồ được sử dụng rộng rãi cho các hoạt động mô hình hóa cơ sở dữ liệu. Hơn nữa, ứng dụng cũng đơn giản hóa việc tạo và kết nối các phần tử, chẳng hạn như giao diện hỗ trợ, các lớp con,... StarUML hỗ trợ Retina Display và cung cấp cho bạn khả năng vẽ sơ đồ dưới dạng hình ảnh có độ phân giải cao (JPEG và PNG). Hơn nữa, chương trình cho phép bạn tìm và cài đặt nhiều tiện ích mở rộng mạnh mẽ thông qua Trình quản lý tiện ích mở rộng tích hợp.

40.

#### **2.1.5. Mô hình ba lớp ( 3 Layer)**

##### **❖ Khái niệm:**

41. Mô hình 3 lớp hay còn được gọi là mô hình Three Layer(3-Layer), mô hình này ra đời nhằm phân chia các thành phần trong hệ thống, các thành phần cùng chức

năng sẽ được nhóm lại với nhau và phân chia công việc cho từng nhóm để dữ liệu không bị chồng chéo và chạy lộn xộn.

42. Mô hình này phát huy hiệu quả nhất khi bạn xây dựng một hệ thống lớn, việc quản lý code và xử lý dữ liệu lỗi dễ dàng hơn.

❖ **Ưu điểm:**

43. Phân loại rõ ràng các lớp có các nhiệm vụ khác nhau. Từ đó ta có thể quản lý và maintain project tốt hơn.

44. Dễ dàng phân loại các hành động tại Business.

45. Dễ dàng phân loại các hàm truy xuất tại Database, phân loại hàm theo table,...

46. Ứng dụng được cho các project lớn ở bên ngoài.

❖ **Lưu ý khi xây dựng mô hình 3 lớp:**

47. Cần một solution riêng cho project.

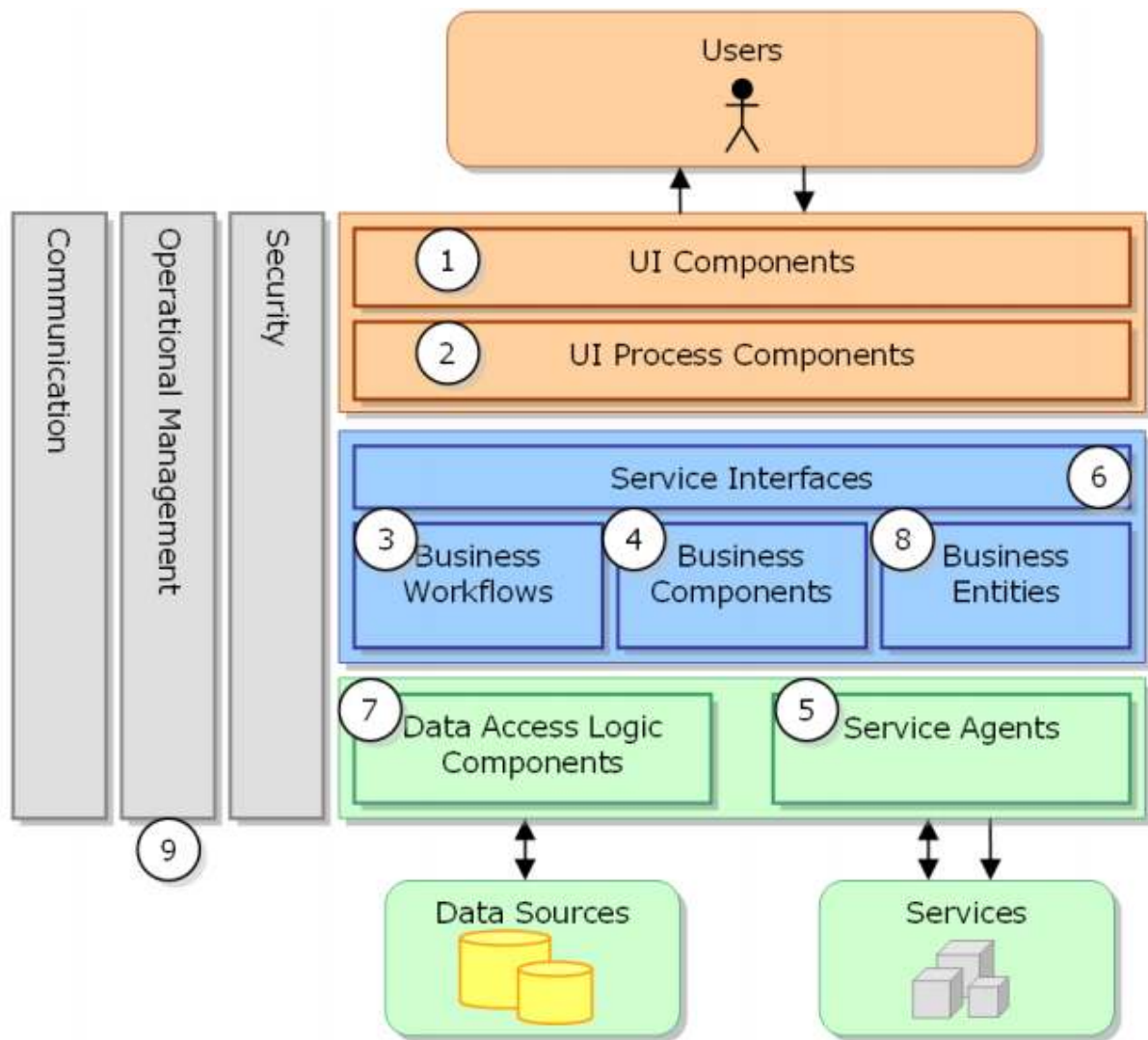
48. Cần 3 project khác nhau để làm nên 3 lớp, tên Project đặt như sau:

49. Lớp GUI: (VD: QuanLy\_GUI)

50. Lớp Business: (VD: QuanLy\_BUS)

51. Lớp Data Access: (VD: QuanLy\_DAL)

52.Lớp DTO: (VD: QuanLy\_DTO)



Hình 2.1.5.1: Mô hình 3 Layer

❖ Mô hình 3-layer gồm có 3 phần chính:

### 53.Presentation Layer (GUI)

54.Lớp này có nhiệm vụ chính là giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện ( winform, webform, ...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

55.Business Logic Layer (BLL) Layer này phân ra 2 thành nhiệm vụ:

56. Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.

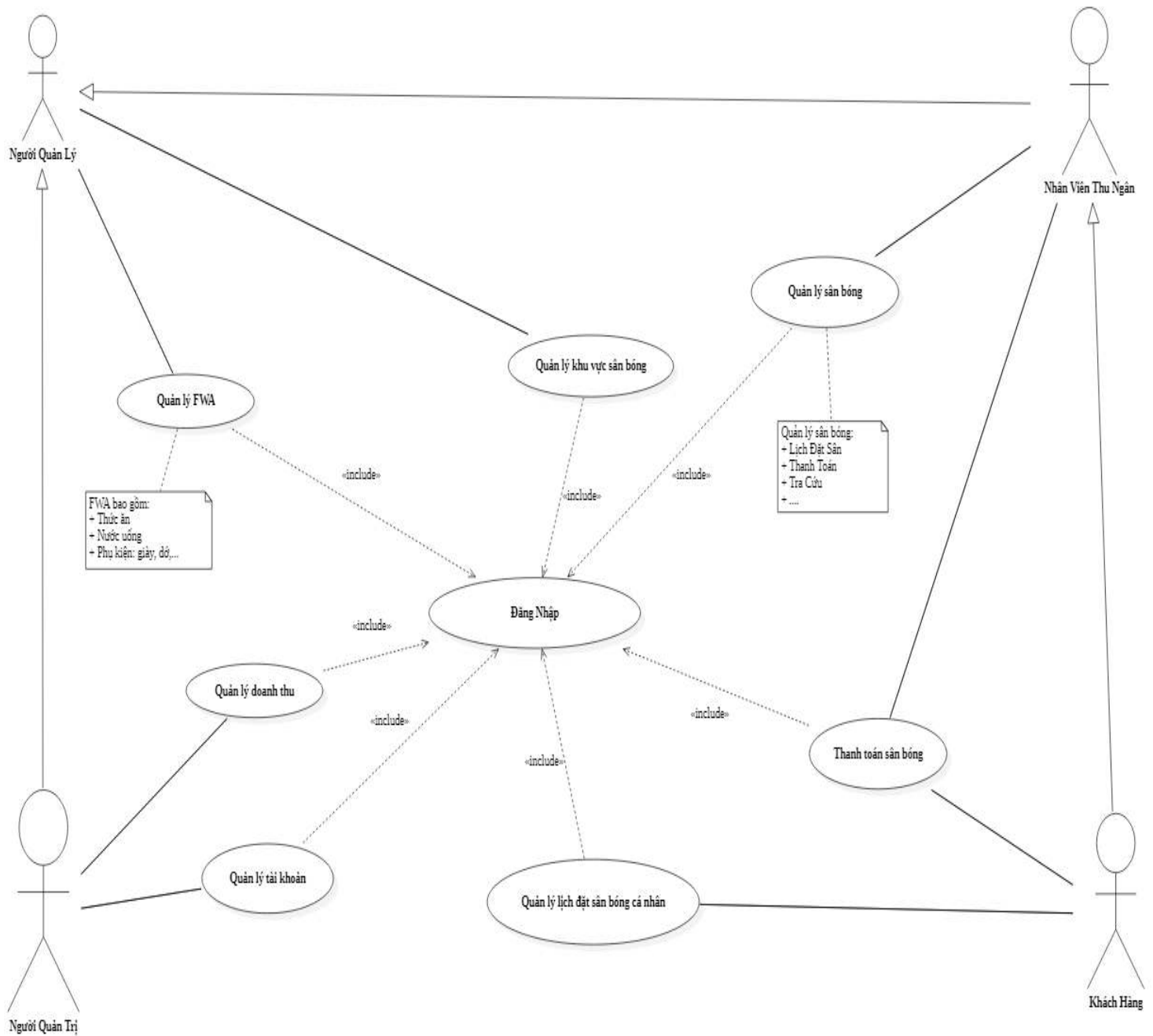
57. Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về Presentation Layer.

### **58. Data Access Layer (DAL)**

59. Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu ( tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...).

### CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 3.1. Sơ đồ Usecase dạng tổng quát

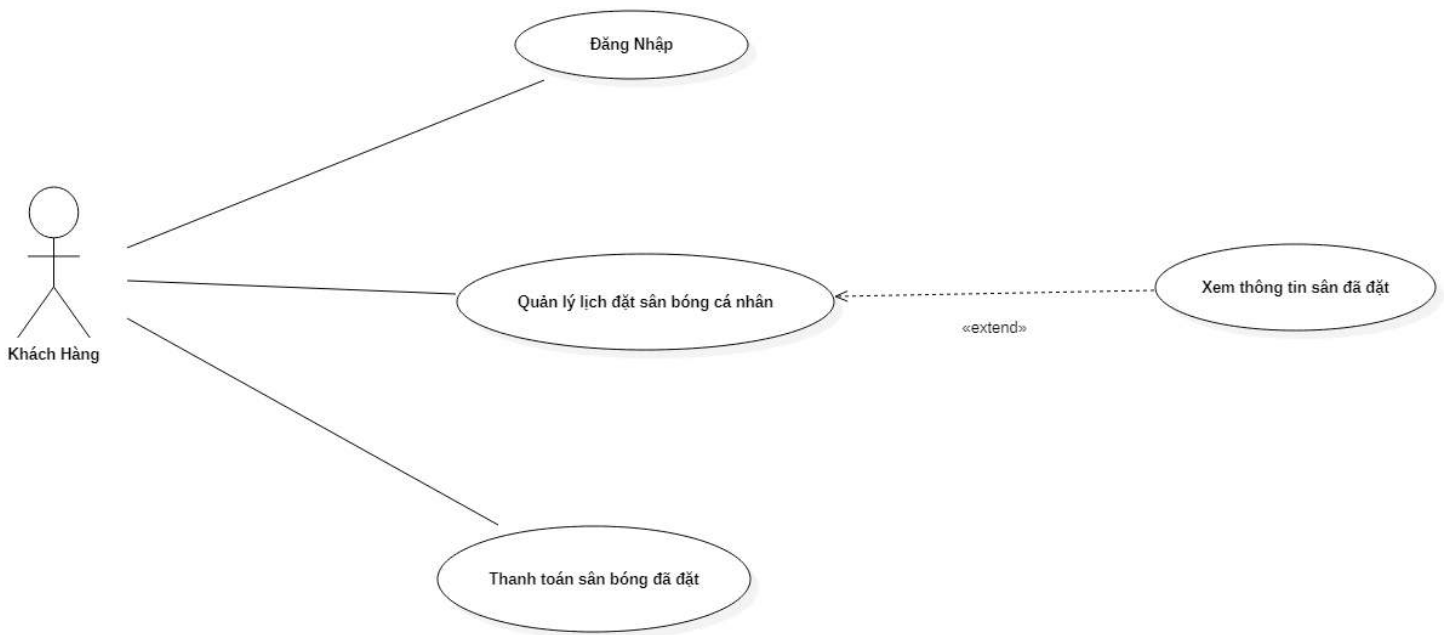


### Hình 3.1.1.1: Sơ đồ Usecase dạng tổng quát

60.

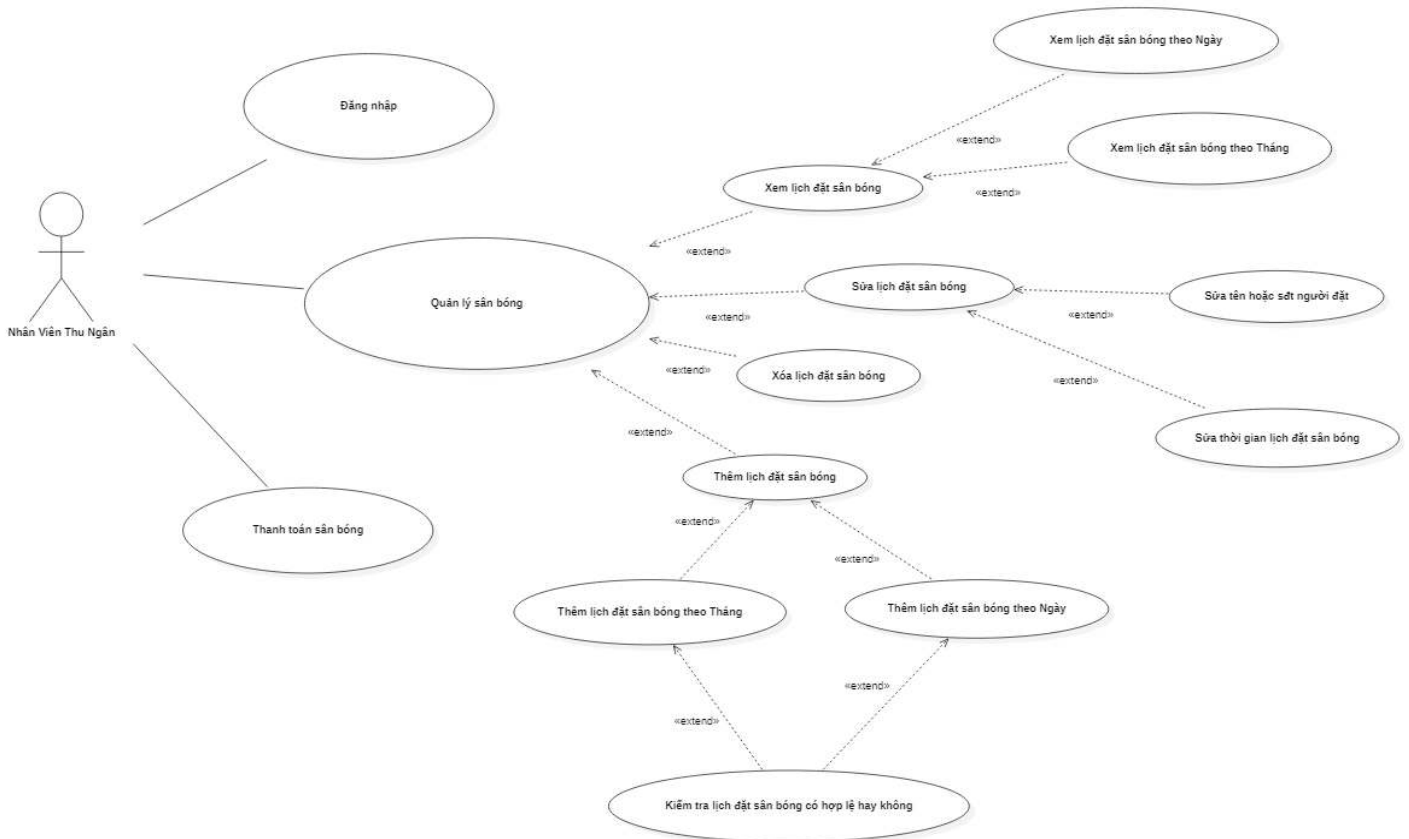
### 3.2. Phân rã Usecase

#### 3.2.1. Phân rã Usecase “Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân”



Hình 3.2.1.1: Actor Khách Hàng

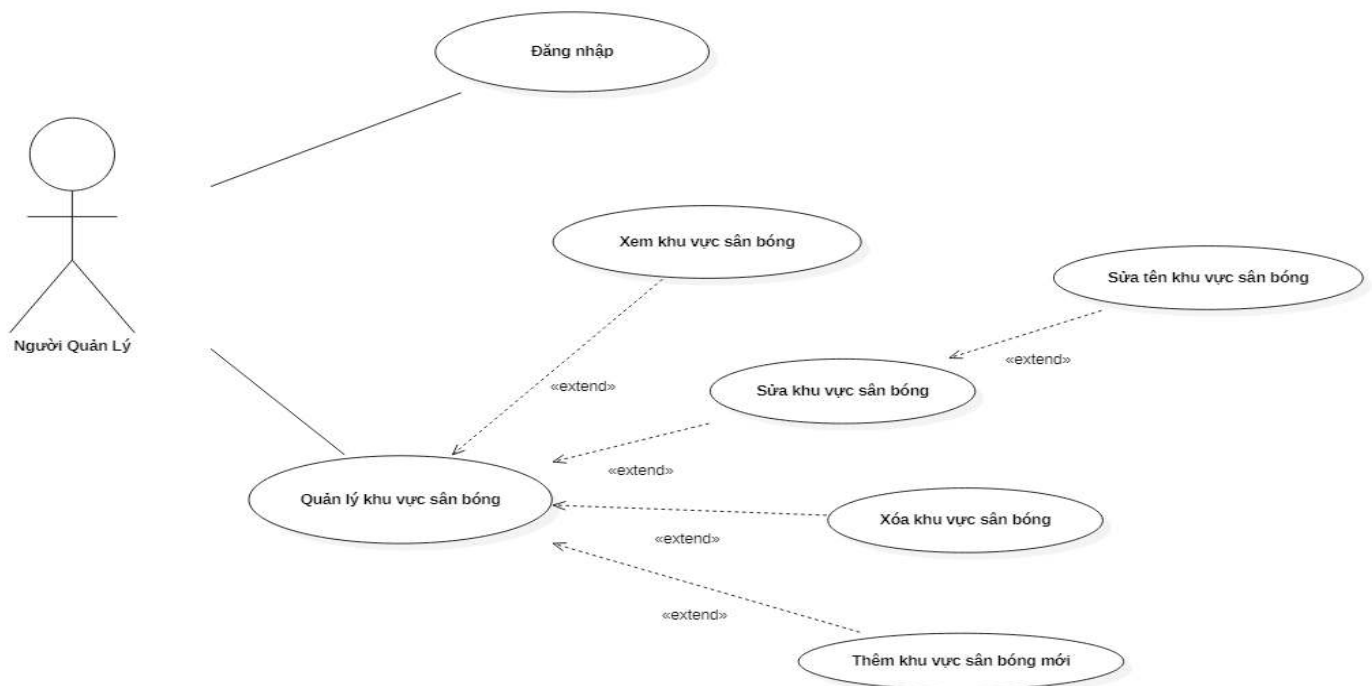
#### 3.2.2. Phân rã Usecase “Quản lý sân bóng”



Hình 3.2.2.1: Actor Nhân Viên Thu Ngân

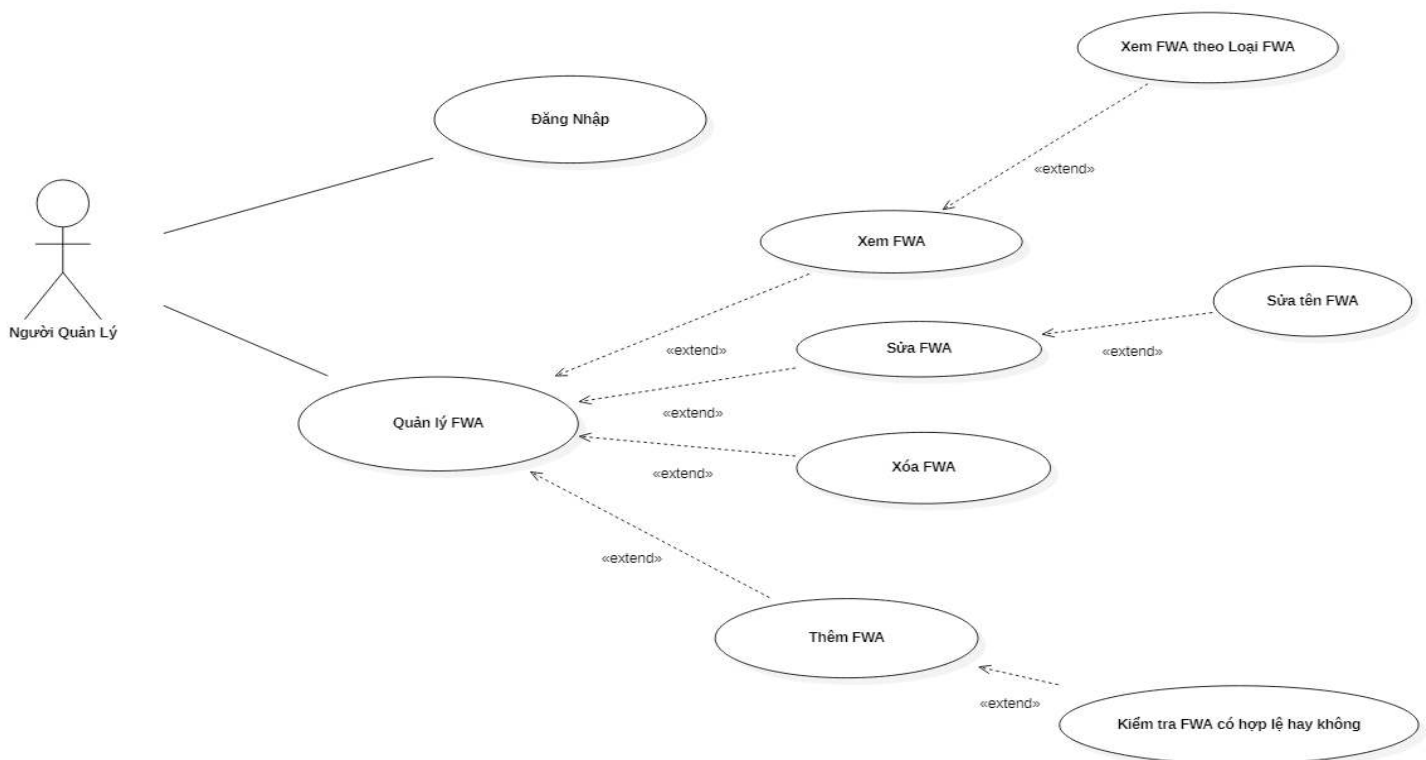


### 3.2.3. Phân rã Usecase “Quản lý khu vực sân bóng”



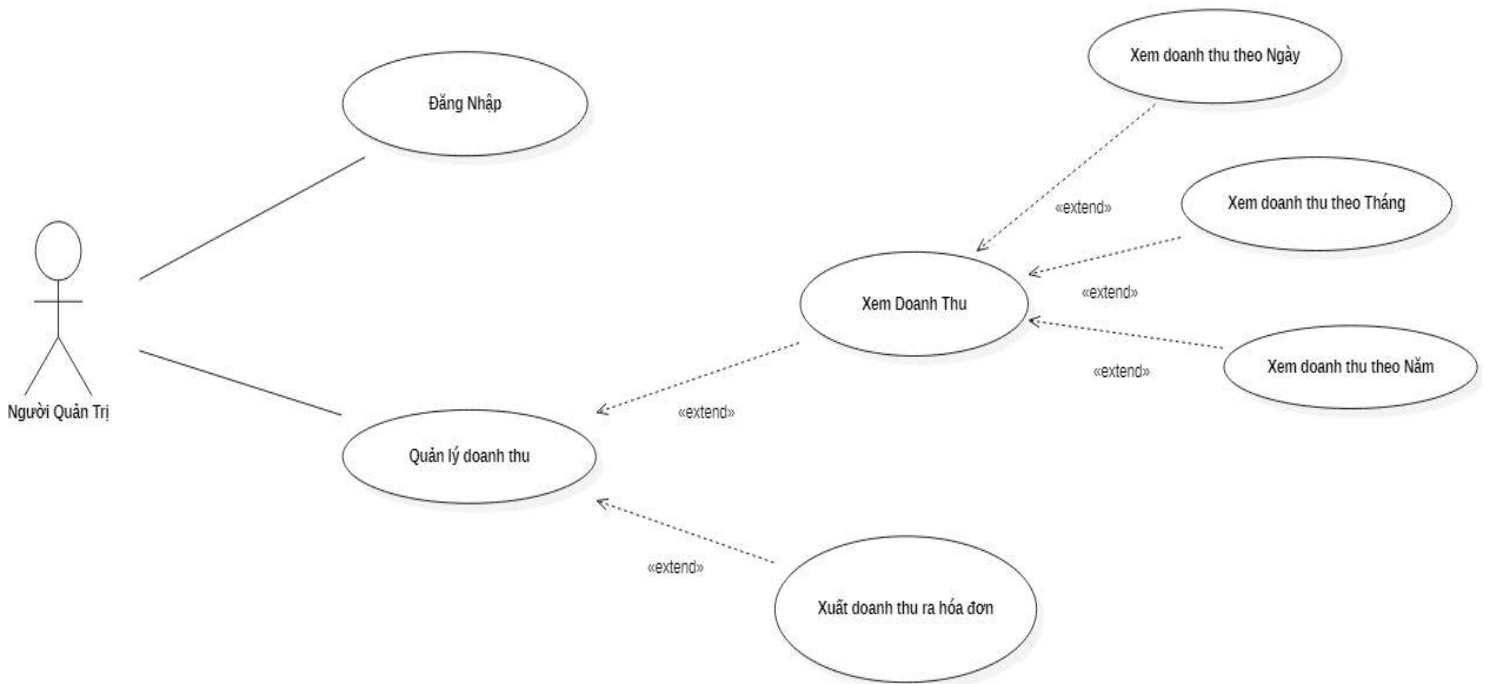
Hình 3.2.3.1: Actor Người Quản Lý – Quản lý khu vực sân bóng

### 3.2.4. Phân rã Usecase “Quản lý FWA”



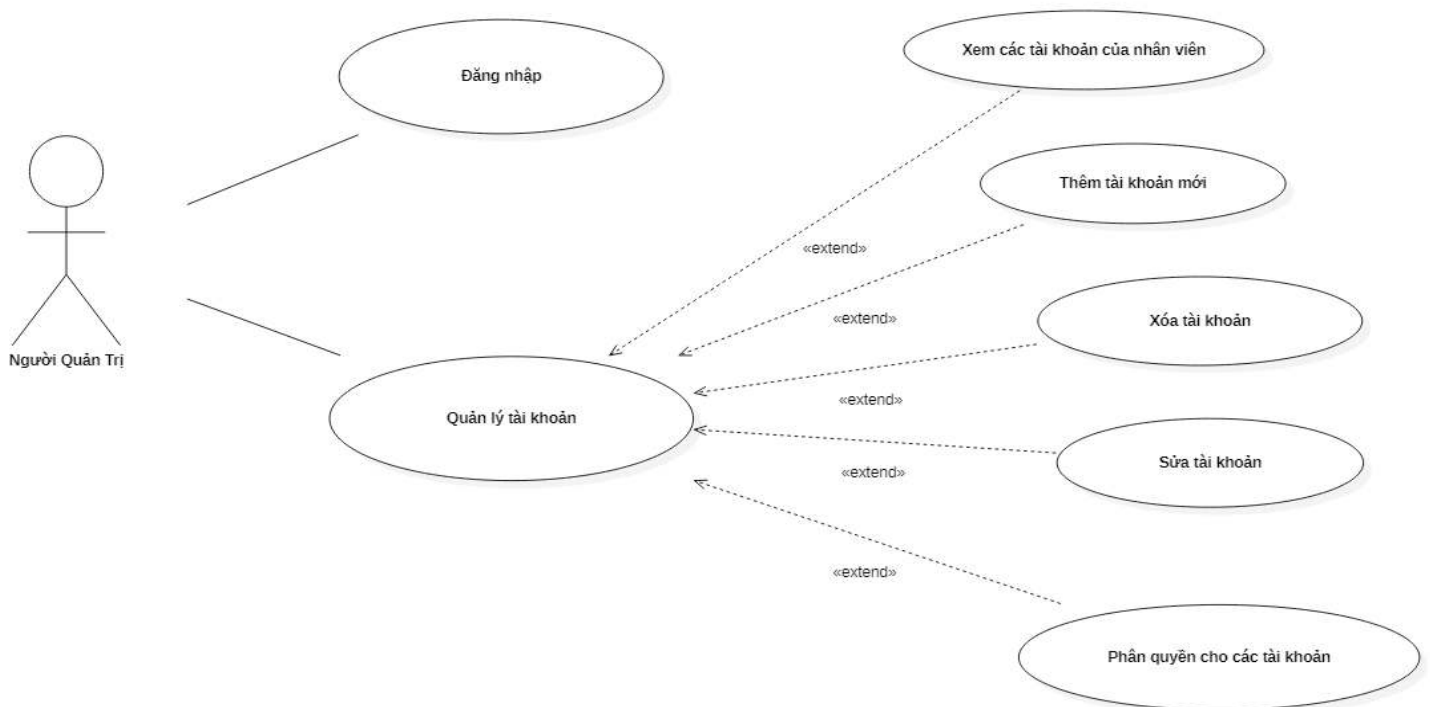
Hình 3.2.4.1: Actor Người Quản Lý – Quản lý FWA

### 3.2.5. Phân rã Usecase “Quản lý doanh thu”



Hình 3.2.5.1: Actor Người Quản Trị - Quản lý doanh thu

### 3.2.6. Phân rã Usecase “Quản lý tài khoản”



Hình 3.2.6.1: Actor Người Quản Trị - Quản lý tài khoản

### 3.3. Đặc tả Usecase

#### 3.3.1. Usecase “Đăng Nhập”

**Bảng 3.3.1.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Đăng Nhập”

| 61. Tên UseCase        | 62. Đăng Nhập  |
|------------------------|--|
| 63. Mô Tả              | 64. Cho phép khách hàng đăng nhập tài khoản.   |
| 65. Tác Nhân           | 66. Người dùng chưa đăng nhập.   |
| 67. Điều kiện đầu vào  | 68. Khi người dùng đã có tài khoản và chưa đăng nhập chọn chức năng đăng nhập  |
| 69. Điều kiện đầu ra   | 70. Người dùng đăng nhập thành công hoặc hủy đăng nhập.  |
| 71. Dòng sự kiện chính | 72. Người dùng chọn đăng nhập: sau khi điền đầy đủ thông tin và ấn nút đăng nhập, hệ thống sẽ kiểm tra, nếu thành công sẽ chuyển hướng đến trang chủ hoặc trang quản trị tùy thuộc vào loại tài khoản. |
| 73. Dòng sự kiện phụ   | 74. Khi người dùng nhập thông tin tài khoản vào form đăng nhập không chính xác, hệ thống sẽ hiển thị thông báo và quay lại trang đăng nhập.  |

#### 3.3.2. Usecase “Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân”

**Bảng 3.3.2.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân”

| 75. Tên UseCase        | 76. Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân  |
|------------------------|--|
| 77. Mô Tả              | 78. Cho phép khách hàng quản lý lịch đặt sân bóng của mình.  |
| 79. Tác Nhân           | 80. Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống.  |
| 81. Điều kiện đầu vào  | 82. Khi khách hàng lựa chọn chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân.   |
| 83. Điều kiện đầu ra   | 84. Kết quả thao tác với các chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân là sẽ xem được thông tin lịch đặt sân bóng cơ bản của mình trên hệ thống.             |
| 85. Dòng sự kiện chính | 86. Khi khách hàng đã đăng nhập và lựa chọn xem thông tin lịch đặt sân bóng của mình, thì hệ thống sẽ hiển thị các thông tin cơ bản cho khách hàng có thể xem. |
| 87. Dòng sự kiện phụ   | 88. Không có.  |

### 3.3.3. Usecase “Quản lý khu vực sân bóng”

**Bảng 3.3.3.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Quản lý khu vực sân bóng”

| 89. Tên UseCase        | 90. Quản lý khu vực sân bóng  |
|------------------------|---|
| 91. Mô Tả              | 92. Cho phép người quản lý được quản lý khu vực sân bóng của toàn sân bóng.   |
| 93. Tác Nhân           | 94. Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống.  |
| 95. Điều kiện đầu vào  | 96. Người quản lý chọn chức năng quản lý khu vực sân bóng trên chương trình.  |
| 97. Điều kiện đầu ra   | 98. Kết quả thao tác với các chức năng quản lý khu vực sân bóng là người quản trị sẽ thêm, chỉnh sửa, xóa, xem được thông tin khu vực sân bóng của toàn sân bóng trên hệ thống.                                   |
| 99. Dòng sự kiện chính | 100. Khi người quản lý đã đăng nhập và lựa chọn chức năng quản lý khu vực sân bóng thì chương trình sẽ hiển thị các giao diện và chức năng cần thiết dành cho người quản lý để có thể thao tác với chức năng này. |
| 101. Dòng sự kiện phụ  | 102. Không có.  |

### 3.3.4. Usecase “Quản lý sân bóng”

**Bảng 3.3.4.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Quản lý sân bóng”

| 103. Tên UseCase       | 104. Quản lý sân bóng  |
|------------------------|--|
| 105. Mô Tả             | 106. Cho phép nhân viên thu ngân được quản lý sân bóng khả dụng có trong ngày.   |
| 107. Tác Nhân          | 108. Nhân viên thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống.   |
| 109. Điều kiện đầu vào | 110. Nhân viên thu ngân chọn chức năng quản lý sân bóng trên chương trình.   |
| 111. Điều kiện đầu ra  | 112. Kết quả thao tác với các chức năng trong quản lý sân bóng trên hệ thống.  |
| 113. Dòng sự kiện      | 114. Khi nhân viên thu ngân chọn chức năng quản lý sân bóng, chương trình sẽ hiển thị các giao diện của các chức năng liên quan, |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| chính                 | <p>sau đó nhân viên thu ngân có thể thao tác trên đó để có thể đáp ứng nhu cầu của mình.</p> <p>115. Các chức năng cơ bản như: Thêm, sửa, xóa, xem lịch đặt sân bóng của khách hàng.</p> <p>116. Khi thêm một lịch đặt sân bóng mới, thì chương trình sẽ kiểm tra xem có trùng lịch hay không, nếu có sẽ thông báo cho nhân viên thu ngân xử lý</p> |
| 117. Dòng sự kiện phụ | 118. Không có.  |

### 3.3.5. Usecase “Quản lý FWA”

**Bảng 3.3.5.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Quản lý FWA”

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 119. Tên UseCase        | 120. Quản lý FWA  |
| 121. Mô Tả              | 122. Cho phép người quản lý được quản lý FWA của sân bóng.  |
| 123. Tác Nhân           | 124. Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống.   |
| 125. Điều kiện đầu vào  | 126. Người quản lý chọn chức năng quản lý FWA trên chương trình.  |
| 127. Điều kiện đầu ra   | 128. Kết quả thao tác với các chức năng quản lý khu vực sân bóng là người quản trị sẽ thêm, chỉnh sửa, xóa, xem được thông tin khu vực sân bóng của toàn sân bóng trên hệ thống.  |
| 129. Dòng sự kiện chính | 130. Khi người quản lý đã đăng nhập và lựa chọn chức năng quản lý FWA thì chương trình sẽ hiển thị các giao diện và chức năng cơ bản như: Thêm, chỉnh sửa, xóa, xem cho người quản lý để có thể thao tác với các chức năng này. |
| 131. Dòng sự kiện phụ   | 132. Không có.  |

### 3.3.6. Usecase “Quản lý doanh thu”

**Bảng 3.3.6.1.1:** Bảng đặc tả usecase “Quản lý doanh thu”

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 133. Tên UseCase | 134. Quản lý doanh thu |
|------------------|------------------------|

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>135.</b> Mô Tả              | <b>136.</b> Cho phép người quản trị được quản lý doanh thu của sân bóng.  |
| <b>137.</b> Tác Nhân           | <b>138.</b> Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống.   |
| <b>139.</b> Điều kiện đầu vào  | <b>140.</b> Người quản trị chọn chức năng quản lý doanh thu trên chương trình.  |
| <b>141.</b> Điều kiện đầu ra   | <b>142.</b> Kết quả thao tác với các chức năng quản lý doanh thu trên chương trình.   |
| <b>143.</b> Dòng sự kiện chính | <b>144.</b> Khi người quản trị đã đăng nhập và lựa chọn chức năng quản lý doanh thu thì chương trình sẽ cho người quản trị có thể xem và xuất ra doanh thu của sân bóng có trên hệ thống. |
| <b>145.</b> Dòng sự kiện phụ   | <b>146.</b> Không có.   |

### 3.3.7. Usecase “Quản lý tài khoản”

**Bảng 3.3.7.1.1:** Bảng đặc tả Usecase “Quản lý tài khoản”

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>147.</b> Tên UseCase        | <b>148.</b> Quản lý tài khoản  |
| <b>149.</b> Mô Tả              | <b>150.</b> Cho phép người quản trị được quản lý tài khoản có trên hệ thống.   |
| <b>151.</b> Tác Nhân           | <b>152.</b> Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống.  |
| <b>153.</b> Điều kiện đầu vào  | <b>154.</b> Người quản trị chọn chức năng quản lý tài khoản trên chương trình.   |
| <b>155.</b> Điều kiện đầu ra   | <b>156.</b> Kết quả thao tác với các chức năng quản lý tài khoản trên chương trình.  |
| <b>157.</b> Dòng sự kiện chính | <b>158.</b> Khi người quản trị đã đăng nhập và lựa chọn chức năng quản lý tài khoản thì chương trình sẽ hiển thị toàn bộ thông tin tài khoản có trên hệ thống cho người quản trị có thể thao tác: Thêm, chỉnh sửa, xóa, xem. |

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <b>159.</b> Dòng sự kiện phụ | <b>160.</b> Không có. |
|------------------------------|-----------------------|

### 3.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

#### 3.4.1. Bảng tài khoản (Account)

**Bảng 3.4.1.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng tài khoản (Account)

| <b>161.</b><br>S | <b>162.</b> Tên trường | <b>163.</b> Kiểu dữ liệu | <b>164.</b> Mô tả     |
|------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>165.</b><br>1 | <b>166.</b> Username   | <b>167.</b> varchar(100) | <b>168.</b> Tài khoản |
| <b>169.</b><br>2 | <b>170.</b> Password   | <b>171.</b> varchar(MAX) | <b>172.</b> Mật khẩu  |

|           |              |         |                             |                      |
|-----------|--------------|---------|-----------------------------|----------------------|
| 173.<br>3 | 174.<br>Name | Display | 175.<br>nvarchar<br>ar(100) | 176.<br>Tên hiển thị |
| 177.<br>4 | 178.<br>e    | UserTyp | 179.<br>nvarchar<br>ar(100) | 180.<br>Chức vụ      |

181.

### 3.4.2. Bảng FWA

**Bảng 3.4.2.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng FWA

|           |                       |  |                             |   |
|-----------|-----------------------|--|-----------------------------|---|
| 182.<br>S | 183.<br>Tên<br>trường |  | 184.<br>Kiểu<br>dữ liệu     | 185.<br>Mô tả                                       |
| 186.<br>1 | 187.<br>ID            |  | 188.<br>int                 | 189.<br>Khóa chính                                  |
| 190.<br>2 | 191.<br>IDLoaiF<br>WA |  | 192.<br>int                 | 193.<br>ID loại FWA<br>dùng để phân loại các<br>FWA |
| 194.<br>3 | 195.<br>TenFWA        |  | 196.<br>nvarchar<br>ar(100) | 197.<br>Tên hiển thị<br>FWA                         |
| 198.<br>4 | 199.<br>GiaTien       |  | 200.<br>int                 | 201.<br>Giá tiền của<br>FWA                         |
| 202.<br>5 | 203.<br>image         |  | 204.<br>varcha<br>r(max)    | 205.<br>Hình ảnh của<br>FWA                         |

### 3.4.3. Bảng loại FWA (LoaiFWA)

**Bảng 3.4.3.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng loại FWA



| 206.<br>S | 207. Tên trường  | 208. Kiểu dữ liệu  | 209. Mô tả        |
|-----------|------------------|--------------------|-------------------|
| 210.<br>1 | 211. ID          | 212. int           | 213. Khóa chính   |
| 214.<br>2 | 215. TenLoai FWA | 216. nvarchar(100) | 217. Tên loại FWA |

#### 3.4.4. Bảng lịch đặt sân bóng (LichDat\_SanBong)

**Bảng 3.4.4.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng lịch đặt sân bóng

| 218.<br>S | 219. Tên trường          | 220. Kiểu u dữ liệu | 221. Mô tả                      |
|-----------|--------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 222.<br>1 | 223. ID                  | 224. int            | 225. Khóa chính                 |
| 226.<br>2 | 227. ID_KVSB             | 228. int            | 229. ID khu vực sân bóng        |
| 230.<br>3 | 231. ID_KH               | 232. int            | 233. ID khách hàng              |
| 234.<br>4 | 235. NgayDat_BatDau      | 236. date           | 237. Ngày đặt sân bóng bắt đầu  |
| 238.<br>5 | 239. NgayDat_KetThuc     | 240. date           | 241. Ngày đặt sân bóng kết thúc |
| 242.<br>6 | 243. KhungGioDat_BatDau  | 244. time(7)        | 245. Khung giờ đá bắt đầu       |
| 246.<br>7 | 247. KhungGioDat_KetThuc | 248. time(7)        | 249. Khung giờ đá kết thúc      |

**3.4.5. Bảng chi tiết lịch đặt sân bóng (ChiTietLichDat\_SanBong)**

**Bảng 3.4.5.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng chi tiết lịch đặt sân bóng

| 250.<br>S | 251.<br>Tên trường       | 252.<br>Kiểu dữ liệu  | 253.<br>Mô tả                          |
|-----------|--------------------------|-----------------------|--|
| 254.<br>1 | 255.<br>ID               | 256.<br>int           | 257.<br>Khóa chính                     |
| 258.<br>2 | 259.<br>ID_LDSB          | 260.<br>int           | 261.<br>ID lịch đặt sân bóng           |
| 262.<br>3 | 263.<br>ID_KVSB          | 264.<br>int           | 265.<br>ID khu vực sân bóng            |
| 266.<br>4 | 267.<br>ID_KH            | 268.<br>int           | 269.<br>ID khách hàng                  |
| 270.<br>5 | 271.<br>NgàyDat          | 272.<br>date          | 273.<br>Ngày đặt sân bóng bắt đầu      |
| 274.<br>6 | 275.<br>KhungGio_BatDau  | 276.<br>time(7)       | 277.<br>Khung giờ đá bắt đầu           |
| 278.<br>7 | 279.<br>KhungGio_KetThuc | 280.<br>time(7)       | 281.<br>Khung giờ đá kết thúc          |
| 282.<br>8 | 283.<br>GhiChu           | 284.<br>nvarchar(200) | 285.<br>Ghi chú                        |
| 286.<br>9 | 287.<br>TrangThai        | 288.<br>smallint      | 289.<br>Trạng thái dùng để thanh toán. |

### 3.4.6. Bảng khu vực sân bóng (KhuVuc\_SanBong)

**Bảng 3.4.6.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng khu vực sân bóng

| 290.<br>S | 291.<br>Tên trường           | 292.<br>Kiểu<br>u dữ liệu | 293.<br>Mô tả  |
|-----------|------------------------------|---------------------------|--|
| 294.<br>1 | 295.<br>ID                   | 296.<br>int               | 297.<br>Khóa chính   |
| 298.<br>2 | 299.<br>Ten                  | 300.<br>int               | 301.<br>ID khu vực sân<br>bóng                                   |
| 302.<br>3 | 303.<br>GiaTien              | 304.<br>int               | 305.<br>Giá tiền khu<br>vực sân bóng                             |
| 306.<br>4 | 307.<br>KhungGio_<br>BatDau  | 308.<br>tim<br>e(7)       | 309.<br>Khung giờ bắt<br>đầu áp dụng cho khu<br>vực sân bóng này |
| 310.<br>5 | 311.<br>KhungGio_<br>KetThuc | 312.<br>tim<br>e(7)       | 313.<br>Khung giờ áp<br>dụng kết thúc                            |

### 3.4.7. Bảng hóa đơn (HoaDon)

**Bảng 3.4.7.1.1:** Bảng mô tả chi tiết bảng hóa đơn

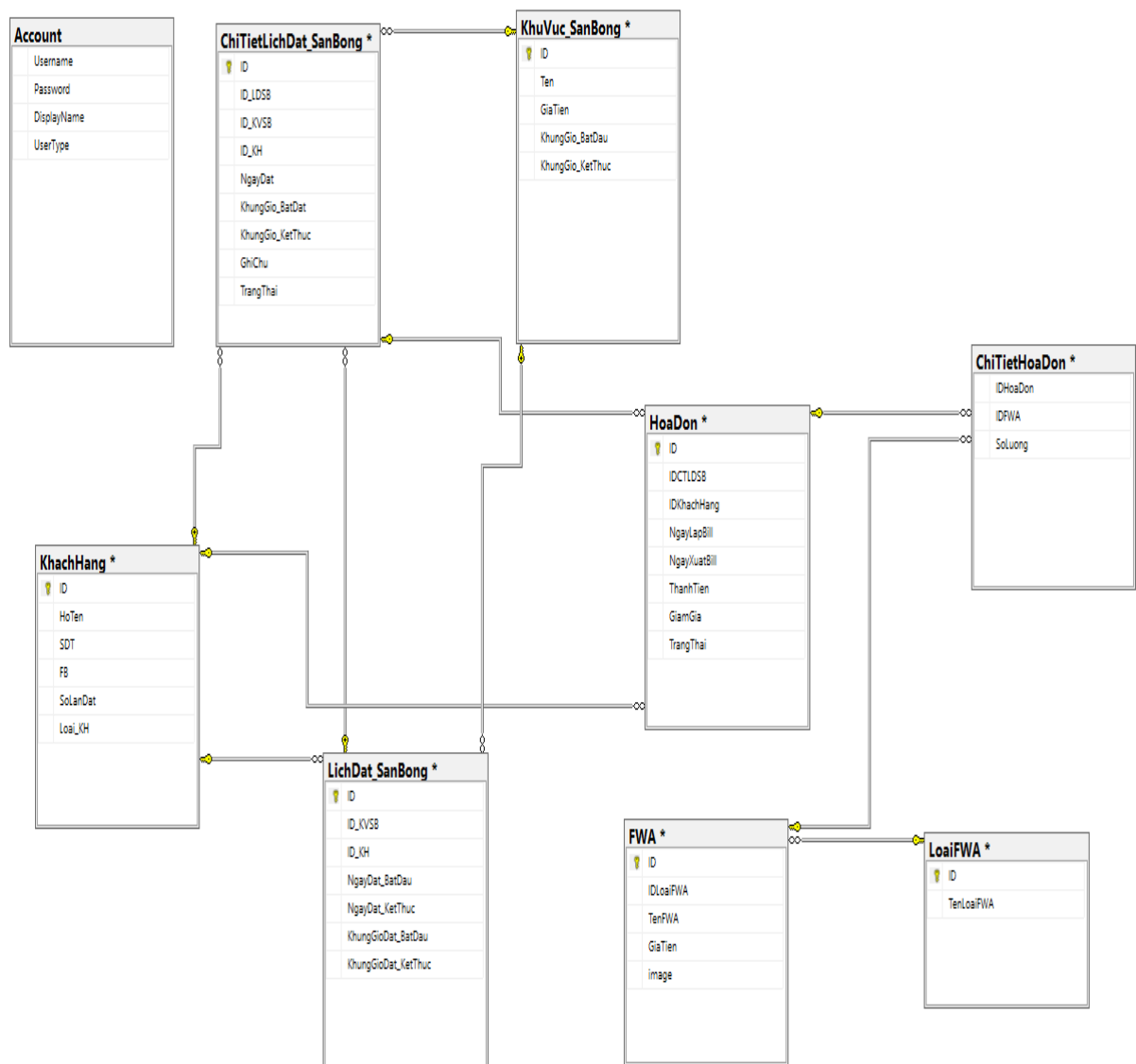
| 314.<br>S | 315.<br>Tên trường       | 316.<br>Kiểu<br>u dữ liệu | 317.<br>Mô tả                            |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--|
| 318.<br>1 | 319.<br>ID               | 320.<br>int               | 321.<br>Khóa chính                       |
| 322.<br>2 | 323.<br>IDCTLDSB         | 324.<br>int               | 325.<br>ID chi tiết lịch<br>đặt sân bóng |
| 326.<br>3 | 327.<br>IDKhachHa<br>ng  | 328.<br>int               | 329.<br>ID khách hàng                    |
| 330.<br>4 | 331.<br>NgayLapBil       | 332.<br>dat<br>etime      | 333.<br>Ngày lập hóa<br>đơn              |
| 334.<br>5 | 335.<br>NgayXuatBi<br>ll | 336.<br>dat<br>etime      | 337.<br>Ngày xuất hóa<br>đơn             |
| 338.<br>6 | 339.<br>ThanhTien        | 340.<br>int               | 341.<br>Thành tiền                       |
| 342.      | 343.<br>GiamGia          | 344.<br>int               | 345.<br>Giảm giá                         |

|           |                     |               |                                    |
|-----------|---------------------|---------------|------------------------------------|
| 7         |                     |               |                                    |
| 346.<br>8 | 347.      TrangThai | 348.      int | 349.      Trạng thái<br>thanh toán |

**3.4.8. Bảng chi tiết hóa đơn (ChiTietHoaDon)**

|           |                      |                             |                        |
|-----------|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| 350.<br>S | 351.      Tên trường | 352.      Kiểu<br>u dữ liệu | 353.      Mô tả        |
| 354.<br>1 | 355.      IDHoaDon   | 356.      int               | 357.      ID hóa đơn   |
| 358.<br>2 | 359.      IDFWA      | 360.      int               | 361.      ID FWA       |
| 362.<br>3 | 363.      SoLuong    | 364.      int               | 365.      Số lượng FWA |

### 3.5. Database Diagram

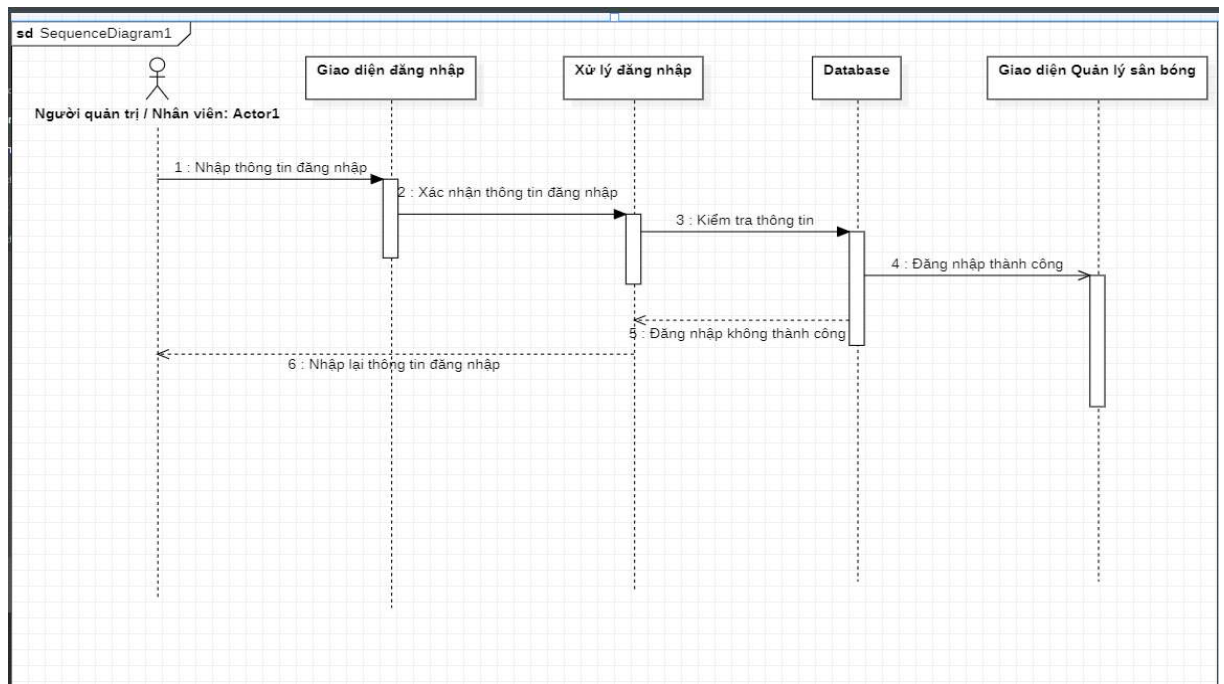


Hình 3.5.1.1: Database Diagram

### 3.6. Biểu đồ tuần tự (Sequence diagram)

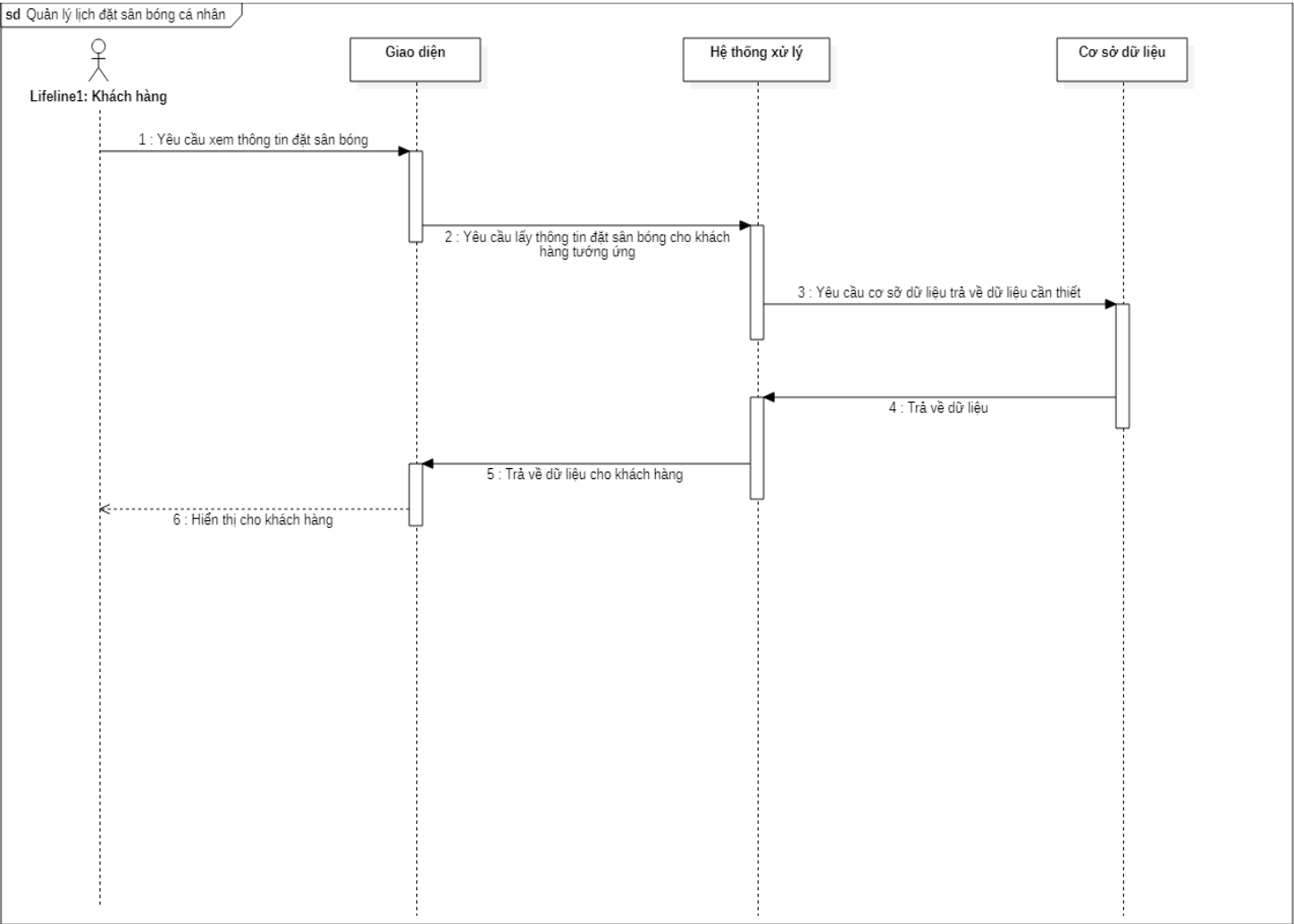
#### 3.6.1. Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập

366.



**Hình 3.6.1.1:** Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập

3.6.2. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân

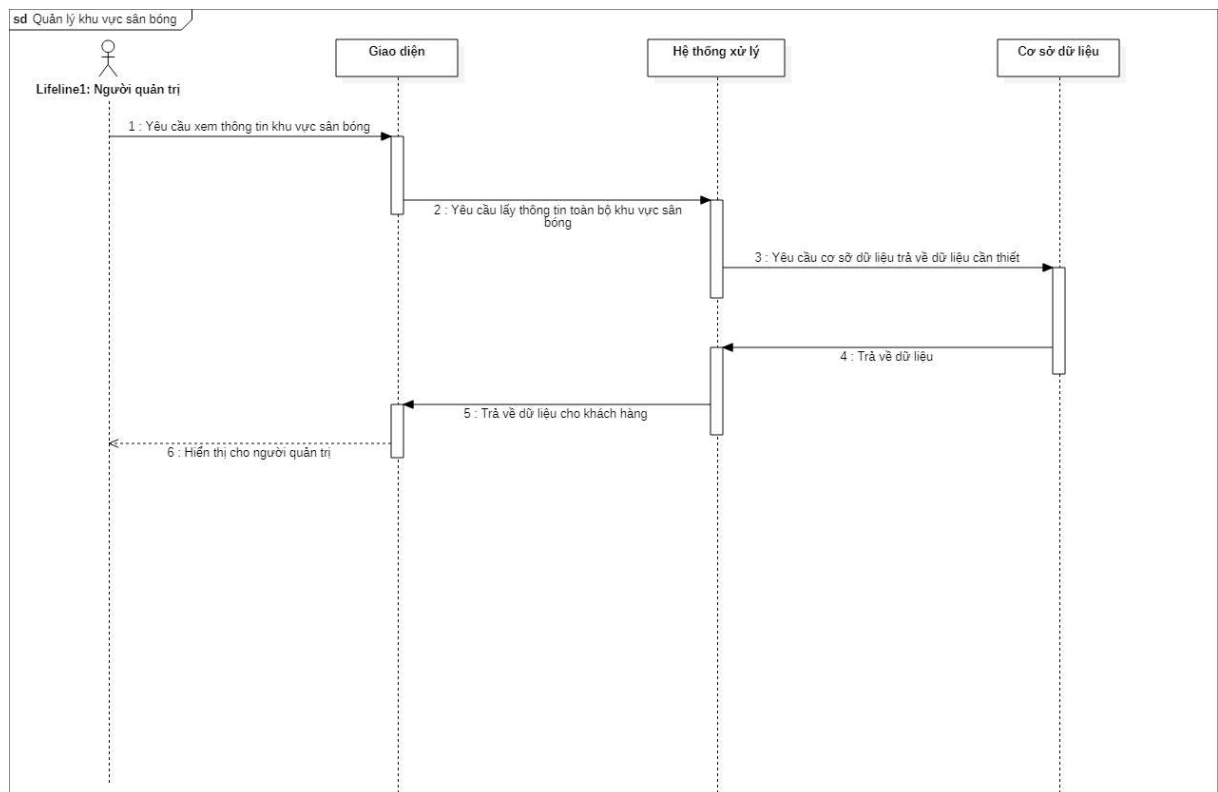


**Hình 3.6.2.1:** Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Khách hàng

367.

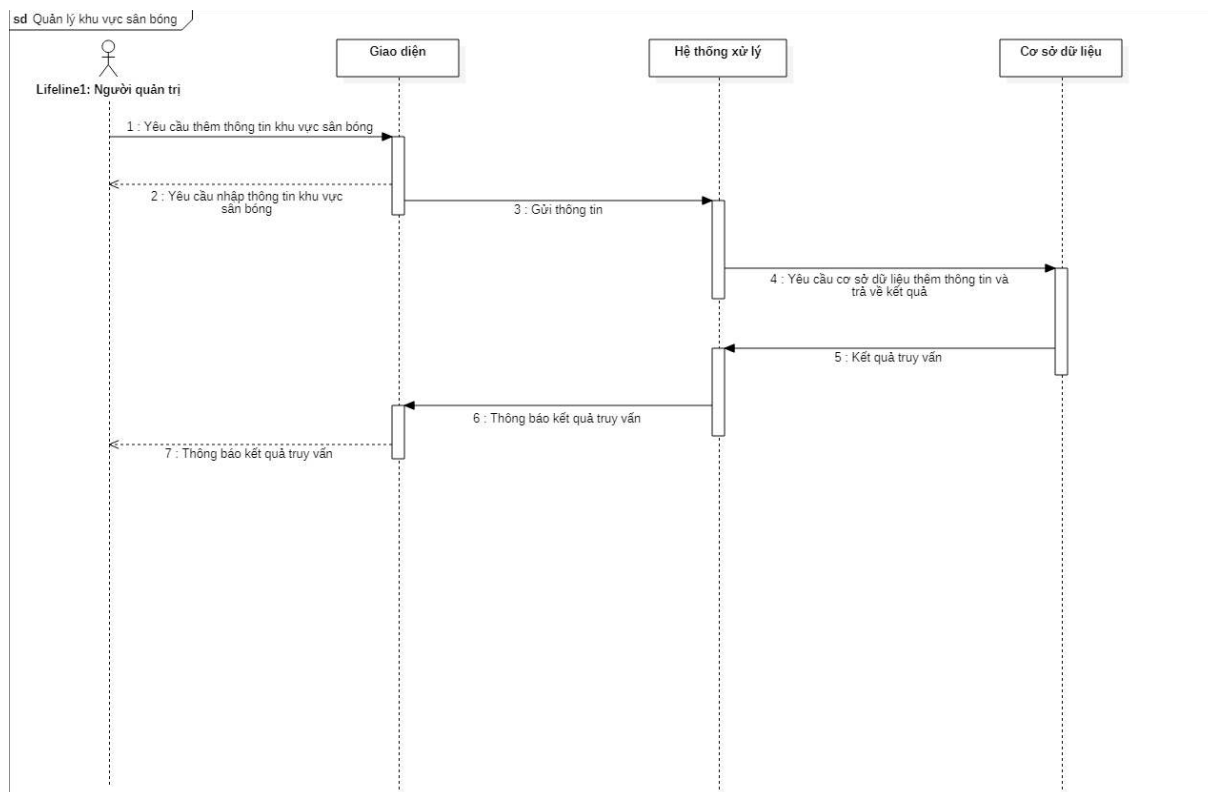
368.

### 3.6.3. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý khu vực sân bóng



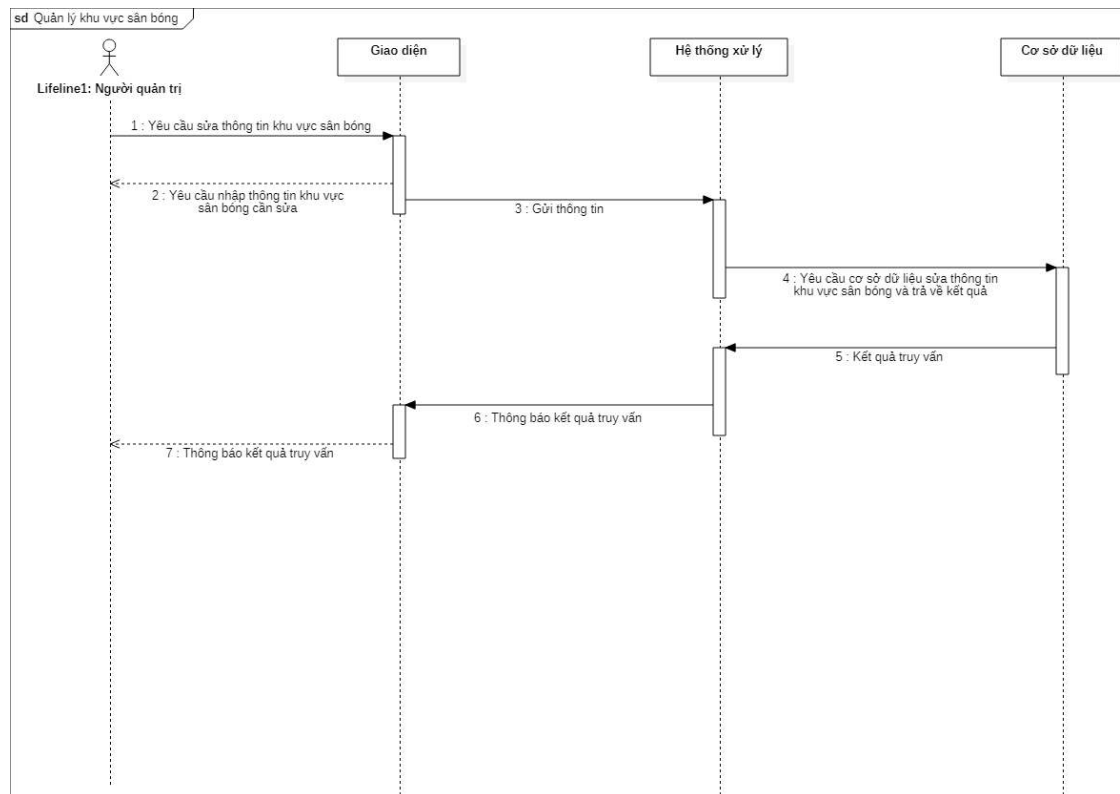
**Hình 3.6.3.1:** Biểu đồ hoạt động chức năng xem lịch đặt sân bóng cá nhân – Người quản trị





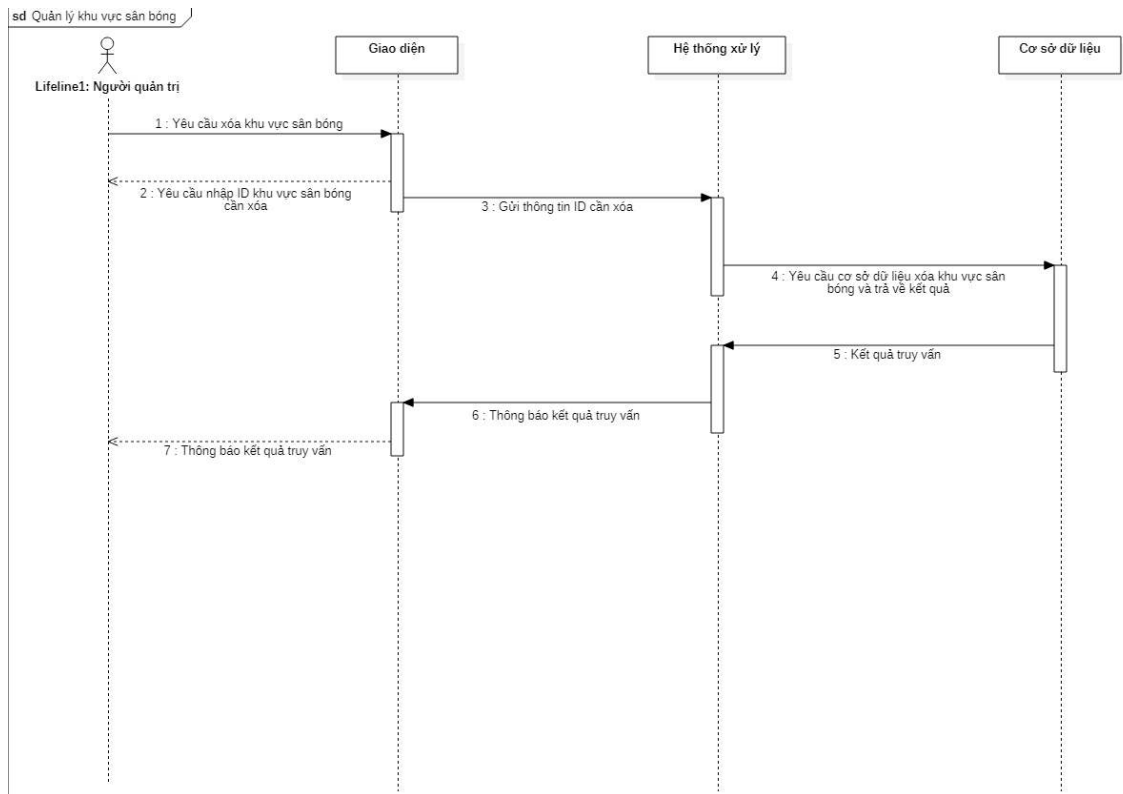
**Hình 3.6.3.2:** Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Thêm thông tin khu vực sân bóng

369.



**Hình 3.6.3.3:** Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Chính sửa

370.



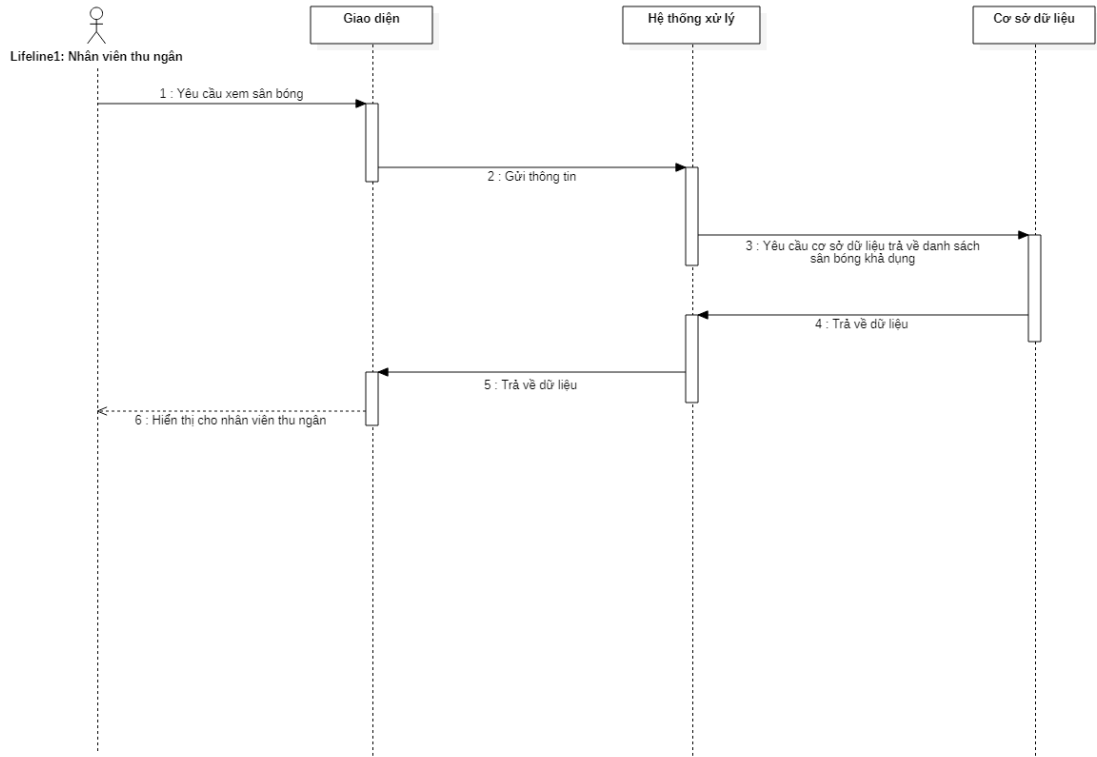
**Hình 3.6.3.4:** Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý lịch đặt sân bóng cá nhân – Xóa khu vực sân bóng

371.

### 3.6.4. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý sân bóng

372.

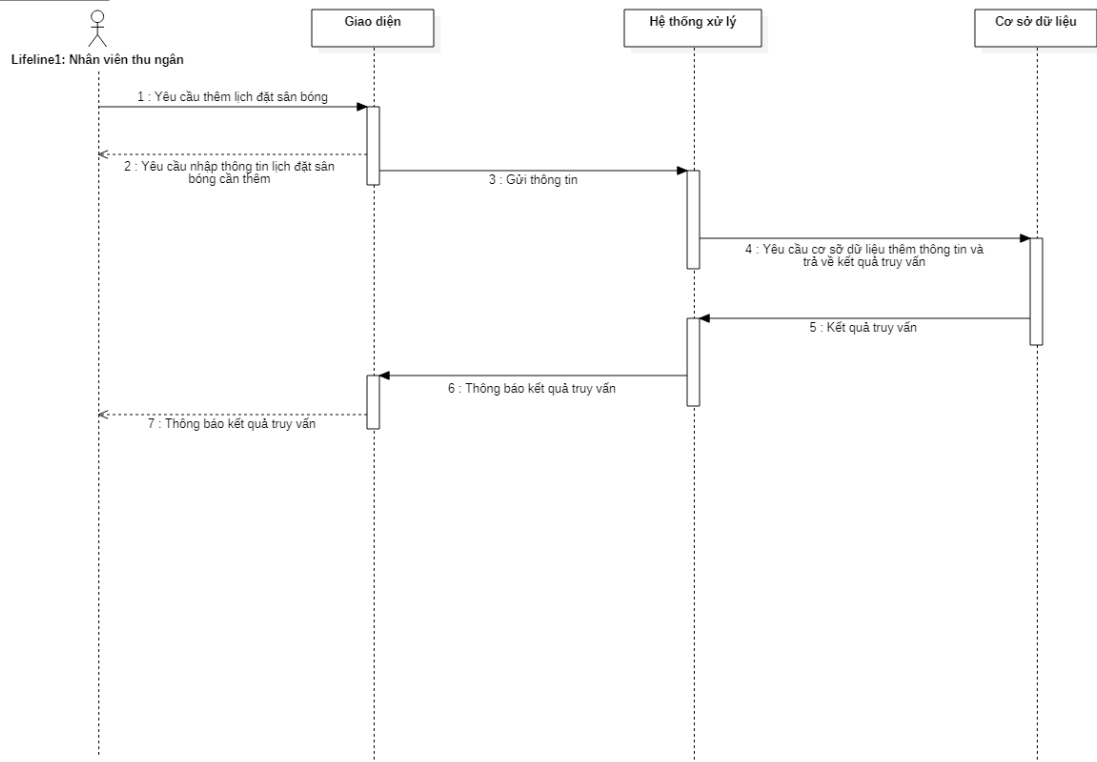
sd Quản lý sân bóng



373.

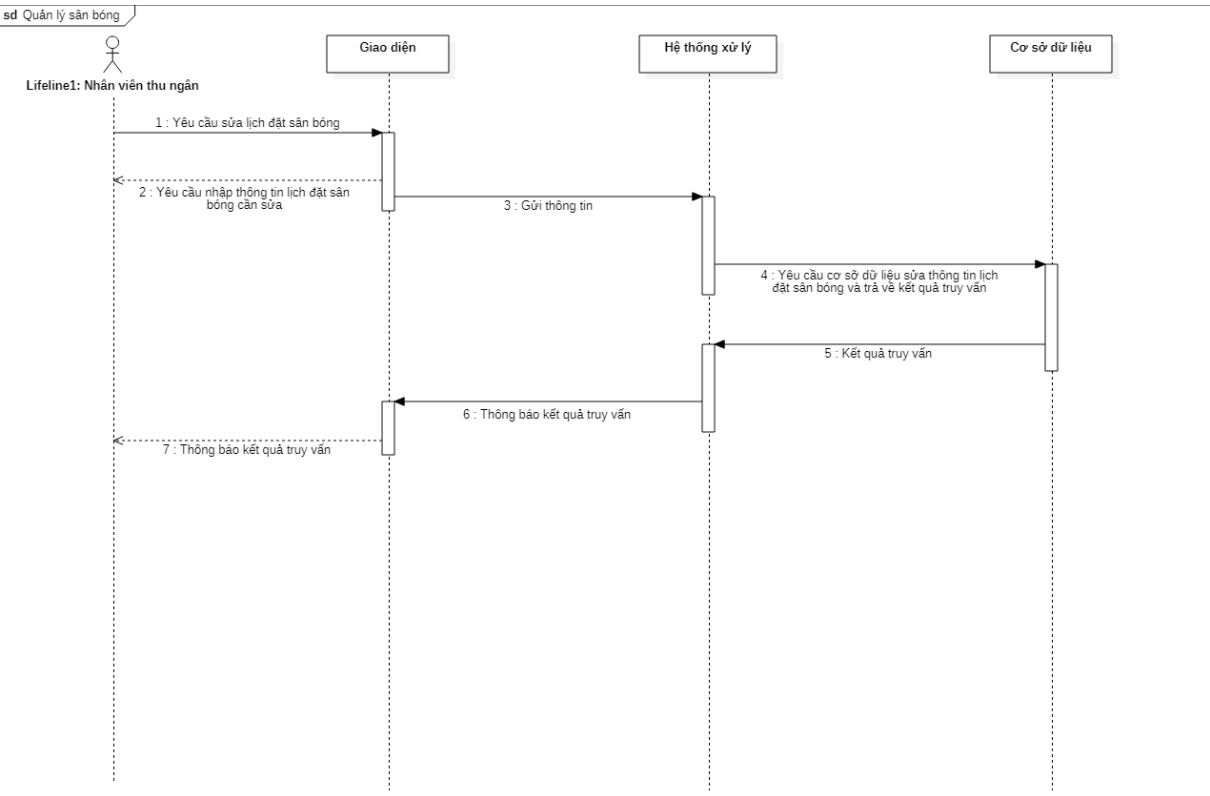
374.

sd Quản lý sân bóng



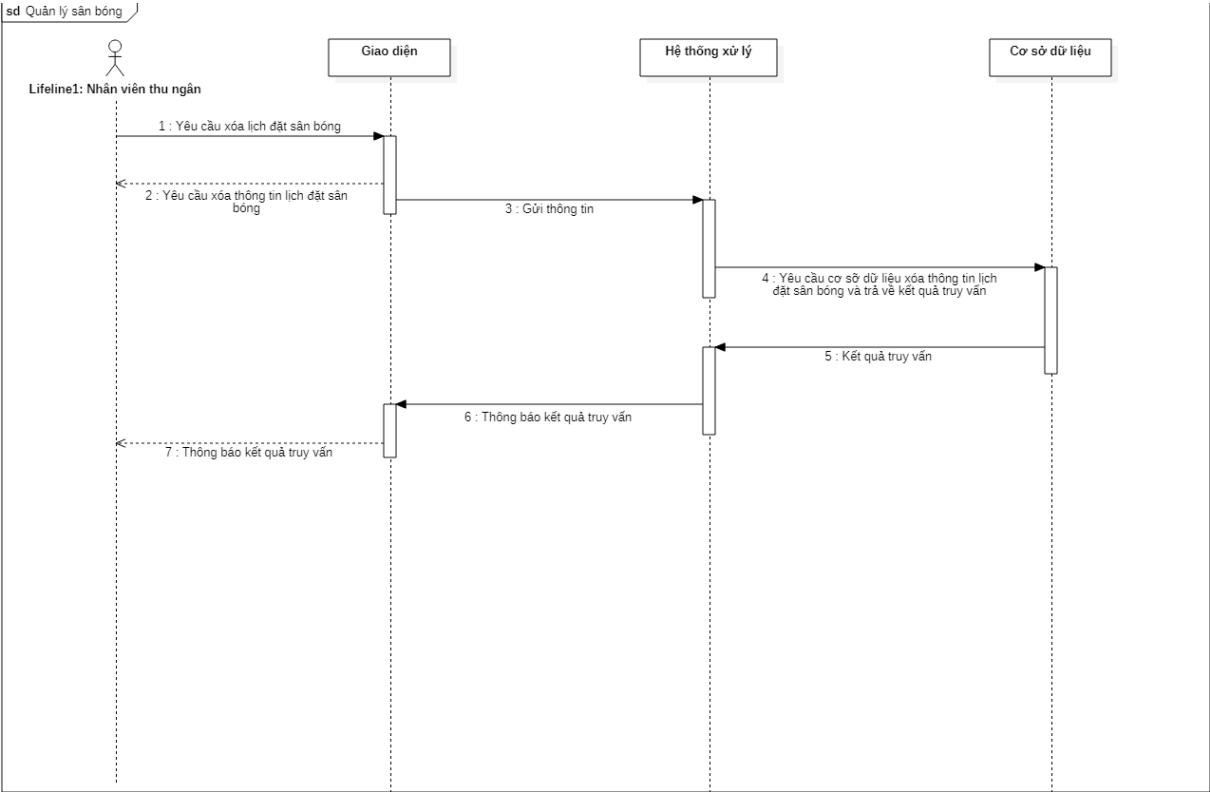
375.

376.



377.

378.

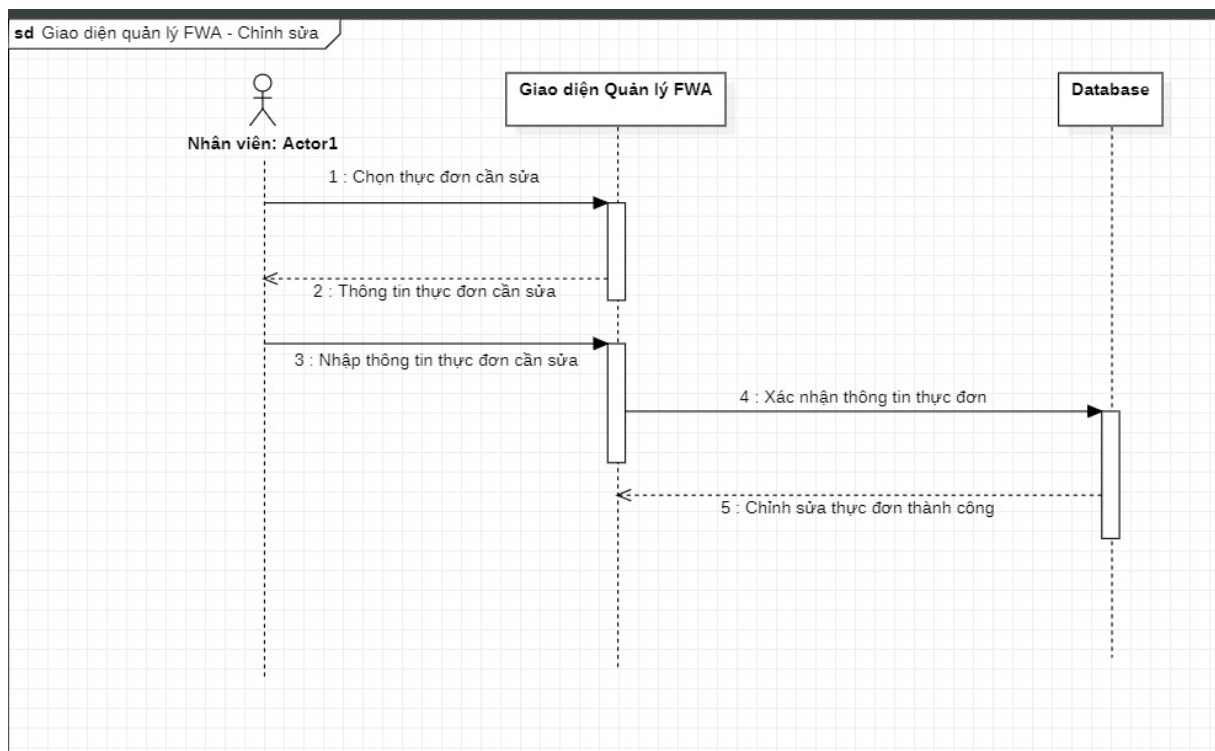


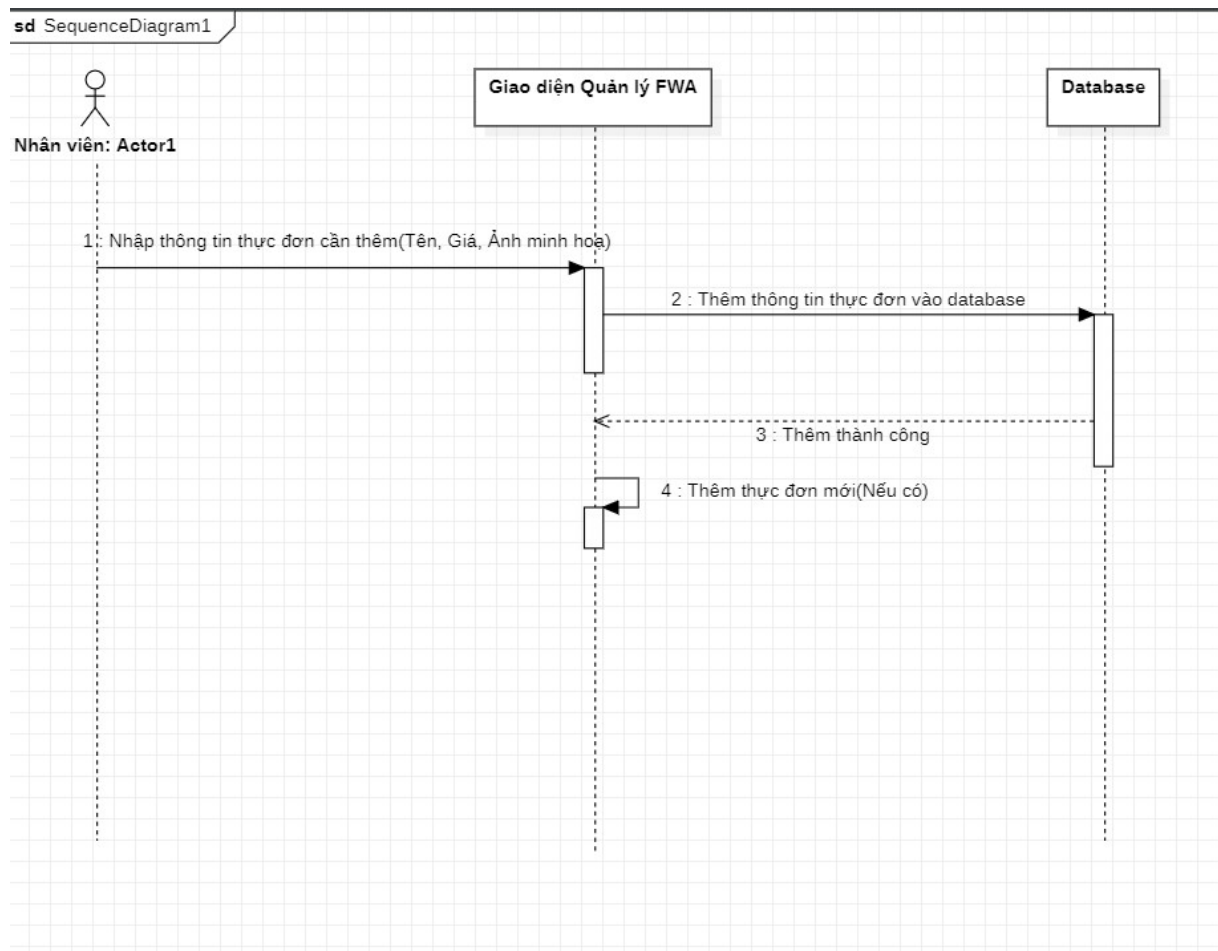
Hình 3.6.4.1: Biểu đồ hoạt động quản lý sân bóng

379.

**3.6.5. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý FWA**

380.





**Hình 3.6.5.1:** Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý FWA – thêm mới thực đơn

381.

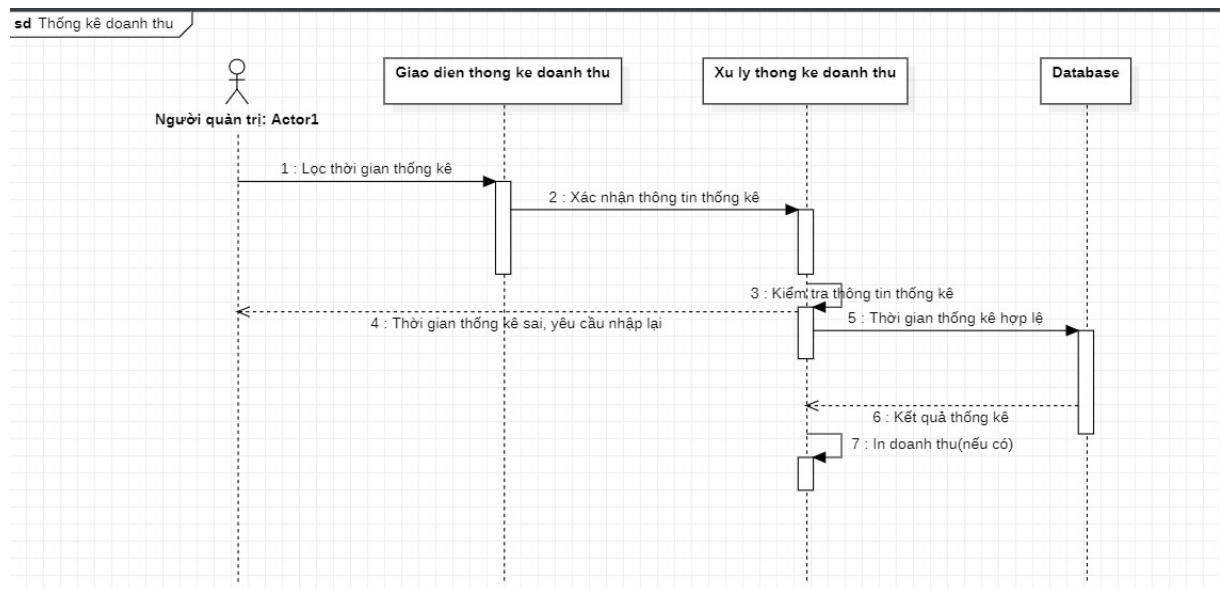
382.



383.

### 3.6.6. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý doanh thu

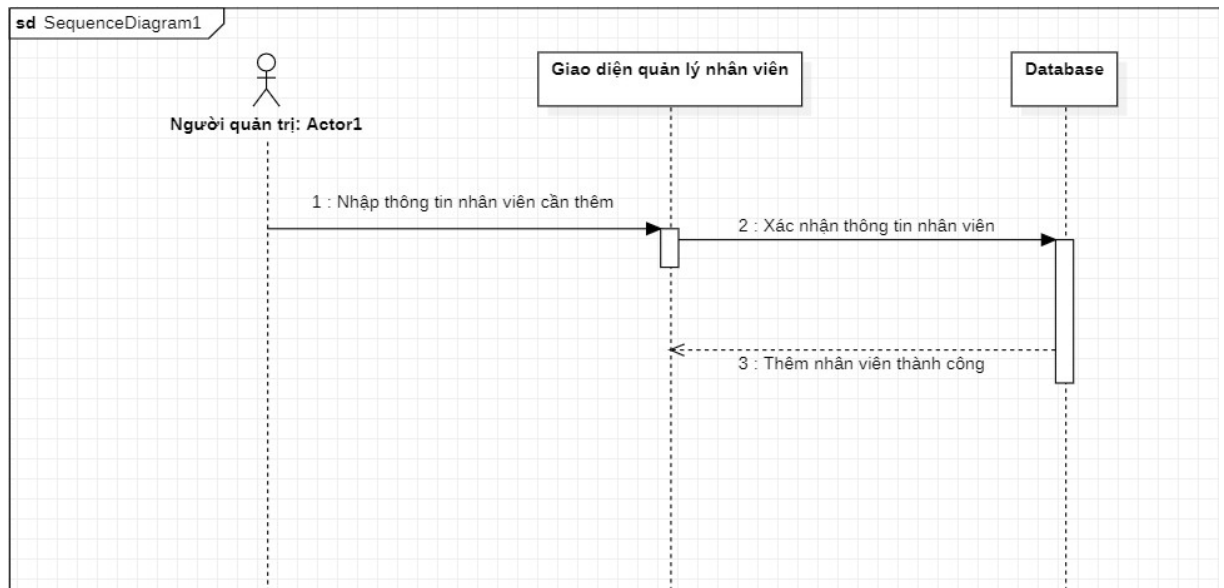
384.



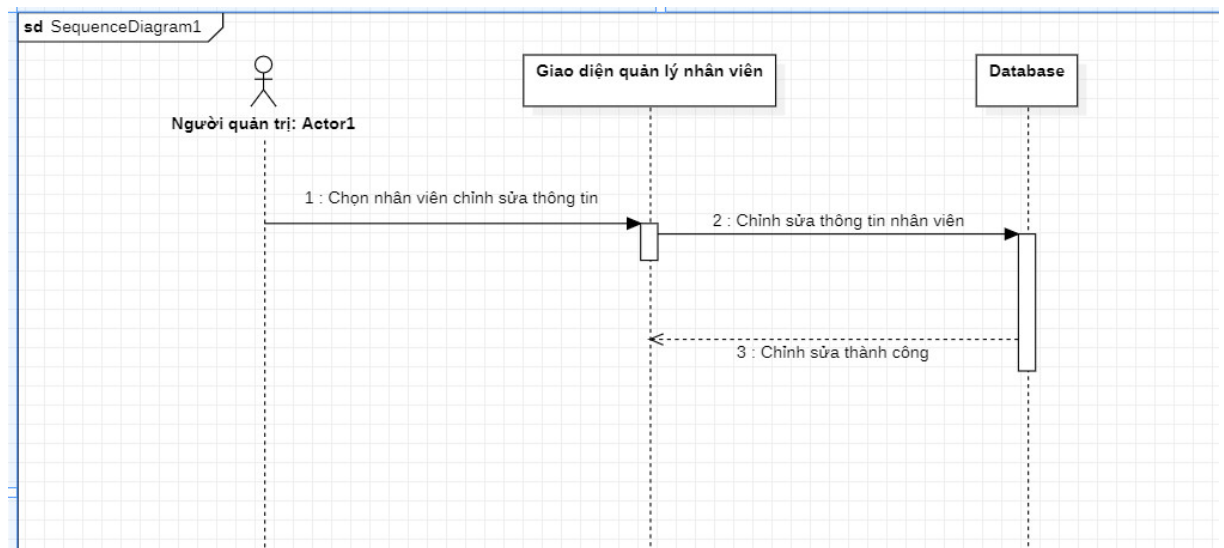
Hình 3.6.6.1: Biểu đồ hoạt động quản lý doanh thu

### 3.6.7. Biểu đồ hoạt động chức năng Quản lý tài khoản

385.



386.



**Hình 3.6.7.1:** Biểu đồ hoạt động quản lý tài khoản

387.

388.

389.

390.

391.

392.

393.

394.

395.

396.

397.

398.

399.

400.

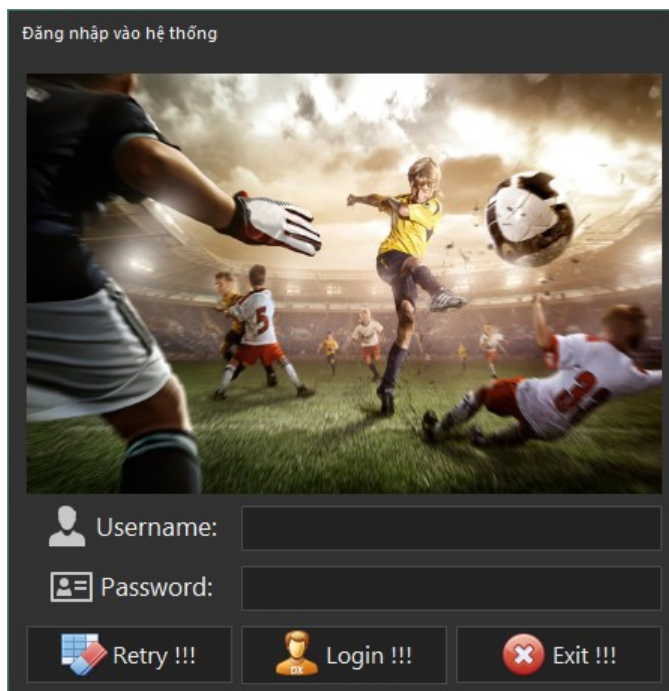
401.

402.

## CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ ỨNG DỤNG

### 4.1. Giao diện “Đăng nhập”

403.



**Hình 4.1.1.1:** Giao diện đăng nhập

404.

**Bảng 4.1.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Đăng Nhập

| 405.<br>S | 406.<br>ĐI<br>ỀU KHIỂN | 407.<br>SỰ<br>KI<br>ỆN | 408.<br>MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG                |
|-----------|------------------------|------------------------|--|
| 409.<br>1 | 410. [Lo<br>gin]       | 411.<br>Click          | 412. Đăng nhập vào hệ thống.           |
| 413.<br>2 | 414. [Re<br>try]       | 415.<br>Click          | 416. Nhập lại thông tin đăng nhập      |
| 417.<br>3 | 418. [Ex<br>it]        | 419.<br>Click          | 420. Thoát khỏi giao diện đăng<br>nhập |

421.

422.

423.

424.

425.

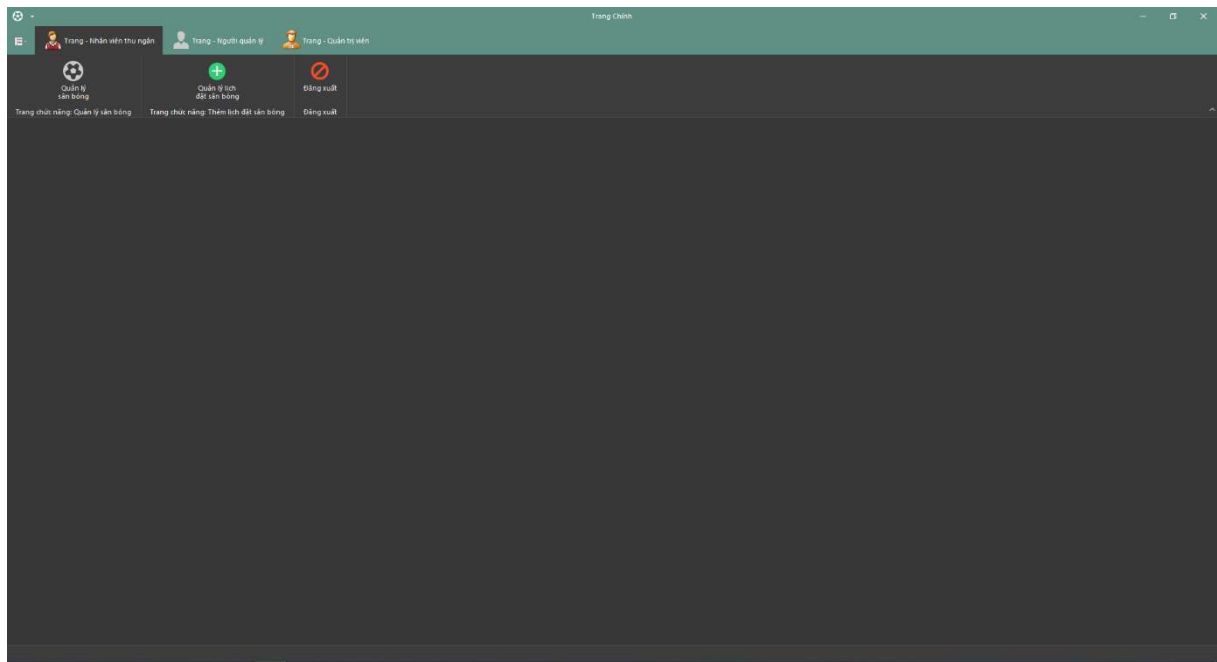
426.

427.

428.

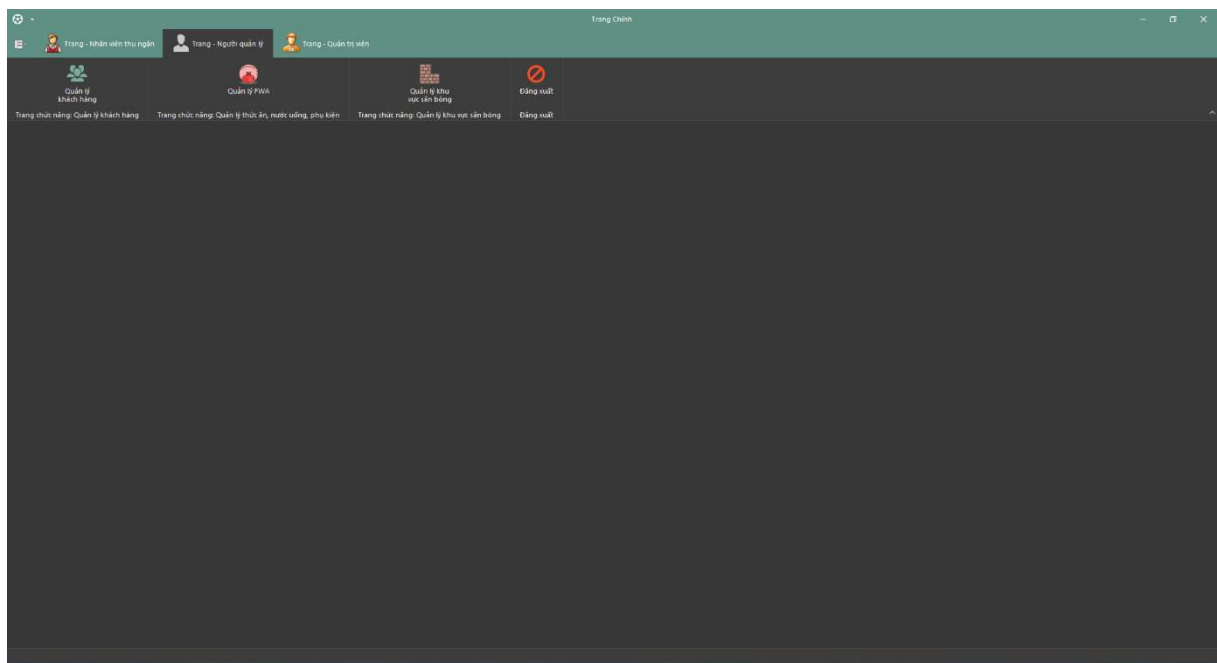
429.

### 4.2. Giao diện “Trang chính”



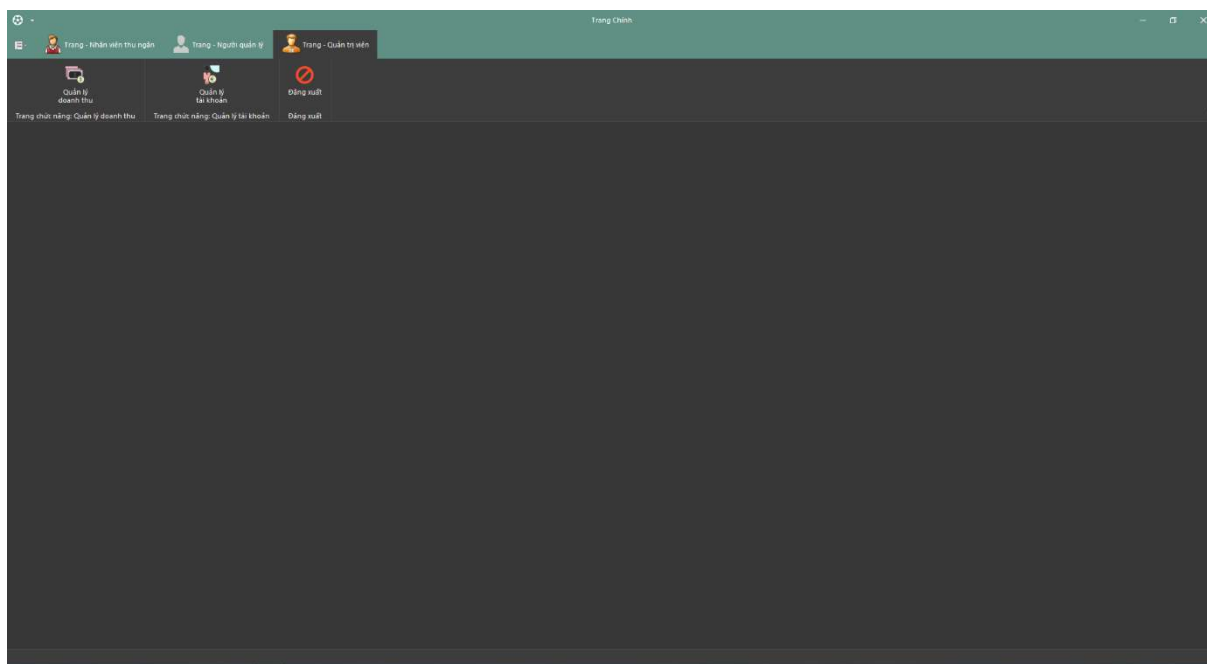
430.

**Hình 4.2.1.1: Giao diện Trang chính – Nhân viên thu ngân**



**Hình 4.2.1.2:** Giao diện Trang chính – Người quản lý

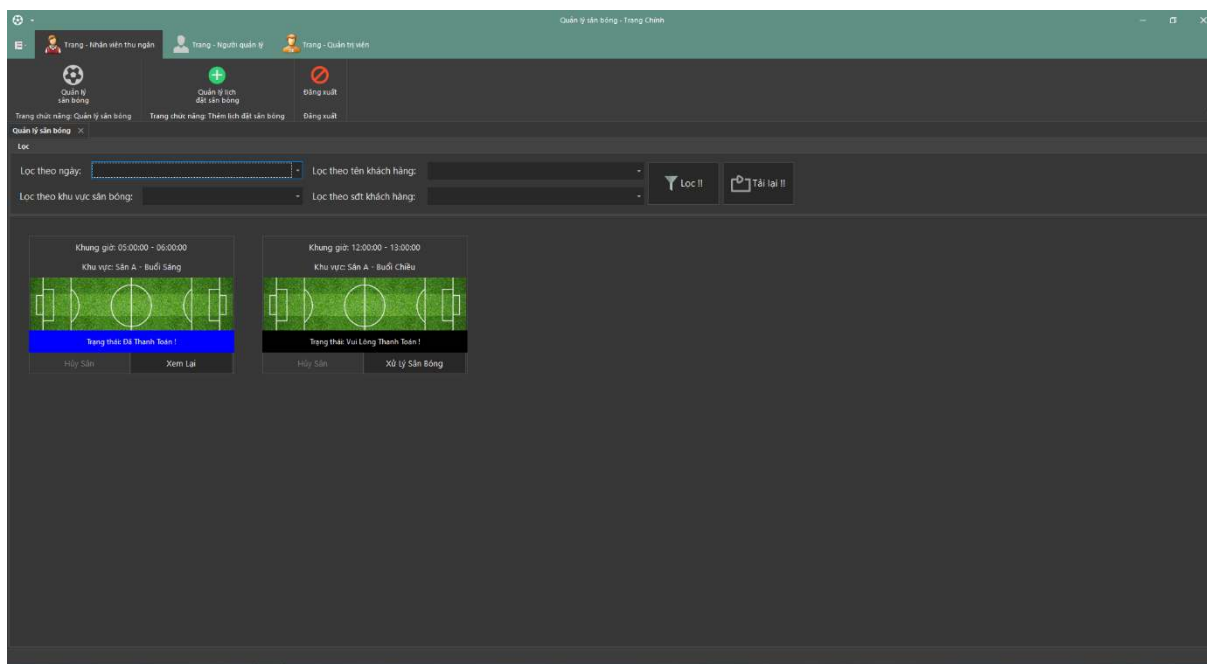
432.



**Hình 4.2.1.3:** Giao diện Trang chính – Quản trị viên

### 4.3. Giao diện “Quản lý sân bóng”

433.



**Hình 4.3.1.1:** Giao diện Quản lý sân bóng

434.

435.

**Bảng 4.3.1.1.1: Mô tả hoạt động - Quản lý sân bóng**

| 436.<br>S | 437. ĐI<br>ỀU KHIỂN          | 438.<br>SỰ<br>KI<br>ỆN | 439. MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG   |
|-----------|------------------------------|------------------------|--|
| 440.<br>1 | 441. [H<br>ủy sân]           | 442.<br>Click          | 443. Hủy sân bóng đã đặt.  |
| 444.<br>2 | 445. [Đ<br>ặt lại]           | 446.<br>Click          | 447. Đặt lại sân bóng đã hủy.  |
| 448.<br>3 | 449. [X<br>ử lý sân<br>bóng] | 450.<br>Click          | 451. Thanh toán sân bóng.  |
| 452.<br>4 | 453. [X<br>em lại]           | 454.<br>Click          | 455. Xem lại hóa đơn đã thanh<br>toán.   |
| 456.<br>5 | 457. [Lộ<br>c]               | 458.<br>Click          | 459. Lọc xem các sân bóng khả<br>dụng theo thông tin mà nhân viên thu<br>ngân cần thiết. |
| 460.<br>6 | 461. [Tả<br>i lại]           | 462.<br>Click          | 463. Tải lại các sân bóng khả dụng<br>trong ngày.  |

#### 4.4. Giao diện “Thanh toán sân bóng”

Thanh toán sân bóng

Lọc fwa

Lọc theo loại FWA:

Thức ăn

Lọc !!!

Xóa lọc !!!

Xúc xích  
15.000 đ

Thêm vào sân bóng

Bánh mì  
20.000 đ

Thêm vào sân bóng

Bánh bao  
20.000 đ

Thêm vào sân bóng

Pepsi  
15.000 đ

Thêm vào sân bóng

Mì gói  
15.000 đ

Thêm vào sân bóng

RedBull  
20.000 đ

Thêm vào sân bóng

Giày đá banh  
50.000 đ

Thêm vào sân bóng

Giày đá banh 2  
50.000 đ

Thêm vào sân bóng

Tất đá bóng  
10.000 đ

Thêm vào sân bóng

Thông tin khách hàng

Người đặt sân bóng: Van Duc

SĐT của người đặt sân bóng: 0326393540

Số lần khách hàng này đã đặt sân: 1

Thông tin sân

Khu vực sân bóng: Sân A - Buổi Chiều

Khung giờ: 12:00:00 - 13:00:00

Thời lượng: 60 phút - Giá: 280.000 đ

Thông tin FWA

Drag a column header here to group by that column

| Mã FWA | Tên FWA | Số Lượng | Giá Tiền | Cộng | Trừ | Xóa |
|--------|---------|----------|----------|------|-----|-----|
|--------|---------|----------|----------|------|-----|-----|

Thanh toán

280.000 đ

Giảm giá (%): 0

Tính tiền !!!  
[ENTER]

Thoát  
[ESC]

47

This document is available free of charge on

studocu

Downloaded by Ti?n Nguy?n (nguyenquoctien2401@gmail.com)



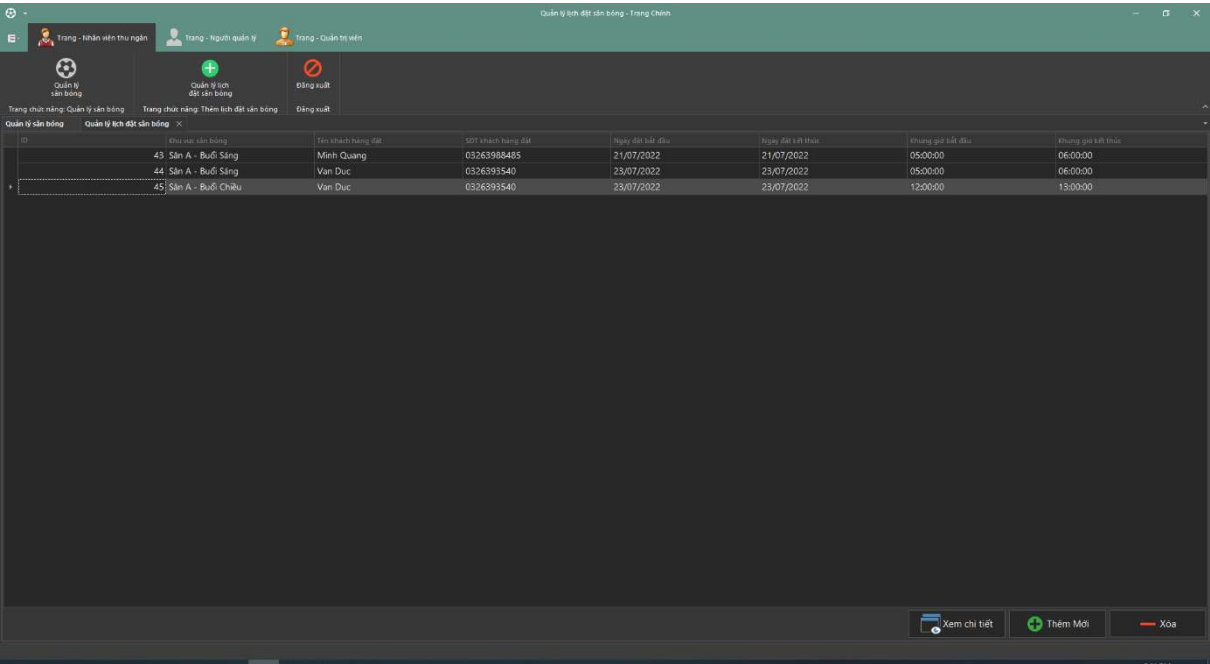
**Hình 4.4.1.1:** Giao diện “Thanh toán sân bóng”

**Bảng 4.4.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Thanh toán sân bóng

| 465.<br>S | 466. ĐIỀU<br>KHIỂN              | 467.<br>SỰ<br>K<br>I<br>Ệ<br>N | 468. MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG               |
|-----------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 469.<br>1 | 470. [Tín<br>h tiền]            | 471.<br>Clic<br>k              | 472. Tính tiền sân bóng.           |
| 473.<br>2 | 474. [Tho<br>át]                | 475.<br>Clic<br>k              | 476. Thoát khỏi giao diện sân bóng |
| 477.<br>3 | 478. [Lọc<br>]                  | 479.<br>Clic<br>k              | 480. Lọc theo loại FWA.            |
| 481.<br>4 | 482. [Xóa<br>lọc]               | 483.<br>Clic<br>k              | 484. Xóa lọc FWA.                  |
| 485.<br>5 | 486. [Thê<br>m vào sân<br>bóng] | 487.<br>Clic<br>k              | 488. Thêm FWA vào sân bóng.        |

489.

**4.5. Giao diện “Quản lý lịch đặt sân bóng”**



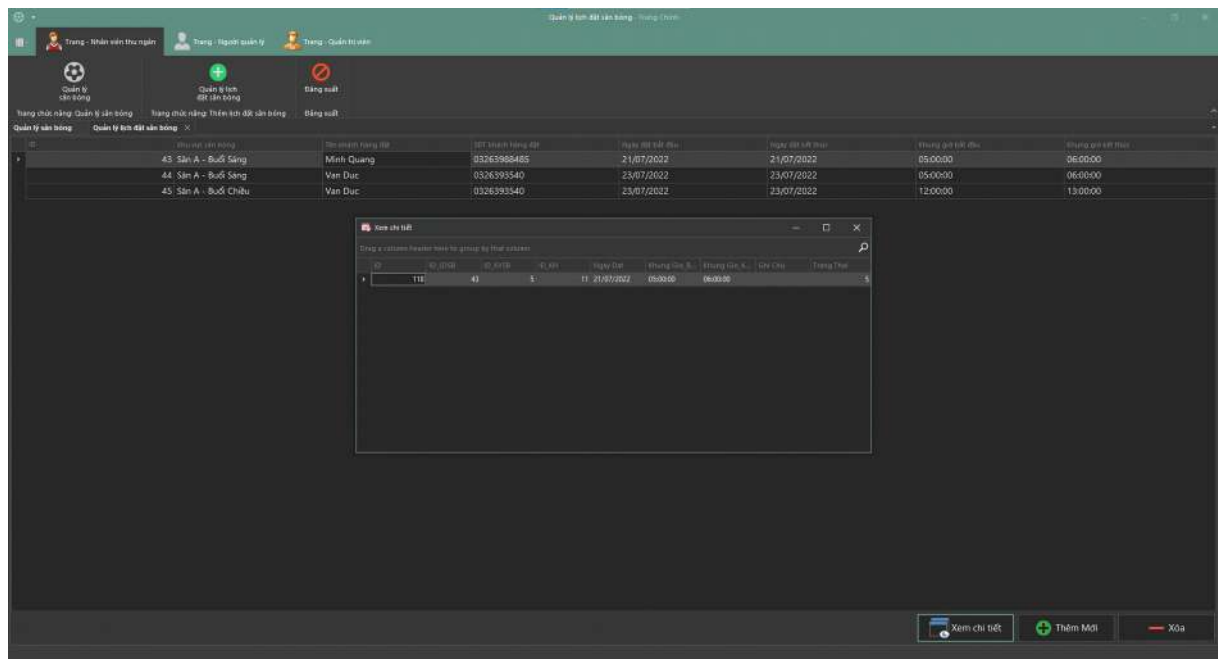
490.

**Hình 4.5.1.1:** Giao diện “Quản lý lịch đặt sân bóng”

**Bảng 4.5.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Quản lý lịch đặt sân bóng

| 491.<br>S | 492. ĐIỀU<br>KHIỂN      | 493.<br>SỰ<br>K<br>I<br>Ệ<br>N | 494. MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG                                 |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|--|
| 495.<br>1 | 496. [Xe<br>m chi tiết] | 497.<br>Clic<br>k              | 498. Xem chi tiết các lịch đặt sân<br>bóng khả dụng. |
| 499.<br>2 | 500. [Thê<br>m mới]     | 501.<br>Clic<br>k              | 502. Thêm mới lịch đặt sân bóng<br>vào hệ thống.     |
| 503.<br>3 | 504. [Xóa<br>]          | 505.<br>Clic<br>k              | 506. Xóa lịch đặt sân bóng.                          |

#### 4.6. Giao diện “Xem chi tiết lịch đặt sân bóng



507.

**Hình 4.6.1.1:** Giao diện “Xem chi tiết lịch đặt sân bóng”

#### 4.7. Giao diện “Thêm mới lịch đặt sân bóng”

508.

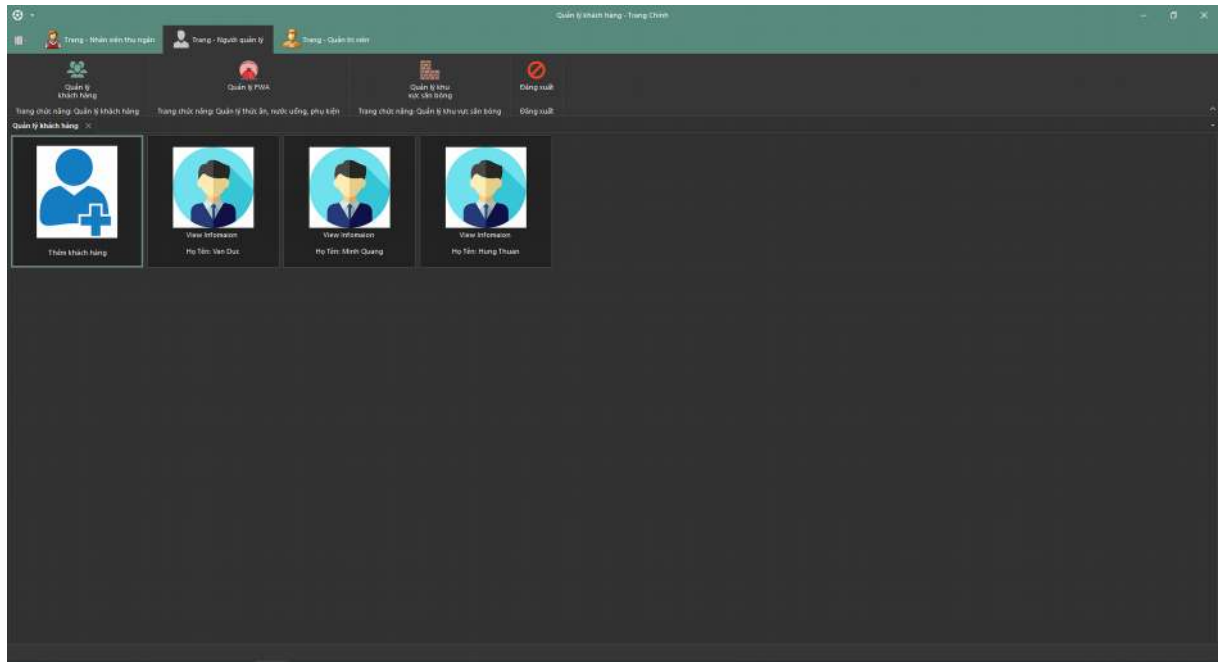
**Hình 4.7.1.1:** Giao diện “Thêm mới lịch đặt sân bóng”

**Bảng 4.7.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Thêm mới lịch đặt sân bóng

525.

#### 4.8. Giao diện – Quản lý khách hàng

526.



Hình 4.8.1.1: Giao diện “Quản lý khách hàng”

#### 4.9. Giao diện – Quản lý khách hàng – Thêm mới khách hàng

Hình 4.9.1.1: Giao diện “Quản lý khách hàng” – Thêm mới khách hàng

527.

**Bảng 4.9.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Thêm mới khách hàng

| 528.<br>S | 529.<br>ĐIỀU<br>KHIỂN  | 530.<br>SỰ<br>KI<br>Ệ<br>N | 531.<br>MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG               |
|-----------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 532.<br>1 | 533. [Thêm khách hàng] | 534.<br>Click              | 535. Thêm mới khách hàng vào hệ thống |
| 536.<br>2 | 537. [Nhập lại]        | 538.<br>Click              | 539. Nhập lại thông tin.              |

540.

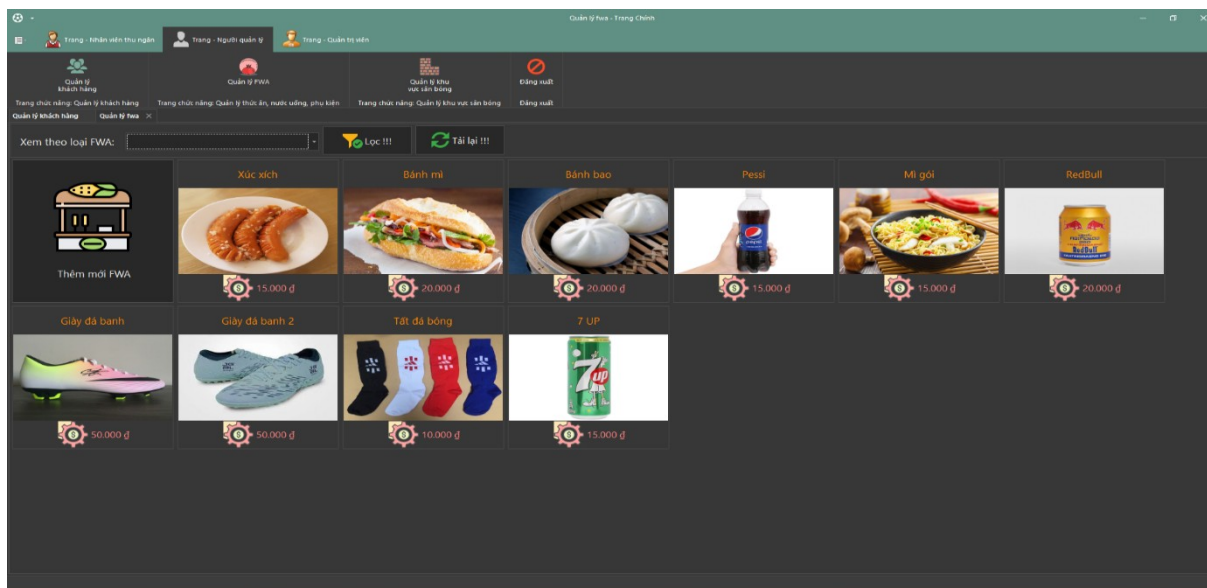
#### 4.10. Giao diện – Quản lý khách hàng – Chỉnh sửa khách hàng

**Hình 4.10.1.1:** Giao diện “ Quản lý khách hàng” – Chỉnh sửa khách hàng

**Bảng 4.10.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Chỉnh sửa khách hàng

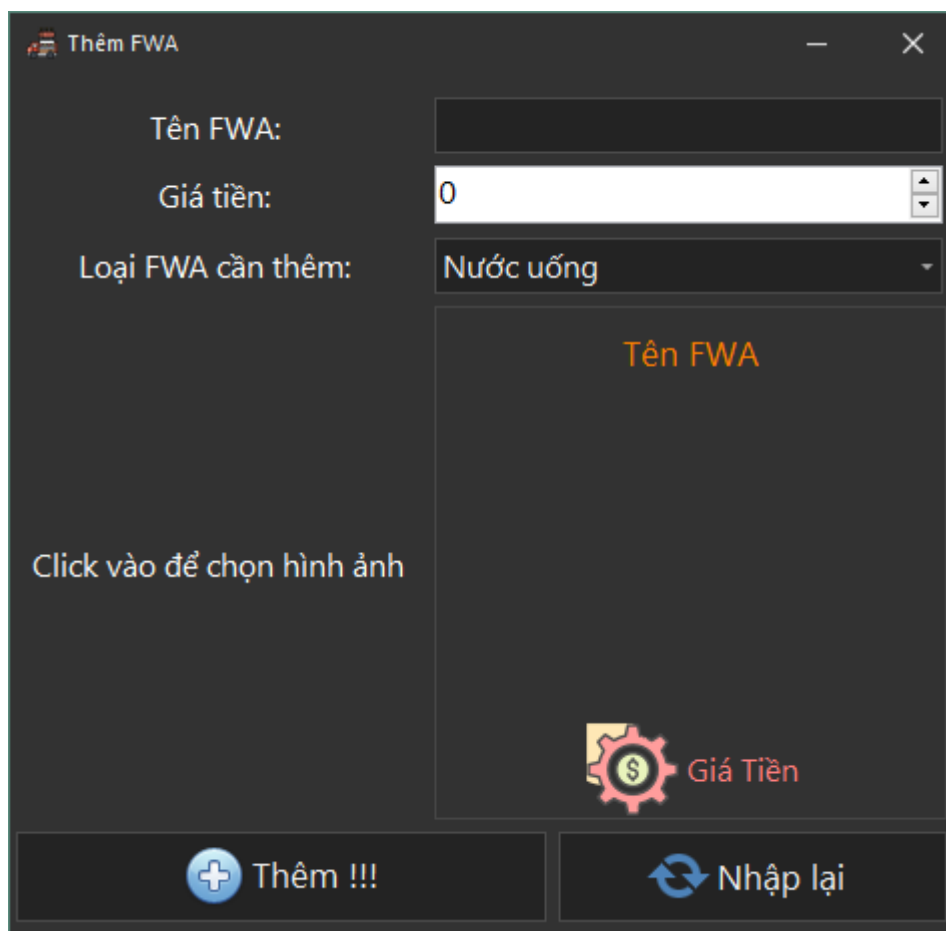
| 541.<br>S | 542.<br>ĐIỀU<br>KHIỂN | 543.<br>SỰ<br>KI<br>Ệ<br>N | 544.<br>MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG                |
|-----------|-----------------------|----------------------------|--|
| 545.<br>1 | 546. [Sửa khách hàng] | 547.<br>Click              | 548. Chỉnh sửa khách hàng vào hệ thống |
| 549.<br>2 | 550. [Xóa khách hàng] | 551.<br>Click              | 552. Xóa khách hàng khỏi hệ thống.     |
| 553.<br>3 | 554. [Tải lại]        | 555.<br>Click              | 556. Tải lại thông tin khách hàng.     |

#### 4.11. Giao diện “Quản lý FWA”



Hình 4.11.1.1: Giao diện “Quản lý FWA”

#### 4.12. Giao diện – Quản lý FWA – Thêm mới FWA



Hình 4.12.1.1: Giao diện – Quản lý FWA – Thêm mới FWA

557.

**Bảng 4.12.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Thêm mới FWA

| <b>558.<br/>S</b> | <b>559. ĐIỀU<br/>KHIỂN</b> | <b>560.<br/>SỰ<br/>KI<br/>Ệ<br/>N</b> | <b>561. MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG</b>     |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 562.<br>1         | 563. [Thêm]                | 564.<br>Click                         | 565. Thêm mới FWA vào hệ thống. |
| 566.<br>2         | 567. [Nhập<br>lại]         | 568.<br>Click                         | 569. Nhập lại thông tin FWA.    |

570.

571.

572.

573.

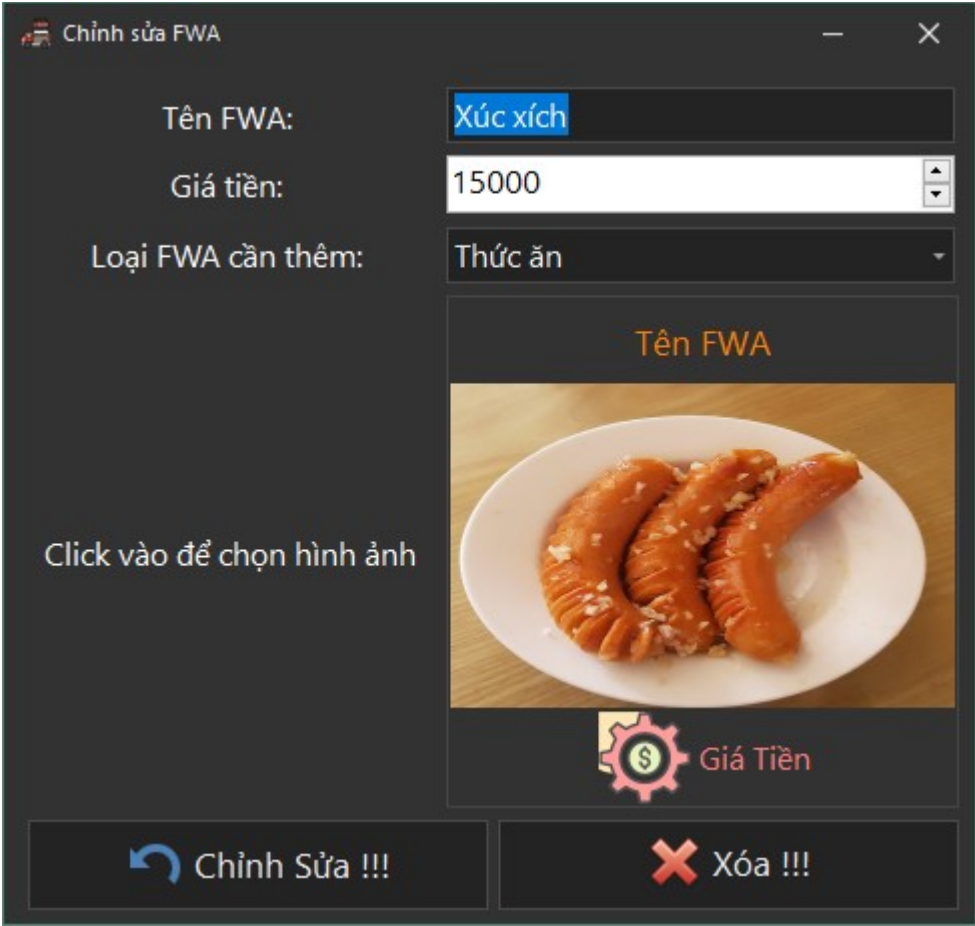
574.

575.

576.

#### **4.13. Giao diện – Quản lý FWA – Chỉnh sửa FWA**





577.

**Hình 4.13.1.1:** Giao diện – Quản lý FWA – Chỉnh sửa FWA

**Bảng 4.13.1.1.1:** Bảng mô tả hoạt động – Chỉnh sửa FWA

| 578.<br>S | 579.<br>ĐIỀU<br>KHIỂN | 580.<br>SỰ<br>KI<br>Ệ<br>N | 581.<br>MÔ TẢ HOẠT ĐỘNG             |
|-----------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 582.<br>1 | 583. [Chỉnh<br>sửa]   | 584.<br>Click              | 585. Chỉnh sửa FWA vào hệ<br>thống. |
| 586.<br>2 | 587. [Xóa]            | 588.<br>Click              | 589. Xóa FWA khỏi hệ thống.         |

590.

591.

592.

593.

594.

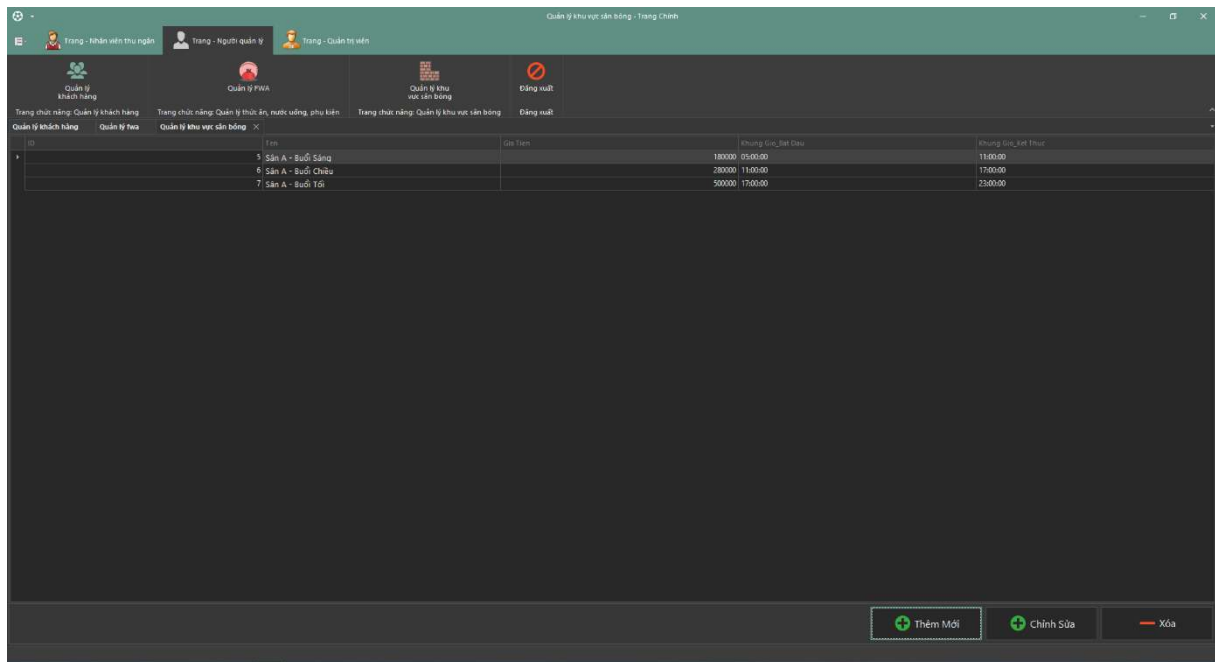
595.

596.

597.

598.

### 4.14. Giao diện “Quản lý khu vực sân bóng”



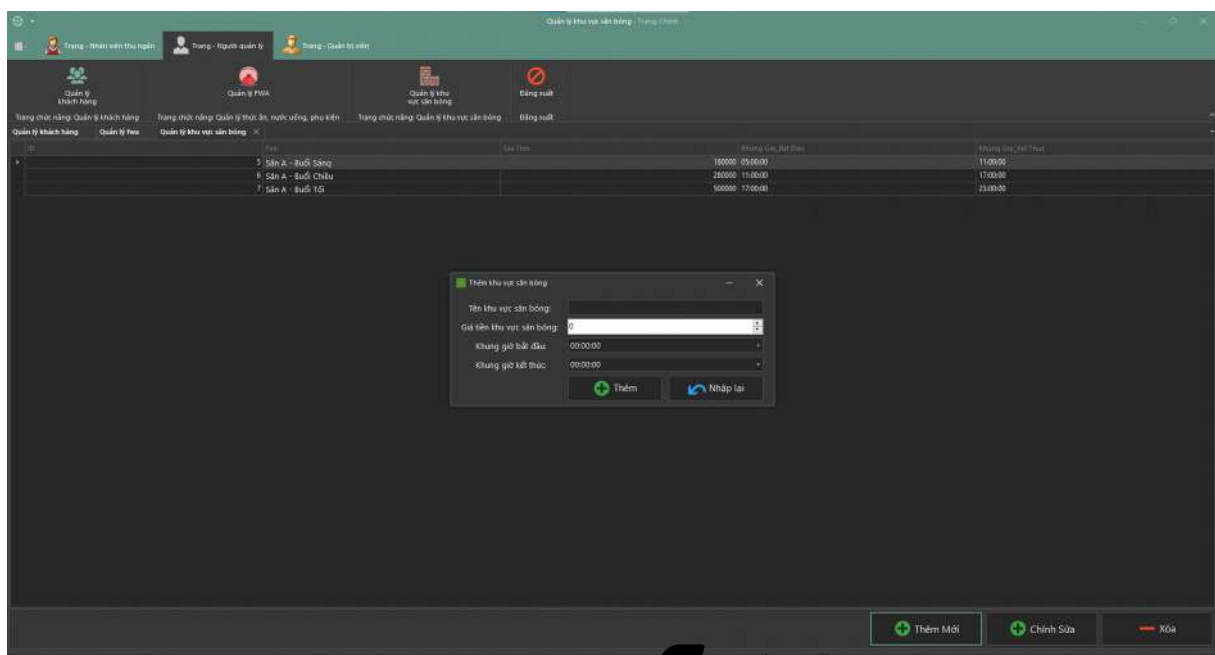
599.

Hình 4.14.1.1: Giao diện “Quản lý khu vực sân bóng”

600.

### 4.15. Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Thêm mới

601.

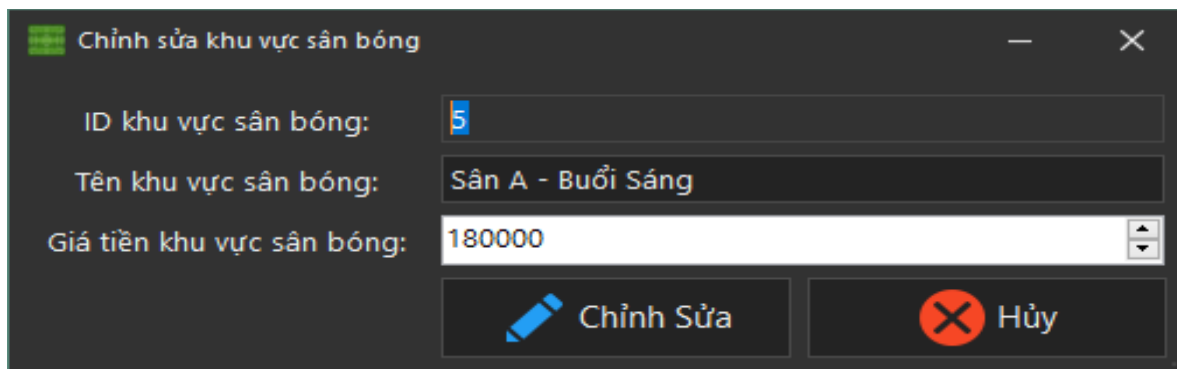


**Hình 4.15.1.1:** Giao diện - Quản lý khu vực sân bóng – Thêm mới

602.

**4.16. Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Chỉnh sửa**

603.

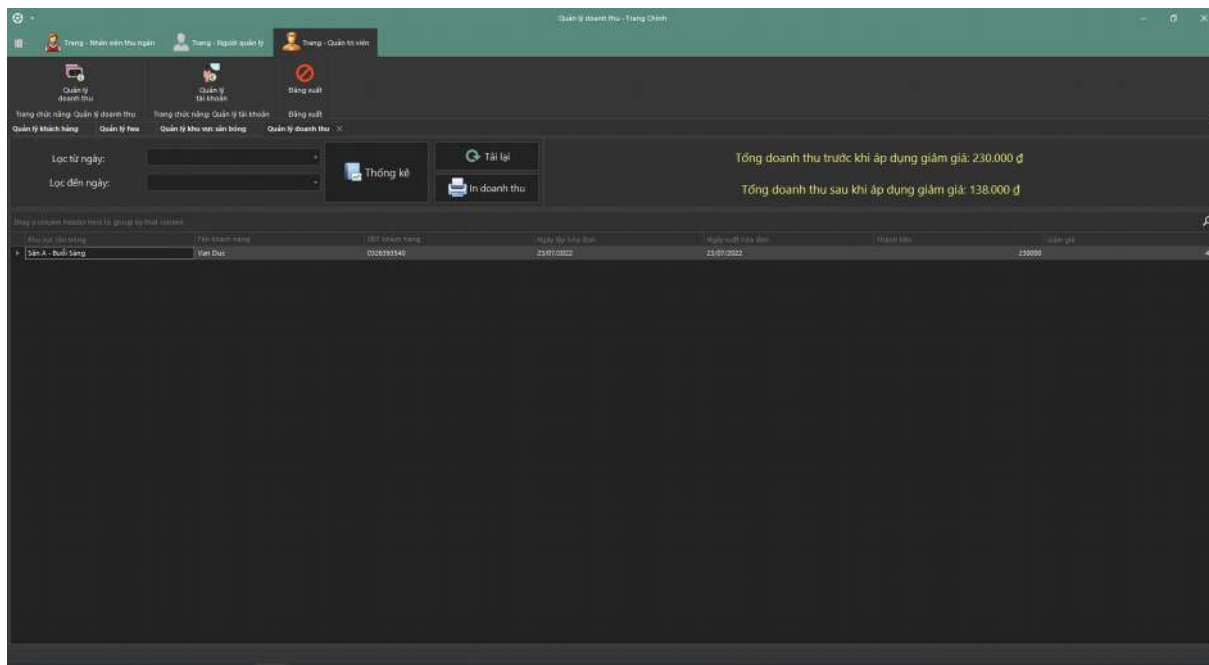


**Hình 4.16.1.1:** Giao diện – Quản lý khu vực sân bóng – Chỉnh sửa

604.

**4.17. Giao diện “Quản lý doanh thu”**

605.

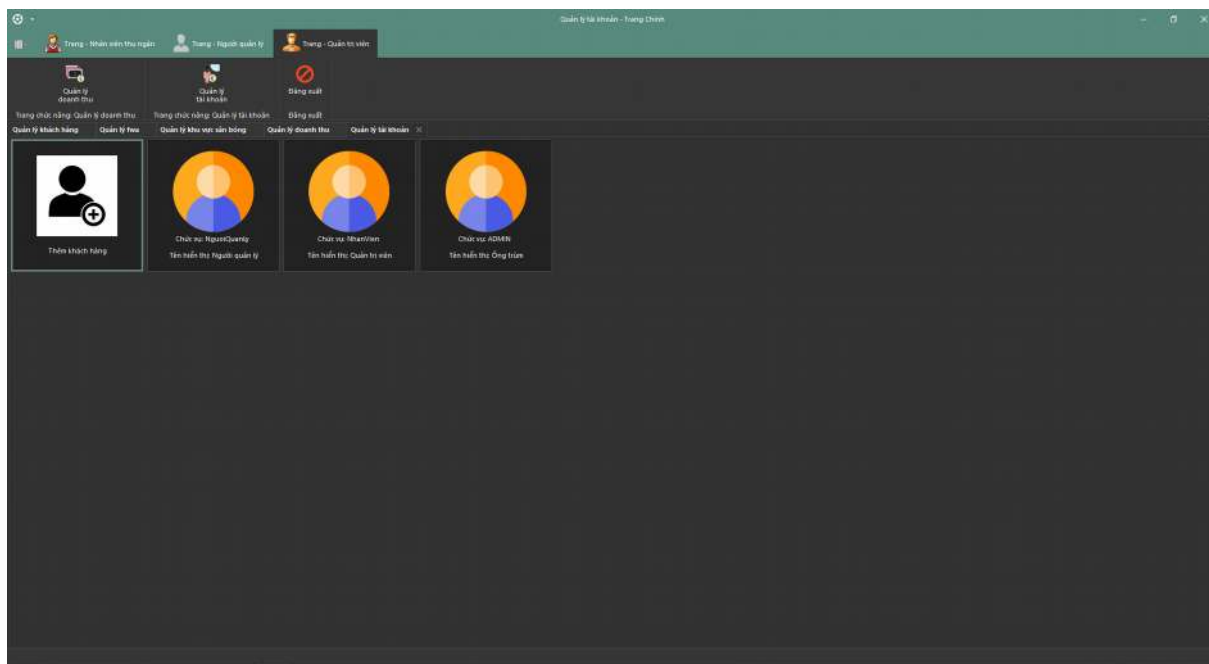


**Hình 4.17.1.1:** Giao diện “Quản lý doanh thu”

606.

#### 4.18. Giao diện “Quản lý tài khoản”

607.



Hình 4.18.1.1: Giao diện “Quản lý tài khoản”

#### 4.19. Giao diện – Quản lý tài khoản – Thêm mới



Hình 4.19.1.1: Giao diện – Quản lý tài khoản – Thêm mới

608.

#### 4.20. Giao diện – Quản lý tài khoản – Chỉnh sửa

Thêm - Chỉnh sửa tài khoản

Tên tài khoản:

Mật khẩu:

Tên hiển thị:

Chức vụ:

609.

**Hình 4.20.1.1:** Giao diện – Quản lý tài khoản – Chỉnh sửa

## CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### 5.1. Đánh giá kết quả

#### 5.1.1. Kết quả đạt được

##### ❖ Về mặt lý thuyết

- Tìm hiểu được quy trình phân tích thiết kế một hệ thống thông tin quản lý
- Xây dựng được cơ sở dữ liệu cho hệ thống quản lý sân bóng.
- Được nâng cao nền tảng kiến thức thông qua việc sử dụng các công cụ thực hiện trong nghiên cứu đề tài.
- Có được những kinh nghiệm trong việc thực hiện đề tài đồ án.

##### ❖ Về mặt thực nghiệm

- Phần mềm có giao diện dễ nhìn, dễ hiểu, dễ sử dụng, không đòi hỏi cao về trình độ tin học đối với người dùng.
- Việc hiển thị, thêm, sửa, xóa dữ liệu được thực hiện dễ dàng, nhanh chóng, ít xảy ra lỗi khi thao tác.
- Quản lý được những bộ phận quan trọng trong hệ thống như quản lý cho thuê sân bóng, quản lý dịch vụ, quản lý mua hàng...
- Việc phân quyền người dùng giúp việc phân rõ chức năng, nhiệm vụ của từng người dùng trong hệ thống.

#### 5.1.2. Một số hạn chế

- Giao diện còn thiếu thẩm mỹ tại một số chức năng.
- Chưa tạo được bảng đặt sân theo định dạng các item hiển thị trên màn hình chính của hệ thống.

610.

## 5.2. Hướng phát triển

611. Trong tương lai để phát triển một hệ thống quản lý sân bóng mini hoàn thiện cần bổ sung những chức năng như:

- Xây dựng một hệ thống đặt sân online.
- Tích hợp thanh toán bằng thẻ tín dụng.

## 5.3. Kết luận

612. Việc áp dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý hoạt động kinh doanh không phải là đề tài mang tính mới mẻ, đột phá so với thời điểm hiện tại, nhưng nó mang tính thực tế và cần thiết đối với bất kỳ tổ chức kinh doanh nào. Việc ứng dụng tin học vào hoạt động kinh doanh mang lại những hiệu quả tức thì, rút ngắn được quy trình quản lý, tiết kiệm thời gian và nhân lực, hạn chế những sai sót từ đó giúp người quản lý kiểm soát được hoạt động kinh doanh tại tổ chức.

613. Với sự hỗ trợ của thầy Trần Văn Tài, Bộ môn Lập trình Windows, Khoa Công nghệ thông tin, trường Đại Học Thủ Dầu Một, các anh/chị quản lý tại Sân bóng đá mini Miền Đông – Thủ Dầu Một cùng với sự cố gắng, nỗ lực của cả nhóm, nhóm em đã hoàn thành kịp thời báo cáo đồ án. Tuy nhiên, dù đã cố gắng vận dụng tất cả những kiến thức trong quá trình học tập và trau dồi thêm kiến thức tự học cũng như sự giúp đỡ nhiệt tình của các thầy cô, anh/chị nhưng với nền tảng kiến thức chưa đầy đủ, thời gian có hạn nên đề tài không tránh khỏi những hạn chế, sai sót. Nhóm em rất mong được sự góp ý của thầy cô và các bạn để đồ án của em được cải thiện tốt hơn



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 614. Website

1. <https://tailieu.hiepsiit.com/view/bao-cao/lap-trinh-di-dong/bao-cao-tot-nghiep-bui-van-xia>
  2. <https://stackoverflow.com/>
  3. <https://www.youtube.com/watch?v=s9oQDJXx7LI>
  4. <https://www.citech.vn/2016/10/loi-noi-au-cong-nghe-thong-tin-ngay.html>
  5. Xây dựng ứng dụng quản lý đặt sân bóng cho trường ĐH Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông trên nền tảng Android – Phạm Thị Hồng
615. <https://xemtailieu.com/tai-lieu/xay-dung-ung-dung-quan-li-dat-san-bong-da-cho-truong-dai-hoc-cong-nghe-thong-tin-va-truyen-thong-tren-nen-tang-android-1308668.html>
- 616.

|      |                            |      |                                       |
|------|----------------------------|------|---------------------------------------|
| 617. | TRƯỜNG ĐH THỦ DẦU<br>MỘT   | 619. | CỘNG HÒA XÃ HỘI<br>CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| 618. | KHOA KỸ THUẬT CÔNG<br>NGHỆ | 620. | Độc lập – Tự do – Hạnh<br>phúc        |

621. **PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT**

622. *(Đánh giá quá trình thực hiện, báo cáo văn bản và sản phẩm)*

623.

Học phần: Lập trình trên Windows (3+0)-HK3.CQ.01-

D20KTPM01,D20CNTT01

624.

1. Trần Phạm Minh

2. 2024802010332

Họ và tên sinh viên

Quang

(MSSV):

3. Trần Văn Đức

4. 2024802010403

625.

5. Nguyễn Lê Hùng

6. 2024802010088

626.

Thuận

| 627.   | Tiêu chí | 628.<br>T | 629.<br>Tốt<br>630.<br>100% | 631.<br>Khá<br>632.<br>75% | 633.<br>T<br>rung<br>bình<br>634.<br>5<br>0% | 635.<br>Kém<br>636.<br>0% |
|--------|----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| 637. T | 638. Nêu | 639. 0    | 640. Tích                   | 641. Tìm                   | 642. C                                       | 643. Khô                  |
| hái độ | ý        |           | cực                         | kiếm                       | họn ý  | n                         |
| tham   |          |           | tìm                         | và                         | tưởng  |                           |
| gia    | t        |           | kiếm                        | đưa ra                     | trong  | g                         |
| tích   | ư        |           | và                          | được                       | số được                                      | q                         |
| cực    | ở        |           | chủ                         | ý                          | đề nghị                                      | u                         |
|        | n        |           | động                        | tưởng                      |  | a                         |
|        | g        |           | đưa                         | khá                        |  | n                         |
|        |          |           | ra ý                        | tốt                        |  | tâ                        |
|        |          |           | tưởn                        |                            |  | m                         |
|        |          |           | g                           |                            |  | l                         |
|        |          |           |                             |                            |  | ư                         |

|  |   |           |  |   |  |   |
|--|---|-----------|--|---|--|---|
|  |   |           | man<br>g<br>tính<br>mới  |   |  | a<br>c<br>h<br>o<br>n<br>ý<br>t<br>ư<br>ở<br>n<br>g   |
|  | 645.<br>Lập<br>k<br>ế<br>h<br>o<br>ạ<br>c<br>h<br>t<br>h<br>ự<br>c<br>h<br>i<br>ệ | 646.<br>0 | 647.<br>Hoàn<br>toàn<br>hợp<br>lý,<br>khôn<br>g<br>cần<br>điều<br>chỉ<br>h | 648.<br>Khá hợp<br>lý,<br>điều<br>chỉnh<br>chút ít<br>theo<br>góp ý | 649. C<br>hư<br>hợp lý,<br>có điều<br>chỉnh<br>theo<br>góp ý | 650.<br>Khô<br>n<br>g<br>h<br>ợ<br>p<br>l<br>ý<br>v<br>à<br>k<br>h<br>ô<br>n<br>g<br>đ<br>iề<br>u |

|   |   |  |        |  |  |  |  |
|---|---|--|--------|--|--|--|--|
|   |   | n  |        |  |  |  | c<br>h<br>ĩ<br>n<br>h<br>t<br>h<br>e<br>o<br>g<br>ó<br>p<br>ý                        |
| 651. uá<br>trình<br>thực<br>hiện<br>projec<br>t<br>nghiê<br>m túc | Q | 652. Gia<br>i<br>đ<br>o<br>ạ<br>n<br>c<br>h<br>u<br>ẩ<br>n<br>b<br>ị | 653. 1 | 654. Chuẩn<br>bị<br>tốt<br>mọi<br>điều<br>kiện<br>cho<br>việc<br>thực<br>hiện<br>proj<br>ect,<br>có<br>thể<br>khởi<br>động | 655. Chuẩn bị<br>được<br>đa số<br>điều<br>kiện<br>cho<br>việc<br>thực<br>hiện,<br>có thể<br>khởi<br>động<br>và bổ<br>sung<br>sau | 656. C<br>huẩn bị<br>được<br>một số<br>điều<br>kiện<br>cho<br>việc<br>thực<br>hiện<br>nhưng<br>cần bổ<br>sung<br>thêm<br>mới có<br>thể<br>khởi | 657. Khô<br>n<br>g<br>c<br>h<br>u<br>ẩ<br>n<br>b<br>ị<br>đ<br>ư<br>ợ<br>c<br>đ<br>iề |

|  |  |           |  |  |  |  |
|--|--|-----------|--|--|--|--|
|  |  |           | ngay   |  | động   | u<br>k<br>iệ<br>n<br>n<br>à<br>o   |
|  | 659.<br>Gia<br>i<br>đ<br>o<br>ạ<br>n<br><br>t<br>h<br>ự<br>c<br><br>h<br>i<br>ệ<br>n | 660.<br>1 | 661.<br>Thực<br>hiện<br>hoàn<br>toàn<br>đúng<br>phư<br>ơng<br>pháp | 662.<br>Thực<br>hiện<br>khá<br>đúng<br>phươ<br>ng<br>pháp,<br>sai sót<br>nhỏ<br>và có<br>sửa<br>chữa | 663. T<br>hực<br>hiện<br>tương<br>đối<br>đúng<br>phương<br>pháp,<br>sai sót<br>quan<br>trọng<br>và có<br>sửa<br>chữa | 664.<br>Thực<br>c<br>h<br>iệ<br>n<br>k<br>h<br>ô<br>n<br>g<br>đ<br>ú<br>n<br>g<br>p<br>h<br>ư<br>ơ<br>n<br>g<br>p<br>h |

|  |  |           |   |  |  |   |
|--|--|-----------|---|--|--|---|
|  |  |           |   |  |  | á<br>p<br>,<br>s<br>ai<br>s<br>ó<br>t<br>k<br>h<br>ô<br>n<br>g<br>s<br>ử<br>a<br>c<br>h<br>ữ<br>a |
|  |  | 667.<br>1 | 668.<br>Triển<br>khai<br>đúng<br>kế<br>hoạch<br>h | 669.<br>Triển<br>khai<br>khá<br>đúng<br>kế<br>hoạch<br>, có<br>chậm<br>trễ | 670. T<br>riển<br>khai<br>tương<br>đôi<br>đúng<br>kế<br>hoạch,<br>có<br>chậm | 671.<br>Triển<br>k<br>h<br>ai<br>c<br>h<br>ậ<br>m   |




|  |  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|--|---|--|---|
|  |  |  |  | nhưng<br>không<br>gây<br>ảnh<br>hưởn<br>g | trễ gây<br>ảnh<br>hưởng<br>nhưng<br>khắc<br>phục<br>được | t<br>r<br>ẽ,<br>g<br>â<br>y<br>ả<br>n<br>h<br>h<br>ư<br>ở<br>n<br>g<br>k<br>h<br>ô<br>n<br>g<br>k<br>h<br>ấ<br>c<br>p<br>h<br>ụ<br>c<br>đ<br>ư<br>ợ |
|--|--|--|--|---|--|---|


|  |   |           |      |  |  |   |
|--|---|-----------|------|--|--|---|
|  |   |           |      |  |  | c |
|  | 673.<br>Mức<br>độ<br>đạt<br>tốt<br>đủ<br>ư<br>ợc<br>m<br>ục<br>t<br>i<br>êu<br>u<br>t<br>h<br>à<br>n<br>h | 674.<br>2 | 675. | Ghi rõ từng mục tiêu thành phần (ở mỗi giai đoạn của project) và thang điểm cụ thể |  |   |



|        |   |                  |                                   |  |
|--------|---|------------------|-----------------------------------|--|
|        |   | p<br>h<br>à<br>n |                                   |  |
| 676.   | B | 677.             |                                   |  |
| áo cáo |   | Nội              |                                   |  |
| kết    |   | d                |                                   |  |
| quả    |   | u                |                                   |  |
| bằng   |   | n                |                                   |  |
| văn    |   | g                |                                   |  |
| bản rõ |   | b                | 678. Báo cáo tiến trình thực hiện |  |
| ràng   |   | á                | 1 Thuyết minh sản phẩm            |  |
|        |   | o                | - Bài học rút ra                  |  |
|        |   | c                |                                   |  |
|        |   | á                |                                   |  |
|        |   | o                |                                   |  |
|        |   | 680.             | 681. Format nhất quán             |  |
|        |   | Trìn             | 1 Văn phong phù hợp               |  |
|        |   | h                |                                   |  |
|        |   | b                |                                   |  |
|        |   | à                |                                   |  |
|        |   | y                |                                   |  |
|        |   | b                |                                   |  |
|        |   | á                |                                   |  |
|        |   | o                |                                   |  |
|        |   | c                |                                   |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | á<br>o   |   |  |
| 682. C<br>hát<br>lượng<br>sản<br>phẩm<br>đáp<br>ứng<br>các<br>tiêu<br>chí đề<br>ra | 683.   | 684.<br>2   | 685. (Ghi rõ các tiêu chí chấm điểm sản phẩm và thang điểm chi tiết cho từng tiêu chí) |
| 686. Đ<br>IỂM<br>PROJ<br>ECT<br>NHÓ<br>M   | 687.<br>688.<br>689.<br>690.<br>691.<br>692.<br>693.<br>694.<br>695.<br>696.   | ĐIỂM CỦA NHÓM:<br>GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:<br>- Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:<br>- Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:<br>- Khác:<br>- Phương pháp cải tiến:<br>- Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:<br>TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV: |  |
| 697. Phần 2: Đánh giá cá nhân làm việc nhóm  |  |   |  |
| 698. Làm việc nhóm   |  |   |  |
| 699.   | Hướng dẫn: Nhóm họp thảo luận đánh giá lẫn nhau. Kết quả này sẽ được sử dụng để quy đổi từ điểm của nhóm thành điểm của mỗi cá nhân, tùy theo % mỗi cá nhân đạt được |   |  |
| 1) Thành viên có tham gia họp đầy đủ: 40%  |  |   |  |
| 700.   | Đầy đủ: 40%  |   |  |
| 701.   | Vắng họp dưới 2 lần: 20%   |   |  |

|   |   |
|---|---|
| 702.  | Vắng hợp hơn 2 lần: 0%  |
| 703.  | <b>2) Thành viên nộp sản phẩm được giao đúng hạn: 40%</b>   |
| 704.  | Đúng hạn: 40%   |
| 705.  | Trễ dưới 2 ngày: 20%  |
| 706.  | Trễ trên 2 ngày: 0%   |
| 707.  | <b>3) Thành viên có tham gia giải quyết vấn đề, đóng góp ý kiến cải tiến: 20%</b>   |
| 708.  | Đóng góp đạt hiệu quả: 20%  |
| 709.  | Có quan tâm đóng góp: 10%   |
| 710.  | Không quan tâm: 0%  |
| <b>711. ĐIỂM THÀNH VIÊN NHÓM</b><br><b>712. (do nhóm ghi)</b> | <b>713. Danh sách thành viên của Nhóm:</b><br>1. (Tên họ): Trần Phạm Minh Quang<br> |
|   | 714. Điểm làm việc nhóm (%): 100 %<br>2. (Tên họ): Trần Văn Đức<br>                |
|   | 715. Điểm làm việc nhóm (%): 100 %<br>3. (Tên họ): Nguyễn Lê Hùng Thuận<br>       |
|   | 716.<br>717. Điểm làm việc nhóm (%): 100 %<br>718.  |
|   | <b>721. Danh sách thành viên của Nhóm:</b><br>1. (Tên họ): Trần Phạm Minh Quang<br>722. Điểm cá nhân:   |
|   | 2. (Tên họ): Trần Văn Đức<br>723. Điểm cá nhân:   |
| <b>719. ĐIỂM CỦA CÁ NHÂN</b><br><b>720. (do GV ghi)</b>       | 3. (Tên họ): Nguyễn Lê Hùng Thuận   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>724. Điểm cá nhân:</p> <p>725. TÊN HỌ VÀ CHỮ KÝ XÁC NHẬN CỦA GV:</p> <p>726. </p> <p>727. <b>Trần Văn Tài</b></p>  |
| <p><b>728. Ghi nhận của GV</b></p> <p>729. (phần này do GV ghi và lưu riêng để theo dõi, tư vấn cho cá nhân SV, không phổ biến cho lớp, nhóm)</p> | <p><b>730. GÓP Ý CẢI TIẾN CHO CÁ NHÂN:</b></p> <p><b>1) Tên SV: Trần Phạm Minh Quang</b></p> <p>731. GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <p>732. - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:</p> <p>733. - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:</p> <p>734. - Khác:</p> <p>735. - Phương pháp cải tiến:</p> <p>736. - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:</p> <p>737.</p> <p><b>2) Tên SV: Trần Văn Đức</b></p> <p>738. GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <p>739. - Về phương pháp học tập, suy nghĩ, xử lý vấn đề:</p> <p>740. - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ:</p> <p>741. - Khác:</p> <p>742. - Phương pháp cải tiến:</p> <p>743. - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:</p> <p>744.</p> <p><b>3) Tên SV: Nguyễn Lê Hùng Thuận</b></p> <p>745. GÓP Ý LĨNH VỰC CẦN CẢI TIẾN:</p> <p>746. - Về phương pháp học tập, suy nghĩ,</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | xử lý vấn đề:                          |
|  | 747. - Về kiến thức, kỹ năng, thái độ: |
|  | 748. - Khác:                           |
|  | 749. - Phương pháp cải tiến:           |
|  | 750. - Nơi có thể cung cấp sự hỗ trợ:  |
|  | 751.                                   |

752.

753.

754.

755.

756.

757.

758.

759.

760.

761.

762.

763.

764.

765.

766.

767.

768.