

# MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH	i
---------------	---

DANH MỤC BẢNG	ii
---------------	----

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN	1
---------------------	---

1.1	Giới thiệu đề tài . . . . .	1
1.1.1	Định nghĩa . . . . .	1
1.1.2	Tính cấp thiết của đề tài . . . . .	1
1.1.3	Lợi ích của đề tài . . . . .	2
1.1.4	Người thụ hưởng từ đề tài . . . . .	2
1.2	Phân tích những hệ thống tương tự . . . . .	3
1.2.1	Một số hệ thống trong nước . . . . .	3
1.2.2	Một số hệ thống ngoài nước . . . . .	6
1.3	Minh họa biểu mẫu các hệ thống có sẵn . . . . .	8
1.3.1	Biểu mẫu quản lý giải đấu Copafacil . . . . .	9
1.3.2	Biểu mẫu quản lý đội ngũ Copafacil . . . . .	9
1.3.3	Biểu mẫu theo dõi tiến độ trận đấu Copafacil . . . . .	10
1.3.4	Biểu mẫu tạo một giải đấu Kihapp . . . . .	12
1.3.5	Biểu mẫu tạo giải đấu . . . . .	13
1.3.6	Biểu mẫu thiết lập thông tin giải đấu . . . . .	13
1.3.7	Biểu mẫu lịch trình thi đấu của app TeamSnap Tournaments . .	16
1.4	Nhóm người dùng chính của hệ thống . . . . .	18
1.4.1	Trưởng ban tổ chức . . . . .	18
1.4.2	Trưởng đoàn . . . . .	18
1.4.3	HLV . . . . .	19
1.4.4	VĐV . . . . .	19
1.4.5	Người đã đăng nhập . . . . .	19
1.4.6	Người dùng . . . . .	19
1.4.7	Quản trị viên . . . . .	20

CHƯƠNG 2: SƠ ĐỒ USE CASE	21
--------------------------	----

2.1	Các sơ đồ use case trong hệ thống . . . . .	21
2.1.1	Sơ đồ tổng quát . . . . .	21
2.1.2	Chức năng của actor "Người dùng" . . . . .	21
2.1.3	Chức năng của actor "Người đã đăng nhập" . . . . .	21
2.1.4	Chức năng của actor "Vận động viên" . . . . .	21
2.1.5	Chức năng của actor "Huấn luyện viên" . . . . .	21

2.1.6	Chức năng của actor "Trưởng đoàn" . . . . .	21
2.1.7	Chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức" . . . . .	21
2.1.8	Chức năng của actor "Quản trị viên" . . . . .	21
2.1.9	Chức năng của actor "Hệ thống QLGTDTD" . . . . .	21
2.2	Mô tả một số Use Case trong hệ thống . . . . .	21
2.2.1	Use case "Cập nhật diễn biến trận đấu" . . . . .	21
2.2.2	Use case "Tạo giải đấu" . . . . .	23
2.2.3	Use case "" . . . . .	24
2.2.4	Use case "" . . . . .	24
2.2.5	Use case "" . . . . .	24
2.2.6	Use case "" . . . . .	24
2.2.7	Use case "" . . . . .	24
2.2.8	Use case "" . . . . .	24
2.2.9	Use case "" . . . . .	24
2.2.10	Use case "" . . . . .	24
<b>CHƯƠNG 3: SƠ ĐỒ LỚP</b>		<b>25</b>
3.1	Sơ đồ lớp . . . . .	25
3.2	Mô tả sơ đồ Lớp . . . . .	25
3.2.1	Lớp DoiHinhMau . . . . .	25
3.2.2	Lớp GiaiDau . . . . .	25
3.2.3	Lớp NhaTaiTro . . . . .	28
3.2.4	Lớp TaiTro . . . . .	30
3.2.5	Lớp TaiTroCSVC . . . . .	30
3.2.6	Lớp TruongBanToChuc . . . . .	31
3.2.7	Lớp GiaiDau . . . . .	32
3.2.8	Lớp GiaiDau . . . . .	33
3.2.9	Lớp GiaiDau . . . . .	34
3.2.10	Lớp GiaiDau . . . . .	35
<b>CHƯƠNG 4: SƠ ĐỒ TUẦN TỰ</b>		<b>37</b>
4.1	Sơ đồ tuần tự "Tạo giải đấu" . . . . .	37
4.2	Sơ đồ tuần tự "Cập nhật diễn biến trận đấu" . . . . .	38
4.3	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	39
4.4	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	40
4.5	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	40
4.6	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	40
4.7	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	41
4.8	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	41

4.9	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	42
4.10	Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE" . . . . .	42
<b>CHƯƠNG 5: SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG</b>		<b>43</b>
5.1	Sơ đồ hoạt động "Tạo giải đấu" . . . . .	43
5.2	Sơ đồ hoạt động "Cập nhật diễn biến trận đấu" . . . . .	44
5.3	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	44
5.4	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	45
5.5	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	45
5.6	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	45
5.7	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	46
5.8	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	46
5.9	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	46
5.10	Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE" . . . . .	46
<b>CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT</b>		<b>48</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>		<b>49</b>

# DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1	Giao diện biểu mẫu lý giải đấu Copafacil .....	9
Hình 1.2	Giao diện biểu mẫu quản lý đội ngũ Copafacil.....	10
Hình 1.3	Giao diện biểu mẫu theo dõi tiến độ trận đấu Copafacil .....	11
Hình 1.4	Giao diện biểu mẫu tạo một giải đấu Kihapp .....	12
Hình 1.5	Giao diện biểu mẫu tạo giải đấu của hệ thống Winner.....	13
Hình 1.6	Giao diện biểu mẫu thiết lập thông tin giải đấu của hệ thống Winner.....	14
Hình 1.7	Giao diện biểu mẫu lịch trình thi đấu của app TeamSnap Tournaments ...	16

# DANH MỤC BẢNG

Bảng 1	Đặc tả usecase Cập nhật diễn biến trận đấu .....	21
Bảng 2	Đặc tả usecase Tạo giải đấu .....	23
Bảng 3	Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau .....	25
Bảng 4	Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau .....	25
Bảng 5	Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau .....	26
Bảng 6	Mô tả phương thức của lớp GiaiDau .....	26
Bảng 7	Mô tả thuộc tính của lớp NhaTaiTro .....	28
Bảng 8	Mô tả phương thức của lớp NhaTaiTro .....	29
Bảng 9	Mô tả phương thức của lớp TaiTro .....	30
Bảng 10	Mô tả thuộc tính của lớp TaiTroCSVC .....	31
Bảng 11	Mô tả phương thức của lớp TaiTroCSVC .....	31
Bảng 12	Mô tả phương thức của lớp TruongBanToChuc .....	32
Bảng 13	Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau .....	32
Bảng 14	Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau .....	33
Bảng 15	Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau .....	33
Bảng 16	Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau .....	34
Bảng 17	Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau .....	34
Bảng 18	Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau .....	35
Bảng 19	Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau .....	35
Bảng 20	Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau .....	36

## **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN**

### **1.1 Giới thiệu đề tài**

#### **1.1.1 Định nghĩa**

Quản lý các giải đấu thể thao bao gồm nghiên cứu, áp dụng các nguyên tắc, phương pháp và kỹ thuật để thực hiện hiệu quả việc quản lý các sự kiện thể thao. Điều này bao gồm quản lý tổ chức, tài chính, nhân sự và các khía cạnh khác liên quan đến việc thực hiện và duy trì các giải đấu thể thao.

Các chủ đề chính bao gồm cấu trúc giải đấu, quản lý sự kiện, tài chính và nguồn lực, quản lý đội ngũ và HLV, cũng như kỹ thuật công nghệ sử dụng trong quá trình quản lý giải đấu.

Nghiên cứu về đề tài này giúp cải thiện hiệu suất tổ chức sự kiện thể thao, tối ưu hóa tài nguyên và tạo ra trải nghiệm tích cực cho người chơi và khán giả.

#### **1.1.2 Tính cấp thiết của đề tài**

Trước sự bùng nổ của các giải đấu thể thao như hiện nay, các sự kiện thể thao như Olympic, FIFA World Cup và các giải đấu hàng đầu của các bộ môn như bóng rổ, bóng đá, tennis, đua xe, esports,... thu hút một sự chú ý rộng rãi khắp toàn cầu và việc quản lý các giải đấu thể thao trở thành một thách thức vô cùng phức tạp, đòi hỏi sự chuyên nghiệp và ứng dụng các công nghệ hiện đại. Lúc này, việc xây dựng một hệ thống quản lý các giải đấu thể thao hiệu quả là vô cùng cấp thiết.

Bước vào kỷ nguyên công nghệ, đặc biệt là sự xuất hiện của truyền hình và internet đã tăng cường sự toàn cầu hóa của thể thao, mang các giải đấu thể thao trở nên hết sức phổ biến đối với công chúng trên toàn thế giới. Trước diễn biến đó, các giải đấu thể thao phải được đảm bảo thực hiện một cách suôn sẻ và hiệu quả. Theo nghiên cứu của Hiệp hội Quản lý Sự kiện Thể thao (SEMA), việc sử dụng phần mềm quản lý giải đấu đã giảm thiểu tỷ lệ lỗi và trục trặc trong quá trình tổ chức lên đến 30%. Điều này không chỉ làm tăng tính chính xác của thông tin và kết quả, mà còn giúp tiết kiệm thời gian và nguồn lực cho các tổ chức. Ngoài ra, theo báo cáo của Tổ chức Quản lý Thể thao Quốc tế (ISMO), các sự kiện thể thao được quản lý bằng phần mềm chuyên nghiệp thường thu hút một lượng lớn người xem qua các kênh truyền thông trực tuyến. Sự tương tác và tham gia của người hâm mộ đã tăng lên đáng kể khi có sự hỗ trợ của các công cụ truyền thông xã hội và các ứng dụng quản lý giải đấu. Đặc biệt, các nhóm nghiên cứu về quản lý thể thao và kinh doanh đã chỉ ra rằng việc sử dụng phần mềm quản lý giải đấu không chỉ là một đầu tư vào tính hiệu quả và minh bạch trong tổ chức, mà còn là một cơ hội để tăng cường thu nhập từ tài trợ và quảng cáo. Các doanh nghiệp thể thao thông minh đã thấy tăng trưởng đáng kể trong doanh số bán hàng và giá trị tài trợ khi kết hợp công nghệ quản lý giải đấu vào chiến lược của mình. Những số liệu này là chứng nhận rõ ràng

về tính cấp thiết và hiệu quả của việc áp dụng phần mềm quản lý giải đấu thể thao trong ngành.

Tóm lại, việc xây dựng hệ thống quản lý các giải đấu thể thao là vô cùng cấp thiết, vì nó không chỉ đơn giản hóa cách thức quản lý mà còn nâng cao hiệu quả cũng như giảm thiểu các trục trặc trong quá trình tổ chức giải đấu. Điều này đem lại các trải nghiệm tuyệt vời cho những người tham gia giải đấu đồng thời thúc đẩy sự phát triển của nền văn hóa thể thao.

### **1.1.3 Lợi ích của đề tài**

Trong bối cảnh ngày nay, quản lý các giải đấu thể thao không chỉ là vấn đề của ngành công nghiệp thể thao mà còn là một phần quan trọng của xã hội. Việc nghiên cứu và áp dụng các nguyên tắc, phương pháp, và kỹ thuật trong đề tài này không chỉ đơn thuần là để tổ chức các sự kiện, mà còn để xây dựng và phát triển cộng đồng thể thao mạnh mẽ.

Theo dõi thống kê, tạo thu nhập mới, và thúc đẩy sức khỏe là chỉ là một phần nhỏ của những lợi ích mà quản lý giải đấu thể thao mang lại. Đằng sau những con số và kết quả, là sự nỗ lực không ngừng để tạo ra những trải nghiệm tích cực cho cả người chơi và khán giả.

Qua việc quản lý giải đấu, chúng ta đang xây dựng những cơ hội mới cho tài năng, không chỉ những ngôi sao nổi tiếng mà còn cho những người mới nổi. Điều này không chỉ là sự hỗ trợ cho cá nhân mà còn là sự đầu tư vào tương lai của thể thao, nơi mà tài năng mới có cơ hội phát triển và tỏa sáng.

Còn về khía cạnh xã hội, quản lý giải đấu thể thao đang đóng góp vào việc xây dựng cộng đồng mạnh mẽ. Qua mỗi sự kiện, chúng ta không chỉ chứng kiến những khoảnh khắc hấp dẫn trên sân đấu mà còn là những kết nối, sự hiểu biết, và niềm tự hào trong cộng đồng. Điều này giúp kích thích du lịch, tạo ra nguồn thu nhập mới và đặt cộng đồng lên bản đồ với những giá trị đặc biệt và đội ngũ thể thao mạnh mẽ.

Nhìn chung, quản lý các giải đấu thể thao không chỉ là việc điều phối các trận đấu và xác định người chiến thắng. Nó là một hành trình để xây dựng cộng đồng, tạo ra những cơ hội cho tất cả, và định hình tương lai của thể thao. Qua đề tài này, chúng ta đang góp phần vào một hành trình tích cực, nơi niềm đam mê và tinh thần thể thao không ngừng phát triển.

### **1.1.4 Người thụ hưởng từ đề tài**

#### **Đối với ban tổ chức giải đấu:**

- Tối ưu hóa quá trình tổ chức giải đấu.
- Dễ dàng quản lý giải đấu, trận đấu.
- Tiết kiệm thời gian trong việc sắp xếp các trận đấu, vòng đấu.

**Đối với đoàn thi đấu:**

- Dễ dàng truy cập thông tin và đăng ký tham gia các giải đấu.
- Quản lý các đội và các VĐV một cách hiệu quả.
- Thuận tiện trong việc theo dõi kết quả thi đấu của đoàn, các đội trong đoàn

**Đối với các nhà tài trợ**

- Giúp quảng bá thương hiệu tới nhiều người hơn.

**Đối với VĐV và những người yêu thích thể thao:**

- Dễ dàng xem diễn biến của các trận đấu và giải đấu.
- Nhận thông báo về tình hình của các trận đấu và giải đấu đã theo dõi.
- Xem thông tin chi tiết về các giải đấu trở nên đơn giản hơn.

## **1.2 Phân tích những hệ thống tương tự**

### **1.2.1 Một số hệ thống trong nước**

#### **1.2.1.1 Hệ thống quản lý giải đấu WeSport**

**Ưu điểm:**

- Tìm sân và sự kiện thể thao dễ dàng.
- Có chuyển đổi ngôn ngữ anh và việt.
- Tạo trận đấu riêng hoặc tham gia các giải đấu khác
- Có thể kết bạn cùng với những người cùng sở thích.
- Dễ dàng tạo đội và trao đổi thông tin.
- Hỗ trợ trên thiết bị smartphone.
- Có sẵn ứng dụng trên AppStore và GooglePlay.
- Giao diện đẹp mắt.

**Nhược điểm:**

- Còn thiếu nhiều môn thể thao.
- Thường bị lỗi khi đăng nhập và đăng ký tài khoản.

**Đề xuất cải thiện:**

- Sửa các lỗi khi đăng nhập và đăng ký tài khoản.
- Cho thêm nhiều môn thể thao.

#### **1.2.1.2 Hệ thống quản lý giải đấu FAGLeague**

**Ưu điểm:**

- Giao diện đẹp và thân thiện
- Sử dụng trên máy tính và Smartphone
- Tính năng nổi trội: dành riêng cho đơn vị tổ chức giải nên có những tính năng rất thiết thực
- Sử dụng những thể thức thi đấu phổ biến hiện nay: Chia cặp, đấu loại trực tiếp, thể thức league (đá vòng tròn 1 lượt hoặc 2 lượt), thể thức thi đấu Cup (chia



bảng, loại trực tiếp. Đặc biệt trong vòng bảng có thể thêm bớt hoặc chỉnh sửa lịch thi đấu theo ý muốn. Ví dụ: cúp vàng, cúp bạc hoặc serie A, Serie B, Serie C...)

- Giúp đội bóng quản lý các cầu thủ tham gia giải đấu.
- Giúp ban tổ chức giải quản lý một cách dễ dàng.

**Nhược điểm:**

- Web xuất hiện lỗi “Resource not found.” khi bấm vào xem thông tin chi tiết các đội trong giải đấu
- Web còn thiếu chức năng phân loại giúp người dùng tìm kiếm các giải đấu theo thể thức thi đấu thi đấu một cách nhanh chóng
- Chỉ hỗ trợ cho các giải thi đấu bóng đá
- Danh sách tất cả các giải đấu ở trang chủ được liệt kê rất dài khiến cho người dùng khó xác định được các giải đấu đã được xem qua

**Đề xuất cải thiện:**

- Sửa lỗi “Resource not found.” khi bấm vào xem thông tin chi tiết các đội trong giải đấu.
- Thêm chức năng phân loại giải đấu theo thể thức thi đấu
- Hỗ trợ mở rộng cho các môn thể thao khác.
- Nên thêm chức năng xem trực tiếp giải đấu để đáp ứng thêm nhu cầu được hưởng thức giải đấu
- Danh sách tất cả các giải đấu ở trang chủ nên được phân trang thay vì cuộn vô hạn để người dùng dễ dàng phân biệt được các giải đấu đã xem qua.

**1.2.1.3 Hệ thống quản lý giải đấu MyLeague****Ưu điểm:**

- Hỗ trợ sử dụng bằng website, ứng dụng di động có sẵn trên Play Store và Apple Store.
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
- Hỗ trợ nhiều quản lý giải đấu của nhiều môn thể thao khác nhau.
- Hỗ trợ đa dạng các chức năng như tạo giải đấu, thêm nhà tài trợ, cập nhật tình hình trận thi đấu.
- Cho phép theo dõi trạng thái trận đấu bằng giao diện trực quan
- Tích hợp chức năng xuất file ảnh vòng loại, lịch thi đấu.
- Cho phép đăng ký thành lập đội, đăng ký tham gia giải đấu, quản lý thu chi quỹ của đội, quản lý thành viên của đội, tạo đơn xin gia nhập đội, tạo đội hình thi đấu.
- Thống kê chung về giải đấu.
- Cho phép người có tài khoản tương tác với giải đấu, nhận thông báo về giải đấu.

**Nhược điểm:**

- Chưa hỗ trợ tính năng cho các nhà tài trợ như tài trợ cho giải đấu.
- Chưa tích hợp thanh toán thông qua các ví điện tử, thẻ thanh toán.
- Phản hồi khá chậm khi sử dụng.

**Đề xuất cải thiện:**

- Thêm tính năng cho nhóm người dùng là nhà tài trợ như tài trợ cho giải đấu
- Tích hợp thêm thanh toán trực tuyến thông qua các ví điện tử, ngân hàng hoặc thẻ thanh toán quốc tế.
- Cải thiện tốc độ phản hồi của website và ứng dụng.

*1.2.1.4 Hệ thống quản lý giải đấu Winner*

**Ưu điểm:**

- Hỗ trợ sử dụng bằng website, ứng dụng di động có sẵn trên Play Store và Apple Store.
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
- Hỗ trợ nhiều quản lý giải đấu của nhiều môn thể thao khác nhau.
- Hỗ trợ đa dạng các chức năng như tạo giải đấu, thêm nhà tài trợ, cập nhật tình hình trận thi đấu.
- Cho phép theo dõi trạng thái trận đấu bằng giao diện trực quan
- Tích hợp chức năng xuất file ảnh vòng loại, lịch thi đấu.
- Cho phép đăng ký thành lập đội, đăng ký tham gia giải đấu, quản lý thu chi quỹ của đội, quản lý thành viên của đội, tạo đơn xin gia nhập đội, tạo đội hình thi đấu.
- Thống kê chung về giải đấu.
- Cho phép người có tài khoản tương tác với giải đấu, nhận thông báo về giải đấu.

**Nhược điểm:**

- Chưa hỗ trợ tính năng cho các nhà tài trợ như tài trợ cho giải đấu.
- Chưa tích hợp thanh toán thông qua các ví điện tử, thẻ thanh toán.
- Phản hồi khá chậm khi sử dụng.

**Đề xuất cải thiện:**

- Thêm tính năng cho nhóm người dùng là nhà tài trợ như tài trợ cho giải đấu.
- Tích hợp thêm thanh toán trực tuyến thông qua các ví điện tử, ngân hàng hoặc thẻ thanh toán quốc tế.
- Cải thiện tốc độ phản hồi của website và ứng dụng.

*1.2.1.5 Hệ thống quản lý giải đấu ProLeague*

**Ưu điểm:**

- Truyền thông đến đội bóng, cầu thủ, trọng tài,... bằng SMS hoàn toàn tự động

một cách nhanh chóng.

- Tự động tổng hợp toàn bộ số liệu chuyên môn của giải, cập nhật lên trang thông tin của giải.
- Toàn bộ thông tin hình ảnh của của giải đấu được quản lý trên hệ thống phần mềm, và thể hiện rõ ràng trên trang thông tin của giải đấu.
- Phần mềm cho phép các đội bóng tự nhập liệu thông tin đội bóng, cầu thủ, đăng ký tham gia giải một cách dễ dàng.

**Nhược điểm:**

- Người dùng không có tài khoản không thể xem thông tin về giải đấu.
- Mất nhiều thời gian để đăng ký và xác thực.

**Đề xuất cải thiện:**

- Hiển thị thông tin giải đấu cho người dùng không có tài khoản để người dùng có thể biết đến và theo dõi giải đấu dễ dàng hơn.
- Thiết kế hệ thống tạo tài khoản và tổ chức giải đấu để giải quyết các nhu cầu tạo giải đấu mới nhanh chóng hơn.

**1.2.2 Một số hệ thống ngoài nước****1.2.2.1 Hệ thống quản lý giải đấu Copafacil****Ưu điểm:**

- Tạo 1 giải đấu một cách nhanh chóng với các thể loại thi đấu khác nhau như: Đấu vòng, đấu cúp(chia bảng, loại trực tiếp. Có thể thêm bớt hoặc chỉnh sửa lịch thi đấu, tỉ số, cập nhật trận đấu theo ý muốn, ...)
- Có thể theo dõi, thống kê, sắp xếp nhiều giải đấu.
- In xuất các file thi đấu.
- Cập nhật thông tin cầu thủ, đội bóng.
- Đăng thông tin bài báo, video về giải đấu.

**Nhược điểm:**

- Giao diện hệ thống không thu hút người dùng
- Sự sắp xếp trận đấu không ngẫu nhiên.

**Đề xuất cải thiện:**

- Thêm những chức năng phát triển về mặt quảng cáo.
- Cải thiện giao diện.
- Tự động sắp xếp giải đấu.

**1.2.2.2 Hệ thống quản lý giải đấu Active Network****Ưu điểm:**

- Giao diện đẹp và thu hút người dùng
- Có sẵn trên web và google play store

- Hỗ trợ đa dạng các giải đấu thể thao
- Có hệ thống gửi email tích hợp sử dụng để liên lạc nhanh chóng và hiệu quả với những người tham gia giải đấu
- Đăng ký tài khoản một cách nhanh chóng và dễ dàng
- Hỗ trợ quản lý tài chính với các báo cáo tài chính chi tiết giúp ban tổ chức quản lý ngân sách hiệu quả

**Nhược điểm:**

- Khó tiếp cận và sử dụng đối với những người mới
- Không có các chức năng dành cho nhà tài trợ giải đấu
- Xuất hiện lỗi giao diện màu nền trùng với màu chữ khiến người dùng không thể đọc rõ nội dung

**Đề xuất cải thiện:**

- Xây dựng giao diện thân thiện với người dùng hơn
- Thêm chức năng dành cho các nhà tài trợ giải đấu
- Hoàn thiện giao diện

*1.2.2.3 Hệ thống quản lý giải đấu Leagues*

**Ưu điểm:**

- Giao diện đẹp, dễ dùng
- Website hỗ trợ giao diện đa thiết bị giúp dễ dàng quản lý ở mọi nơi.
- Hỗ trợ sinh hình vẽ trực quan về trận đấu.
- Quản lý về tài chính
- Tích hợp gửi email tự động.

**Nhược điểm:**

- Không có chức năng của nhà tài trợ, thêm hình tài trợ về thi đấu
- Không có chức năng ứng tuyển vô địch, giải đấu.
- Chưa có thống kê tổng quan về giải đấu.

**Đề xuất cải thiện:**

- Thêm chức năng cho nhà tài trợ.
- Thêm thông tin của nhà tài trợ vào giải đấu.
- Thêm chức năng thống kê tổng quan về giải đấu.
- Thêm chức năng ứng tuyển vô địch thi đấu, ứng tuyển đội vào giải đấu.

*1.2.2.4 Hệ thống quản lý giải đấu Race Entry*

**Ưu điểm:**

- Là ứng dụng miễn phí
- Tạo bản đồ đua miễn phí

- Theo dõi và xem doanh thu đánh giá theo kỳ
- Tích hợp Facebook
- Có phần đánh giá của những người tham gia cuộc đua
- Đề xuất những cuộc đua phù hợp với người dự thi

**Nhược điểm:**

- Chưa hỗ trợ nhiều môn thể thao
- Giao diện không hoàn chỉnh
- Không xem được số người đã đăng ký tham gia cuộc đua

**Đề xuất cải thiện:**

- Cần thiết kế giao diện hoàn thiện
- Hỗ trợ thêm các môn thể thao ở lĩnh vực khác
- Thêm chức năng thống kê các thí sinh tham gia cuộc đua

*1.2.2.5 Hệ thống quản lý giải đấu TeamSnap Tournaments*

**Ưu điểm:**

- Dễ dàng tổ chức xếp lịch một cách nhanh chóng.
- Ứng dụng hỗ trợ trên thiết bị di động, giao diện trực quan dễ hiểu.
- Có thể theo dõi nhiều giải đấu, đội bóng khác nhau cùng một lúc.
- Bộ lọc tìm kiếm giúp việc tìm giải đấu, đội bóng yêu thích một cách dễ dàng.

**Nhược điểm:**

- Giao diện tuy trực quan nhưng có phần đơn điệu, không tạo cảm giác thu hút cho người xem.
- Chưa hỗ trợ trên nền tảng web, yêu cầu cần tải ứng dụng về máy để có thể sử dụng.

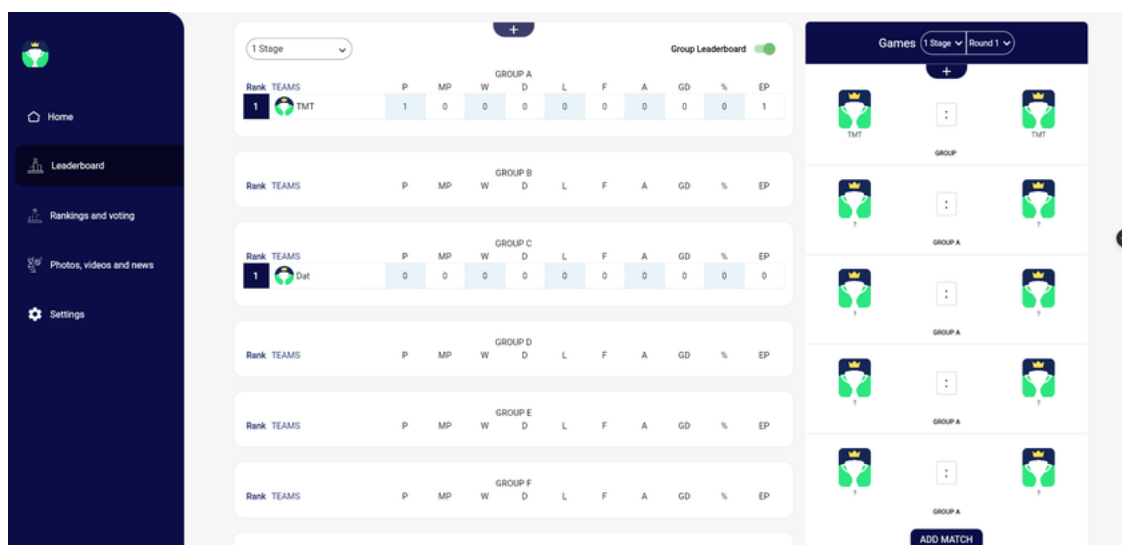
**Đề xuất cải thiện:**

- Tích hợp ứng dụng lên web để sử dụng dễ dàng và rộng rãi hơn.
- Thiết kế trang web bắt mắt và thu hút người xem hơn.

**1.3 Minh họa biểu mẫu các hệ thống có sẵn**

### 1.3.1 Biểu mẫu quản lý giải đấu Copafacil

Đây là biểu mẫu quản lý giải đấu Copafacil. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.1**.



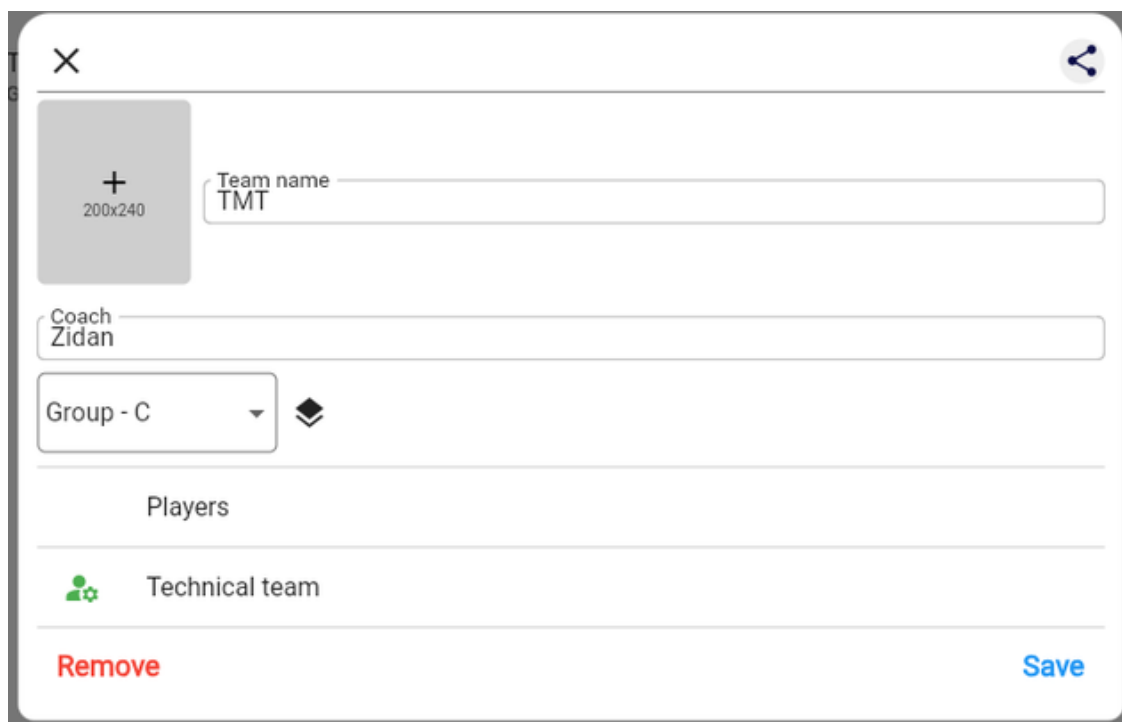
Hình 1.1: Giao diện biểu mẫu lý giải đấu Copafacil

#### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Vòng bảng các đội tham gia thi đấu.
- Mỗi đội có các thành phần:
  - + Điểm (P): Tổng số điểm của đội đã giành được qua tổng số trận đấu. Thắng +3đ, Hòa +1đ, Thua 0đ.
  - + Tổng số trận đấu đã hoàn thành (MP).
  - + Số trận thắng (W).
  - + Số trận Hòa (D).
  - + Số trận thua (L).
  - + Tổng số bàn thắng.
  - + Tổng số kiến tạo.
  - + Hiệu số: lấy số bàn thắng ghi được trong mỗi trận đấu trừ đi số bàn thua. Nếu điểm số của các đội bóng đang bằng điểm và cả hiệu số bàn thắng - thua cũng bằng nhau trong trường hợp đó thì sẽ xét tới số bàn lượng thắng ghi được.

### 1.3.2 Biểu mẫu quản lý đội ngũ Copafacil

Đây là biểu mẫu quản lý đội ngũ Copafacil. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.2**.



The screenshot shows a mobile application interface for managing a team. At the top, there is a close button (X) and a share icon. Below this is a section for the team's visual identity, including a placeholder for a 200x240 team photo and a text input field for the 'Team name' containing 'TMT'. Underneath is a 'Coach' field with 'Zidan' entered. A dropdown menu for 'Group' is set to 'Group - C'. The interface then lists sections for 'Players' and 'Technical team', each with a green plus icon for adding members. At the bottom, there are two buttons: a red 'Remove' button and a blue 'Save' button.

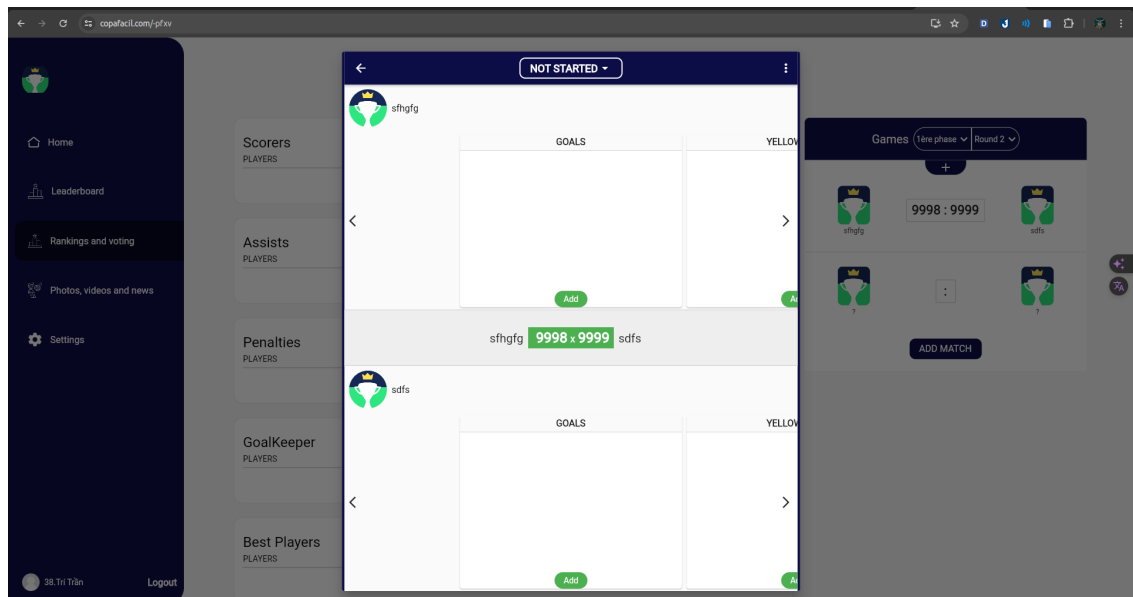
Hình 1.2: Giao diện biểu mẫu quản lý đội ngũ Copafacil

**Phân tích thành phần dữ liệu:**

- Ảnh bìa của đội tham gia
- Tên đội
- Tên huấn luyện viên
- Bảng thi đấu
- Có thể quản lý thành viên trong đội: thêm, xóa thành viên
- Quản lý đội ngũ cố vấn kỹ thuật

**1.3.3 Biểu mẫu theo dõi tiến độ trận đấu Copafacil**

Đây là biểu mẫu theo dõi tiến độ trận đấu Copafacil. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.3**.



Hình 1.3: Giao diện biểu mẫu theo dõi tiến độ trận đấu Copafacil

### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Tỷ số trận đấu
- Tên người ghi bàn thắng
- Tên người bị phạt thẻ vàng
- Tên người bị phạt thẻ đỏ
- Thời điểm ghi bàn, bị thẻ
- Số áo mỗi cầu thủ
- Số lần phạm lỗi
- Sự thay đổi người
- Thời điểm thay đổi người
- Số lần cứu thua và người cứu



### 1.3.4 Biểu mẫu tạo một giải đấu Kihapp

Đây là biểu mẫu tạo một giải đấu Kihapp. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.4**.

Tournament name

Martial Art Taekwon-Do (ITF)

Date January 2024

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Disciplines

- ☒ Patterns
- ☒ Sparring
- ☐ Power Test
- ☐ Special Techniques
- ☐ Team Patterns
- ☐ Self Defence Routine
- ☐ Team Sparring
- ☐ Team Power Test
- ☐ Team Special Techniques
- ☐ Traditional Sparring
- ☐ Pre-arranged Sparring

About you

Your name  (Optional)

Your email  (Optional)

Choose a password  (Optional)

☒ Send me updates about Kihapp.

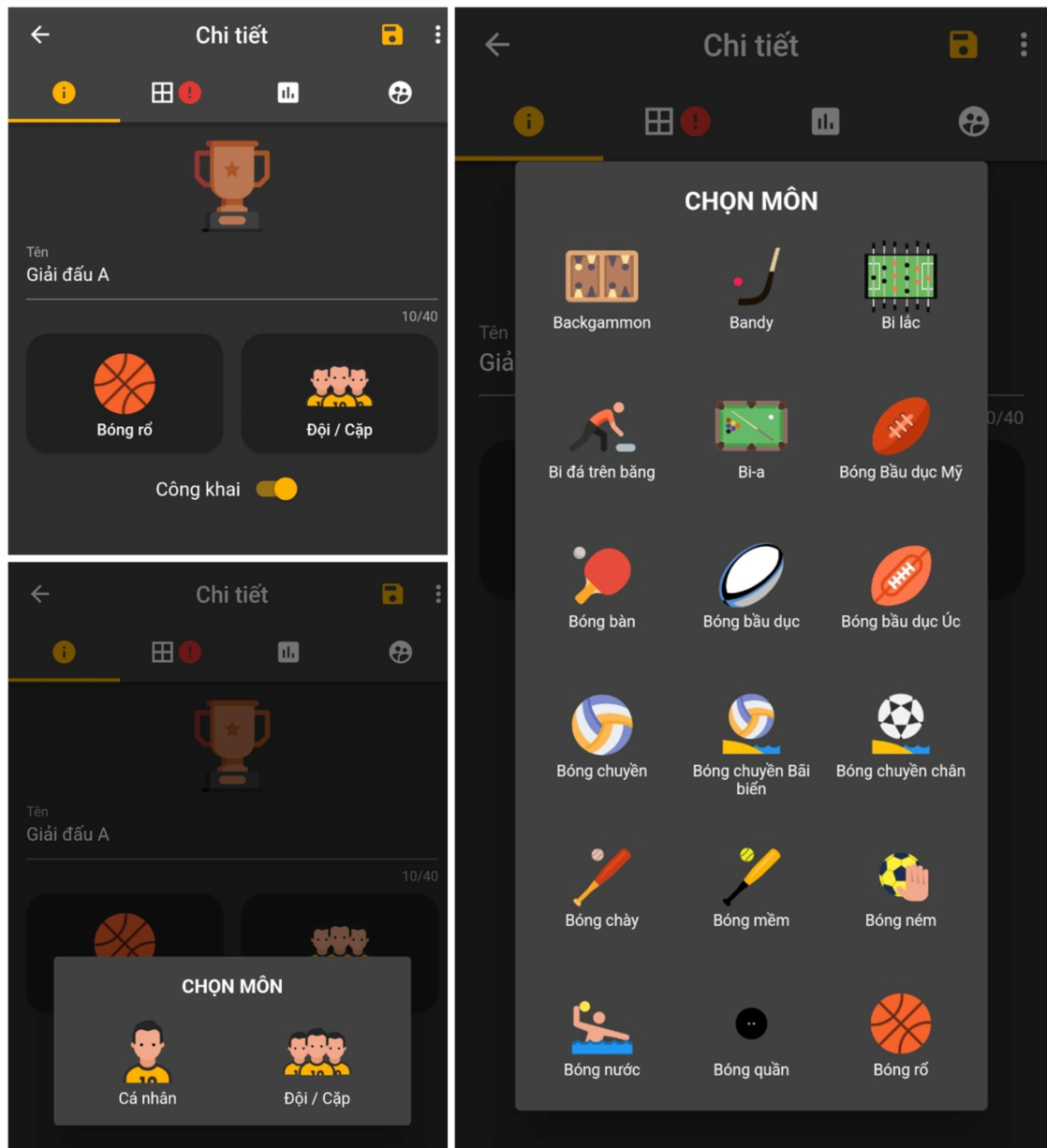
Hình 1.4: Giao diện biểu mẫu tạo một giải đấu Kihapp

#### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Về thông tin giải đấu:
  - + Tên giải đấu
  - + Chọn môn thi đấu như boxing, judo, karate, ...
  - + Ngày thi đấu
  - + Có thể chọn 1 hay nhiều thể loại tùy môn thi đấu
- Và về bạn:
  - + Tên người tổ chức
  - + Email liên hệ của người tổ chức giải
  - + Đặt mật khẩu để tham gia giải
  - + Có thể chọn để cập nhật giải đấu trên trang chủ

### 1.3.5 Biểu mẫu tạo giải đấu

Đây là biểu mẫu cho phép tạo giải đấu của hệ thống của Winner. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.5**.



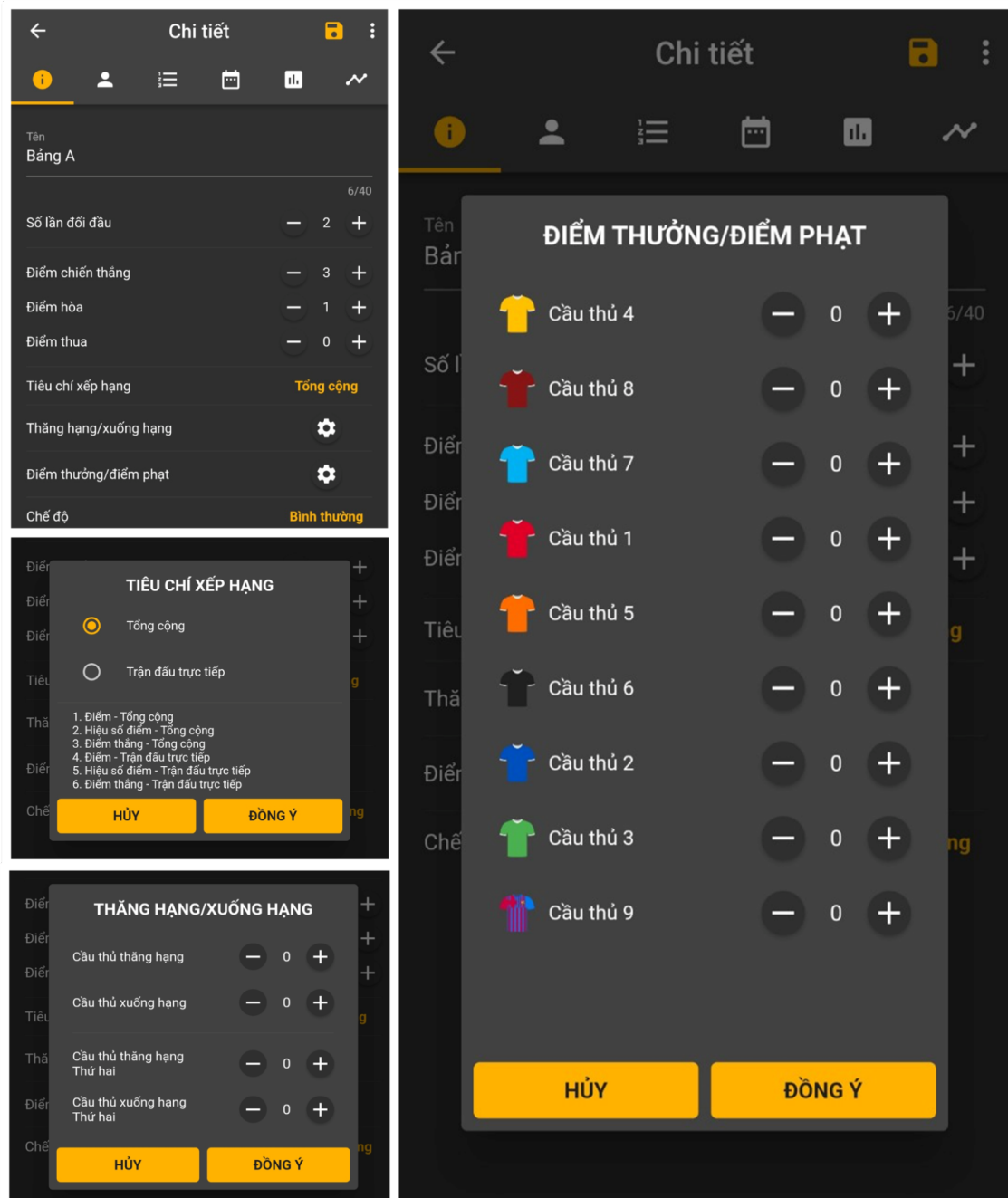
Hình 1.5: Giao diện biểu mẫu tạo giải đấu của hệ thống Winner

#### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Tên giải đấu.
- Logo giải đấu.
- Bộ môn thi đấu: Bóng đá, bóng rổ, bida...
- Hình thức thi đấu: cá nhân hoặc đội/cặp.

### 1.3.6 Biểu mẫu thiết lập thông tin giải đấu

Đây là biểu mẫu cho phép thiết lập thông tin giải đấu của hệ thống của Winner. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.6**.



Hình 1.6: Giao diện biểu mẫu thiết lập thông tin giải đấu của hệ thống Winner

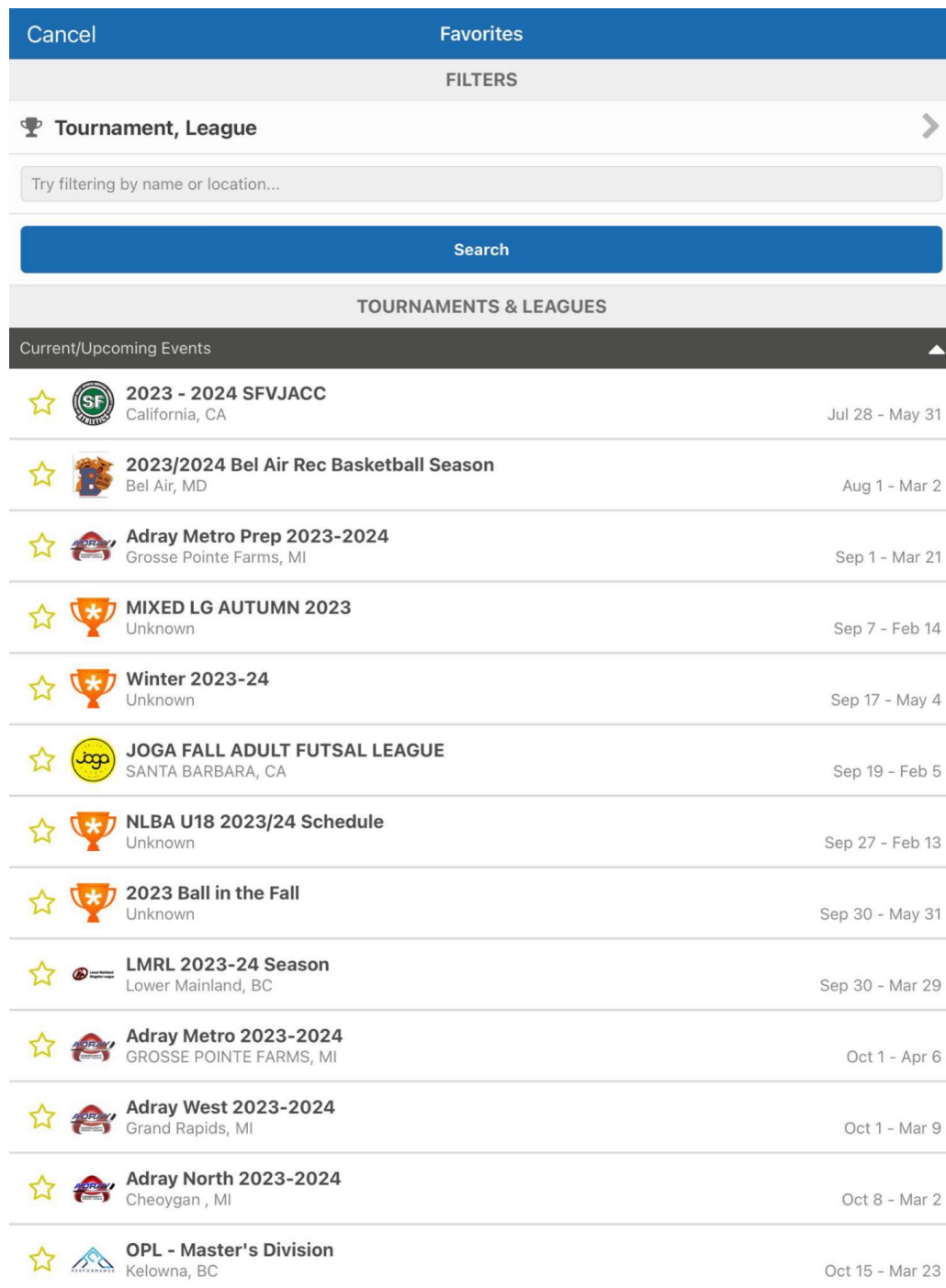
### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Tên bảng đấu
- Số lần đối đầu của mỗi đội trong bảng đấu
- Cách tính điểm của mỗi trận đấu gồm: Điểm chiến thắng, điểm hòa, điểm thua
- Tiêu chí xếp hạng của bảng đấu: Tính điểm tổng cộng hoặc tính từ một trận đấu trực tiếp
- Số cầu thủ thăng hạng/xuống hạng
- Điểm thưởng/điểm phạt

- Chế độ đấu:
  - + Bình thường: Mỗi cầu thủ chỉ đấu với những cầu thủ trong cùng một bảng
  - + Hỗn hợp: Mỗi cầu thủ đấu với tất cả những cầu thủ khác

### 1.3.7 Biểu mẫu lịch trình thi đấu của app TeamSnap Tournaments

Đây là biểu mẫu lịch trình thi đấu của app TeamSnap Tournaments. Giao diện được hiển thị như **Hình 1.7**.



Hình 1.7: Giao diện biểu mẫu lịch trình thi đấu của app TeamSnap Tournaments

#### Phân tích thành phần dữ liệu:

- Trường tìm kiếm: Một ô nhập liệu cho người dùng nhập từ khóa tìm kiếm, chẳng hạn như tên giải đấu,...
- Danh sách kết quả tìm kiếm: Hiển thị kết quả tìm kiếm dưới dạng danh sách các

giải đấu phù hợp với yêu cầu tìm kiếm của người dùng.

- Thông tin của giải đấu: tên giải đấu, thời điểm diễn ra (ngày bắt đầu và kết thúc), địa điểm tổ chức.
- Các tính năng tùy chọn: Nút để lưu giải đấu vào danh sách yêu thích hoặc theo dõi.

## 1.4 Nhóm người dùng chính của hệ thống

- **Trưởng ban tổ chức:** Các ban tổ chức giải đấu.
- **Trưởng đoàn:** Các đoàn thi đấu thể thao.
- **HLV:** Huấn luyện viên của các đội thi đấu.
- **VDV:** Vận động viên tham gia vào các trận đấu.
- **Người đã đăng nhập:** Những người đã có tài khoản trên hệ thống sau khi đăng ký hoặc được cấp có nhu cầu nhận thông báo về các diễn biến của trận đấu, giải đấu.
- **Người dùng:** Những người không có tài khoản, những người không có nhu cầu nhận thông báo về các diễn biến trận đấu.
- **Quản trị viên:** Người chịu trách nhiệm quản lý, cập nhật, sửa lỗi, bảo trì hệ thống.

### 1.4.1 Trưởng ban tổ chức

#### Mô tả

Người chịu trách nhiệm chung trong việc lập kế hoạch, điều hành và quản lý quá trình tổ chức của một giải đấu thể thao. Sử dụng phần mềm để tạo giải đấu, trận đấu, lập lịch thi đấu và quản lý các khía cạnh khác của giải đấu như tài chính, thống kê, ...

#### Quyền và trách nhiệm

- Có thể tạo và chỉnh sửa thông tin giải đấu.
- Có thể lập lịch thi đấu.
- Có thể quản lý thông tin của các đoàn, đội và vận động viên tham gia thi đấu.
- Có trách nhiệm về mọi khía cạnh của giải đấu như: xác định lịch thi đấu, địa điểm, quy định, tài chính, an ninh,...
- Phải đảm bảo rằng tất cả các đội và vận động viên tham gia giải đấu được đối xử công bằng và tuân thủ các quy định cạnh tranh.

### 1.4.2 Trưởng đoàn

#### Mô tả

Người quản lý các đội tuyển. Sử dụng phần mềm để đăng ký tham gia giải đấu, quản lý thông tin về các đội tuyển và quản lý vận động viên trong đoàn, theo dõi thông tin về các giải đấu. Được cấp tài khoản bởi quản trị viên.

#### Quyền và trách nhiệm

- Chỉnh sửa thông tin vận động viên trong đoàn thi đấu mà mình quản lý.
- Có thể lựa chọn đăng ký tham gia các giải đấu.
- Có thể cập nhật các thông tin của các đội tuyển trong đoàn thi đấu của mình, giữ cho thông tin các đội tuyển luôn được chính xác, minh bạch.

### **1.4.3 HLV**

#### **Mô tả**

Người chịu trách nhiệm quản lý một đội thi đấu và các vận động viên trong đội đó như quản lý đội hình thi đấu, thông tin của vận động viên và có thể gửi đơn khiếu nại về kết quả thi đấu của đội.

#### **Quyền và trách nhiệm**

- Có quyền chỉnh sửa thông tin vận động viên trong đội thi đấu mà mình quản lý.
- Quản lý đội hình thi đấu, chọn đội hình thi đấu.
- Phải đảm bảo tính chính xác của thông tin vận động viên trong đội
- Tổ chức các đội hình hợp lệ, hiệu quả.

### **1.4.4 VĐV**

#### **Mô tả**

Người trực tiếp tham gia thi đấu trong các trận đấu, giải thi đấu thể thao.

#### **Quyền và trách nhiệm**

- Có quyền xem và yêu cầu chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Có trách nhiệm về tính chính xác thông tin cá nhân của mình.

### **1.4.5 Người đã đăng nhập**

#### **Mô tả**

Những người đã có tài khoản trên hệ thống sau khi đăng ký hoặc được cấp có nhu cầu nhận thông báo và theo dõi về các diễn biến của trận đấu, giải đấu, đội tuyển yêu thích.

#### **Quyền và trách nhiệm**

- Đăng nhập vào hệ thống và tra cứu các thông tin trên hệ thống.
- Nhận thông báo, thông tin về đội bóng yêu thích.
- Theo dõi chi tiết tiến trình giải đấu, lịch thi đấu đội bóng mình yêu thích.
- Xem thông tin cá nhân.

### **1.4.6 Người dùng**

#### **Mô tả**

Người dùng chưa có tài khoản hoặc chưa đăng nhập vào hệ thống hoặc chưa có tài khoản có nhu cầu tìm hiểu các thông tin về giải đấu, trận đấu đang diễn ra.

#### **Quyền và trách nhiệm**

- Xem thông tin các trận đấu, giải đấu.
- Xem lịch thi đấu, kết quả của các trận đấu, giải đấu.
- Có thể đăng ký, đăng nhập tài khoản cá nhân.



**1.4.7 Quản trị viên****Mô tả**

Quản trị viên có quyền cao nhất trong hệ thống, quản lý toàn bộ phần mềm, quản lý tài khoản người dùng và giám sát toàn bộ hệ thống để đảm bảo tính an toàn và ổn định của hệ thống.

**Quyền và trách nhiệm**

- Tạo và chỉnh sửa dữ liệu sân vận động trong hệ thống, giữ các dữ liệu về sân vận động luôn chính xác và cập nhật kịp thời.
- Tạo và chỉnh sửa dữ liệu hạng mục thi đấu trong hệ thống, giữ cho các dữ liệu hạng mục luôn được bổ sung và cập nhật dựa trên xu hướng tổ chức giải đấu.
- Quản lý hệ thống, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và khắc phục các sự cố gây ra lỗi hệ thống.
- Xem các thống kê về số lượng người dùng truy cập và thống kê về tỷ lệ được chọn tổ chức thi đấu của các môn thể thao để có thể đánh giá hiệu suất của hệ thống và xu hướng tổ chức giải thi đấu.
- Tạo và vô hiệu hóa tài khoản người dùng, phân quyền người dùng, đảm bảo quyền hạn của các người dùng khác nhau và giữ cho thông tin tài khoản luôn được bảo mật
- Tạo và chỉnh sửa dữ liệu về môn thể thao, giữ cho các môn thể thao phù hợp và bắt kịp xu hướng tổ chức thể thao.
- Tạo và chỉnh sửa dữ liệu về nhà tài trợ, giữ các dữ liệu về nhà tài trợ luôn chính xác.
- Tạo và chỉnh sửa dữ liệu về đoàn thi đấu, giữ cho các dữ liệu về đoàn thi đấu chính xác và bổ xung các đoàn thi đấu mới.

CHƯƠNG 2: SƠ ĐỒ USE CASE

2.1 Các sơ đồ use case trong hệ thống

- 2.1.1 Sơ đồ tổng quát
- 2.1.2 Chức năng của actor "Người dùng"
- 2.1.3 Chức năng của actor "Người đã đăng nhập"
- 2.1.4 Chức năng của actor "Vận động viên"
- 2.1.5 Chức năng của actor "Huấn luyện viên"
- 2.1.6 Chức năng của actor "Trưởng đoàn"
- 2.1.7 Chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức"
- 2.1.8 Chức năng của actor "Quản trị viên"
- 2.1.9 Chức năng của actor "Hệ thống QLGTDTD"

2.2 Mô tả một số Use Case trong hệ thống

Tất cả các use case trong hệ thống được thống nhất bắt đầu từ phiên bản 1.0.

2.2.1 Use case "Cập nhật diễn biến trận đấu"

Bảng 1: Đặc tả usecase Cập nhật diễn biến trận đấu

Tên usecase	Cập nhật diễn biến trận đấu
Tóm tắt	Cho phép Trưởng ban tổ chức cập nhật liên tục các diễn biến của trận đấu đang diễn ra lên hệ thống để người hâm mộ có thể theo dõi.
Actor	Trưởng ban tổ chức.
Phiên bản	1.3
Chịu trách nhiệm	Hà Ngọc Linh
Ngày tạo	13/03/2024
Ngày cập nhật	20/04/2024
Điều kiện tiên quyết	Trưởng ban tổ chức được cấp tài khoản từ Quản trị viên và đăng nhập thành công vào hệ thống.

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 1: Đặc tả usecase Cập nhật diễn biến trận đấu (Tiếp tục)

Kịch bản thường	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trưởng ban tổ chức sau khi đăng nhập vào hệ thống thì chọn danh mục Quản lý trận đấu.</li> <li>2. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý trận đấu.</li> <li>3. Trưởng ban tổ chức chọn danh mục Cập nhật diễn biến trận đấu.</li> <li>4. Hệ thống sẽ lấy danh sách giải đấu và hiển thị lên màn hình.</li> <li>5. Trưởng ban tổ chức chọn giải đấu cần cập nhật.</li> <li>6. Hệ thống sẽ lấy danh sách các trận đấu của giải đấu đó và hiển thị lên màn hình.</li> <li>7. Trưởng ban tổ chức chọn trận đấu cần cập nhật.</li> <li>8. Hệ thống sẽ lấy danh sách các đội tham gia trận đấu đó và hiển thị lên màn hình.</li> </ol> <p><b>Có thể nhảy đến</b></p> <p><b>A1</b> – Trận đấu đã kết thúc.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Trưởng ban tổ chức chọn đội cần cập nhật.</li> <li>10. Hệ thống sẽ lấy danh sách các VDV của đội đó và hiển thị lên màn hình.</li> <li>11. Trưởng ban tổ chức chọn VDV cần cập nhật.</li> <li>12. Trưởng ban tổ chức chọn mục cần cập nhật là điểm hoặc lỗi. Sau đó tiến hành nhập các thông tin cần cập nhật.</li> </ol> <p><b>Có thể nhảy đến</b></p> <p><b>A2</b> – Không nhập nữa và nhất nút thoát.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Sau khi cập nhật thông tin xong nhấn vào nút cập nhật, hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ.</li> </ol> <p><b>Có thể nhảy đến</b></p> <p><b>A3</b> – Thông tin không hợp lệ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Hệ thống đồng thời tiến hành lưu thay đổi và gửi thông báo diễn biến mới đến những người dùng có quan tâm đến trận đấu.</li> <li>15. Thông báo cho Trưởng ban tổ chức thông tin được cập nhật thành công.</li> <li>16. Hiển thị giao diện Quản lý trận đấu.</li> </ol>
-----------------	--

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 1: Đặc tả usecase Cập nhật diễn biến trận đấu (Tiếp tục)

Kịch bản thay thế	<p><b>A2</b> – Nhấn vào nút thoát.</p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu ở bước 12 của kịch bản thường.</p> <p>13. Thông báo đã thoát giao diện Cập nhật diễn biến trận đấu.</p> <p>Trở về bước 2 của kịch bản thường.</p> <p><b>A3</b> – Thông tin không hợp lệ.</p> <p>Chuỗi A3 bắt đầu ở bước 13 của kịch bản thường.</p> <p>14. Thông báo lỗi nhập liệu cụ thể cho Trưởng ban tổ chức.</p> <p>Trở về bước 12 của kịch bản thường.</p>
Kịch bản lỗi	<p><b>A1</b> – Trận đấu đã kết thúc.</p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu ở bước 8 của kịch bản thường.</p> <p>9. Báo lỗi trận đấu đã kết thúc và thoát giao diện Cập nhật diễn biến trận đấu.</p> <p>10. Hệ thống chuyển hướng đến giao diện Quản lý trận đấu.</p> <p>Kết thúc tiến trình.</p>
Kết quả	Cập nhật diễn biến trận đấu thành công lên hệ thống.

### 2.2.2 Use case "Tạo giải đấu"

Bảng 2: Đặc tả usecase Tạo giải đấu

Tên usecase	Tạo giải đấu
Tóm tắt	Cho phép Trưởng ban tổ chức tạo một giải đấu mới.
Actor	Trưởng ban tổ chức.
Phiên bản	1.1
Chịu trách nhiệm	Hà Ngọc Linh
Ngày tạo	13/03/2024
Ngày cập nhật	19/03/2024
Điều kiện tiên quyết	Trưởng ban tổ chức được cấp tài khoản từ Quản trị viên và đăng nhập thành công vào hệ thống.

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 2: Đặc tả usecase Tạo giải đấu (Tiếp tục)

Kịch bản thường	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trưởng ban tổ chức sau khi đăng nhập vào hệ thống thì chọn danh mục Quản lý giải đấu.</li> <li>2. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý giải đấu.</li> <li>3. Trưởng ban tổ chức chọn danh mục Tạo giải đấu.</li> <li>4. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Tạo giải đấu.</li> <li>5. Trưởng ban tổ chức điền các thông tin để tạo giải đấu mới như: tên, ngày tổ chức, cơ cấu giải thưởng,...</li> </ol> <p><b>Có thể nhảy đến</b></p> <p><b>A1</b> – Trưởng ban tổ chức không nhập nữa và nhấn vào nút thoát.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Sau khi chỉnh sửa xong chọn tạo giải đấu, hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ.</li> </ol> <p><b>Có thể nhảy đến</b></p> <p><b>A2</b> – Thông tin không hợp lệ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Hệ thống tiến hành lưu thay đổi. Thông báo giải đấu được tạo thành công.</li> <li>8. Trở về giao diện Quản lý giải đấu.</li> </ol>
Kịch bản thay thế	<p><b>A1</b> – Nhấn vào nút thoát.</p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu ở bước 5 của kịch bản thường.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Thông báo đã thoát giao diện tạo giải đấu.</li> </ol> <p>Trở về bước 2 của kịch bản thường.</p> <p><b>A2</b> – Thông tin không hợp lệ.</p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu ở bước 6 của kịch bản thường.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Thông báo lỗi nhập liệu cụ thể cho Trưởng ban tổ chức.</li> </ol> <p>Trở về bước 5 của kịch bản thường.</p>
Kịch bản lỗi	
Kết quả	Tạo giải đấu mới thành công.

2.2.3 Use case ""  
 2.2.4 Use case ""  
 2.2.5 Use case ""  
 2.2.6 Use case ""  
 2.2.7 Use case ""  
 2.2.8 Use case ""  
 2.2.9 Use case ""  
 2.2.10 Use case ""

CHƯƠNG 3: SƠ ĐỒ LỚP

3.1 Sơ đồ lớp

3.2 Mô tả sơ đồ Lớp

3.2.1 Lớp *DoiHinhMau*

3.2.1.1 Mô tả thuộc tính của lớp *DoiHinhMau*

Các thuộc tính của lớp *DoiHinhMau* được mô tả như ở **Bảng 19**

Bảng 3: Mô tả thuộc tính của lớp *DoiHinhMau*

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
id	public	String	Null	8			id của đội hình mẫu.
tenDoiHinh	public	String	Null	50			Tên của đội hình mẫu.

3.2.1.2 Mô tả phương thức của lớp *DoiHinhMau*

Các phương thức của lớp *DoiHinhMau* được mô tả như ở **Bảng 20**

Bảng 4: Mô tả phương thức của lớp *DoiHinhMau*

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xepDoiHinh()	public	Có 2 tham số				boolean	Xếp mộ đội hình mẫu mới. Trả về true nếu thành công false nếu thất bại.
		tenDoiHinh	String	Null	50		
		dsVDV	List	Null			

3.2.2 Lớp *GiaiDau*

3.2.2.1 Mô tả thuộc tính của lớp *GiaiDau*

Các thuộc tính của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng 5**

Bảng 5: Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
ID	public	String	Null	8			ID của giải đấu.
ten	public	String	Null	50			Tên của giải đấu.
ngayToChuc	public	Date	Date()				Ngày tổ chức của giải đấu.
coCauGiaiThuong	public	String	Null	1000			Cơ cấu giải thưởng của giải đấu.
trangThai	public	String	Null	50			Trạng thái hiện tại của giải đấu.

### 3.2.2.2 Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Các phương thức của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng 6**

Bảng 6: Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
taoGiaiDau()	public	Có 5 tham số				boolean	Tạo giải đấu mới. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
		ten	String	Null	50		
		ngayToChuc	Date	Date()			

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 6: Mô tả phương thức của lớp GiaiDau (Tiếp tục)

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
		coCauGiaiThuong	String	Null	1000		
		trangThai	String	Null	10		
kiemTraThongTin()	public	Có 5 tham số				boolean	Kiểm tra thông tin của giải đấu. Trả về true nếu thông tin hợp lệ, false nếu không hợp lệ.
		ten	String	Null	50		
		ngayToChuc	Date	Date()			
		coCauGiaiThuong	String	Null	1000		
		trangThai	String	Null	10		
suaThongTin()	public	Không có tham số				boolean	Sửa thông tin của giải đấu. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
inThongTin()	public	Không có tham số				boolean	In thông tin của giải đấu. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
layDSGiaiDau()	public	Không có tham số				boolean	Trả về danh sách giải đấu.

Tiếp tục bên trang tiếp theo



Bảng 6: Mô tả phương thức của lớp GiaiDau (Tiếp tục)

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
layDSDoi()	public	Có 1 tham số				boolean	Trả về danh sách đội của giải đấu.
		idGiaiDau	String	Null	8		
layGiaiDauTheo-ID()	public	Không có tham số				boolean	Trả về giải đấu theo ID đội của giải đấu.
		idGiaiDau	String	Null	8		

3.2.3 Lớp NhaTaiTro

3.2.3.1 Mô tả thuộc tính của lớp NhaTaiTro

Các thuộc tính của lớp NhaTaiTro được mô tả như ở **Bảng 7**

Bảng 7: Mô tả thuộc tính của lớp NhaTaiTro

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
ID	public	String	Null	8			ID của nhà tài trợ.
tenNhaTaiTro	public	String	Null	50			Tên của nhà tài trợ.
logo	public	String	Null	50			Logo của nhà tài trợ.
diaChi	public	String	Null	100			Địa chỉ của nhà tài trợ.

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 7: Mô tả thuộc tính của lớp NhaTaiTro (Tiếp tục)

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
trangWeb	public	String	Null	100			Link trang web của nhà tài trợ.
SDT	public	String	Null	10			Số điện thoại của nhà tài trợ.

## 3.2.3.2 Mô tả phương thức của lớp NhaTaiTro

Các phương thức của lớp NhaTaiTro được mô tả như ở **Bảng 8**

Bảng 8: Mô tả phương thức của lớp NhaTaiTro

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
themNhaTaiTro()	public	Có 5 tham số				boolean	Thêm Nhà tài trợ. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
		tenNhaTaiTro	String	Null	50		
		logo	String	Null	50		
		diaChi	String	Null	100		
		trangWeb	String	Null	100		
		SDT	String	Null	10		

Tiếp tục bên trang tiếp theo

Bảng 8: Mô tả phương thức của lớp NhaTaiTro (Tiếp tục)

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xoaNhaTaiTro()	public	Không có tham số				boolean	Xóa Nhà tài trợ. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
chinhSua()	public	Không có tham số				boolean	Chỉnh sửa thông tin Nhà tài trợ. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.

### 3.2.4 Lớp TaiTro

#### 3.2.4.1 Mô tả phương thức của lớp TaiTro

Các phương thức của lớp TaiTro được mô tả như ở **Bảng 9**

Bảng 9: Mô tả phương thức của lớp TaiTro

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
layDSTaiTro()	public	Không có tham số				List	Lấy danh sách hợp đồng tài trợ của một nhà tài trợ cho giải đấu đang xét.

### 3.2.5 Lớp TaiTroCSV

#### 3.2.5.1 Mô tả thuộc tính của lớp TaiTroCSV

Các thuộc tính của lớp TaiTroCSV được mô tả như ở **Bảng 10**

Bảng 10: Mô tả thuộc tính của lớp TaiTroCSV

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
tenCSVD	public	String	Null	50			Tên cơ sở vật chất mà nhà tài trợ tài trợ cho giải đấu.
soLuong	public	int	0		0		Số lượng cơ sở vật chất cụ thể mà nhà tài trợ tài trợ cho giải đấu.

### 3.2.5.2 Mô tả phương thức của lớp TaiTroCSV

Các phương thức của lớp TaiTroCSV được mô tả như ở **Bảng 11**

Bảng 11: Mô tả phương thức của lớp TaiTroCSV

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
taoTaiTroCSV()	public	Có 2 tham số				boolean	Tạo tài trợ CSV cho giải đấu. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
		tenCSV	String	Null	50		
		soLuong	int	0			
layDSCSV()	public	Không có tham số				List	Trả về danh sách các CSV đã tài trợ cho giải đấu.

### 3.2.6 Lớp TruongBanToChuc

#### 3.2.6.1 Mô tả phương thức của lớp TruongBanToChuc

Các phương thức của lớp TruongBanToChuc được mô tả như ở **Bảng 12**

Bảng 12: Mô tả phương thức của lớp TruongBanToChuc

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
taoTruongBTC()	public	Có 1 tham số				boolean	Thêm Trưởng ban tổ chức. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.
		idTruongBTC	String	Null	8		
xoaTruongBTC()	public	Không có tham số				boolean	Xóa Trưởng ban tổ chức. Trả về true nếu thành công, false nếu thất bại.

### 3.2.7 Lớp GiaiDau

#### 3.2.7.1 Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau

Các thuộc tính của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 13: Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
id	public	String	Null	8			id của đội hình mẫu.
tenDoiHinh	public	String	Null	50			Tên của đội hình mẫu.

#### 3.2.7.2 Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Các phương thức của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 14: Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xepDoiHinh()	public	Có 2 tham số				boolean	Xếp mộ đội hình mẫu mới. Trả về true nếu thành công false nếu thất bại.
		tenDoiHinh	String	Null	50		
		dsVDV	List	Null			

### 3.2.8 Lớp GiaiDau

#### 3.2.8.1 Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau

Các thuộc tính của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 15: Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
id	public	String	Null	8			id của đội hình mẫu.
tenDoiHinh	public	String	Null	50			Tên của đội hình mẫu.

#### 3.2.8.2 Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Các phương thức của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 16: Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xepDoiHinh()	public	Có 2 tham số				boolean	Xếp mộ đội hình mẫu mới. Trả về true nếu thành công false nếu thất bại.
		tenDoiHinh	String	Null	50		
		dsVDV	List	Null			

### 3.2.9 Lớp GiaiDau

#### 3.2.9.1 Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau

Các thuộc tính của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 17: Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
id	public	String	Null	8			id của đội hình mẫu.
tenDoiHinh	public	String	Null	50			Tên của đội hình mẫu.

#### 3.2.9.2 Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Các phương thức của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 18: Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xepDoiHinh()	public	Có 2 tham số				boolean	Xếp mộ đội hình mẫu mới. Trả về true nếu thành công false nếu thất bại.
		tenDoiHinh	String	Null	50		
		dsVDV	List	Null			

### 3.2.10 Lớp GiaiDau

#### 3.2.10.1 Mô tả thuộc tính của lớp GiaiDau

Các thuộc tính của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**

Bảng 19: Mô tả thuộc tính của lớp DoiHinhMau

Tên thuộc tính	Kiểu truy cập	Kiểu dữ liệu	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Min	Max	Diễn giải
id	public	String	Null	8			id của đội hình mẫu.
tenDoiHinh	public	String	Null	50			Tên của đội hình mẫu.

#### 3.2.10.2 Mô tả phương thức của lớp GiaiDau

Các phương thức của lớp GiaiDau được mô tả như ở **Bảng ??**



Bảng 20: Mô tả phương thức của lớp DoiHinhMau

Tên phương thức	Kiểu truy cập	Danh sách các tham số	Kiểu dữ liệu tham số	Giá trị mặc nhiên	Kích thước	Kiểu trả về của phương thức	Diễn giải
xepDoiHinh()	public	Có 2 tham số				boolean	Xếp mộ đội hình mẫu mới. Trả về true nếu thành công false nếu thất bại.
		tenDoiHinh	String	Null	50		
		dsVDV	List	Null			

## CHƯƠNG 4: SƠ ĐỒ TUẦN TỰ

### 4.1 Sơ đồ tuần tự "Tạo giải đấu"

Chức năng "Tạo giải đấu" là một trong các chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Hà Ngọc Linh B2207536 Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "Tạo giải đấu" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:** Cho phép Trưởng ban tổ chức tạo ra giải đấu mới.

**Điều kiện tiên quyết:** Trưởng ban tổ chức được cấp tài khoản từ Quản trị viên và đăng nhập thành công vào hệ thống.

**Trình tự thực hiện:**

1. Trưởng ban tổ chức sau khi đăng nhập vào hệ thống thì chọn danh mục Quản lý giải đấu.
2. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý giải đấu.
3. Trưởng ban tổ chức chọn danh mục Tạo giải đấu.
4. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Tạo giải đấu.
- [Loop]**
5. Trưởng ban tổ chức điền các thông tin để tạo giải đấu mới như: tên, ngày tổ chức, cơ cấu giải thưởng,...
6. Người dùng nhấn vào nút thoát. **[Tùy chọn 1]**
7. Hệ thống chuyển hướng đến giao diện Tạo giải đấu. Thoát khỏi vòng lặp.
- [Kết thúc tùy chọn 1]**
8. Sau khi chỉnh sửa xong chọn Tạo giải đấu.
9. Hệ thống gọi phương thức kiểmTraThôngTin() để kiểm tra tính hợp lệ của thông tin vừa nhập.
10. Trả về kết quả kiểm tra.
- [Rẽ nhánh]**
11. Nếu thông tin nhập không hợp lệ [ketQua == false]. Thông báo lỗi nhập liệu cụ thể cho Trưởng ban tổ chức. Trở về giao diện Tạo giải đấu, tiếp tục vòng lặp. **[Rẽ nhánh 1]**
12. Ngược lại, nếu thông tin nhập hợp lệ [ketQua == true]. Hệ thống tiến hành lưu thay đổi. **[Rẽ nhánh 2]**
13. Hệ thống trả về thông báo Tạo giải đấu thành công.
14. Giao diện thông báo cho Trưởng ban tổ chức việc Tạo giải đấu đã thành công. Thoát khỏi vòng lặp.
15. Trở về giao diện Quản lý giải đấu.

## Kết Thúc

**Kết quả:** Thao tác Tạo giải đấu mới thành công.

### 4.2 Sơ đồ tuần tự "Cập nhật diễn biến trận đấu"

Chức năng "Cập nhật diễn biến trận đấu" là một trong các chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Hà Ngọc Linh B2207536 Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "Cập nhật diễn biến trận đấu" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:** Cho phép Trưởng ban tổ chức cập nhật liên tục các diễn biến của trận đấu đang diễn ra lên hệ thống để người hâm mộ có thể theo dõi.

**Điều kiện tiên quyết:** Trưởng ban tổ chức được cấp tài khoản từ Quản trị viên và đăng nhập thành công vào hệ thống.

#### Trình tự thực hiện:

1. Trưởng ban tổ chức sau khi đăng nhập vào hệ thống thì chọn danh mục Quản lý giải đấu.
2. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý giải đấu.
3. Trưởng ban tổ chức chọn danh mục Tạo giải đấu.
4. Hệ thống sẽ lấy danh sách giải đấu và hiển thị lên màn hình.
5. Trưởng ban tổ chức chọn giải đấu cần cập nhật.
6. Hệ thống sẽ lấy danh sách các trận đấu của giải đấu đó và hiển thị lên màn hình.
7. Trưởng ban tổ chức chọn trận đấu cần cập nhật.
8. Hệ thống sẽ lấy danh sách các đội tham gia trận đấu đó và hiển thị lên màn hình.

#### [Rẽ nhánh]

9. Nếu trận đấu đã kết thúc [trangThai == ketThuc]. Thông báo lỗi trận đấu đã kết thúc. Trở về giao diện Quản lý trận đấu. Kết thúc tiến trình. **[Rẽ nhánh 1]**
10. Nếu trận đấu đang diễn ra [trangThai == dangDienRa]. Trưởng ban tổ chức tiến hành chọn đội cần cập nhật. **[Rẽ nhánh 2]**
11. Hệ thống sẽ lấy danh sách các VDV của đội đó và hiển thị lên màn hình.
12. Trưởng ban tổ chức chọn VDV cần cập nhật.
13. Trưởng ban tổ chức chọn mục cần cập nhật là điểm hoặc lỗi.
14. Trưởng ban tổ chức chọn cập nhật điểm **[Tùy chọn 1] [Loop]**
15. Trưởng ban tổ chức tiến hành cập nhật thông tin của điểm.
16. Trưởng ban tổ chức nhấn vào nút thoát. **[Tùy chọn 1.1]**
17. Hệ thống chuyển hướng đến giao diện Quản lý trận đấu. Kết thúc tiến trình. **[Kết thúc tùy chọn 1.1]**
18. Trưởng ban tổ chức xác nhận thông tin cập nhật và nhấn cập nhật điểm.

19. Hệ thống gọi phương thức `kiemTraHopLe()` để kiểm tra tính hợp lệ của thông tin vừa nhập.
20. Trả về kết quả kiểm tra. **[Rẽ nhánh]**
21. Nếu thông tin vừa nhập không hợp lệ [`ketqua == false`]. Thông báo lỗi nhập liệu cụ thể cho trưởng ban tổ chức. Trở về giao diện Cập nhật thông tin trận đấu, tiếp tục vòng lặp. **[Rẽ nhánh 2.1]**
22. Ngược lại, nếu thông tin nhập hợp lệ [`ketQua == true`]. Hệ thống đồng thời tiến hành lưu thay đổi và gửi thông báo diễn biến mới đến những người dùng có quan tâm đến trận đấu. **[Rẽ nhánh 2.2]**
23. Hệ thống trả về thông báo Cập nhật điểm thành công.
24. Giao diện thông báo cho Trưởng ban tổ chức việc cập nhật điểm đã thành công. Hiện thị giao diện Quản lý trận đấu. Thoát khỏi vòng lặp. **[Kết thúc tùy chọn 1]**
25. Trưởng ban tổ chức chọn cập nhật lỗi **[Tùy chọn 2] [Loop]**
26. Trưởng ban tổ chức tiến hành cập nhật thông tin của lỗi.
27. Trưởng ban tổ chức nhấn vào nút thoát. **[Tùy chọn 2.1]**
28. Hệ thống chuyển hướng đến giao diện Quản lý trận đấu. Kết thúc tiến trình. **[Kết thúc tùy chọn 2.1]**
29. Trưởng ban tổ chức xác nhận thông tin cập nhật và nhấn cập nhật lỗi.
30. Hệ thống gọi phương thức `kiemTraHopLe()` để kiểm tra tính hợp lệ của thông tin vừa nhập.
31. Trả về kết quả kiểm tra. **[Rẽ nhánh]**
32. Nếu thông tin vừa nhập không hợp lệ [`ketqua == false`]. Thông báo lỗi nhập liệu cụ thể cho trưởng ban tổ chức. Trở về giao diện Cập nhật thông tin trận đấu, tiếp tục vòng lặp. **[Rẽ nhánh 2.3]**
33. Ngược lại, nếu thông tin nhập hợp lệ [`ketQua == true`]. Hệ thống đồng thời tiến hành lưu thay đổi và gửi thông báo diễn biến mới đến những người dùng có quan tâm đến trận đấu. **[Rẽ nhánh 2.4]**
34. Hệ thống trả về thông báo Cập nhật lỗi thành công.
35. Giao diện thông báo cho Trưởng ban tổ chức việc Cập nhật lỗi đã thành công. Hiện thị giao diện Quản lý trận đấu. Thoát khỏi vòng lặp. **[Kết thúc tùy chọn 2]**

**Kết quả:** Thao tác Cập nhật diễn biến trận đấu thành công.

### 4.3 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE"

ở Bảng ??

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.4 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.5 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.6 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở

**Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.7 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.8 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.9 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

#### 4.10 Sơ đồ tuần tự "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ tuần tự của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả chức năng:**

**Điều kiện tiên quyết:**

**Trình tự thực hiện:**

1.

**Kết quả:**

## CHƯƠNG 5: SƠ ĐỒ HOẠT ĐỘNG

### 5.1 Sơ đồ hoạt động "Tạo giải đấu"

Chức năng "Tạo giải đấu" là một trong các chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Hà Ngọc Linh - B2207536 Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "Tạo giải đấu" ở **Bảng ??**

#### Mô tả:

Trưởng ban tổ chức sau khi đã đăng nhập thành công vào hệ thống thì chọn danh mục "Quản lý trận đấu" ở giao diện chính. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý giải đấu.

Trưởng ban tổ chức chọn danh mục "Cập nhật diễn biến trận đấu" ở giao diện Quản lý giải đấu. Hệ thống sẽ lấy danh sách các giải đấu và hiển thị lên màn hình.

Trưởng ban tổ chức chọn giải đấu cần cập nhật. Hệ thống sẽ lấy danh sách các trận đấu của giải đấu đó và hiển thị lên màn hình.

Trưởng ban tổ chức chọn trận đấu cần cập nhật. Hệ thống sẽ lấy danh sách các đội tham gia trận đấu đó và hiển thị lên màn hình.

Nếu trận đấu đã kết thúc, báo lỗi trận đấu đã kết thúc và thoát giao diện Cập nhật diễn biến trận đấu chuyển hướng về giao diện quản lý trận đấu. Nếu không, Trưởng ban tổ chức tiến hành chọn đội cần cập nhật. Hệ thống sẽ lấy danh sách các VDV của đội đó và hiển thị lên màn hình.

Trưởng ban tổ chức chọn VDV cần cập nhật. Và chọn mục cần cập nhật là điểm hay lỗi.

Trưởng ban tổ chức tiến hành nhập các thông tin cần cập nhật.

Nếu Trưởng ban tổ chức không muốn Cập nhật nữa và nhấn vào nút thoát thì hệ thống sẽ thoát khỏi chức năng Cập nhật diễn biến trận đấu và chuyển hướng về giao diện Quản lý trận đấu. Nếu không thì vẫn tiếp tục nhập liệu như bình thường.

Sau khi đã kiểm tra lại thông tin, Trưởng ban tổ chức chọn vào nút Cập nhật điểm hoặc Cập nhật lỗi để thực hiện việc Cập nhật diễn biến trận đấu. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin được nhập.

Nếu thông tin Trưởng ban tổ chức nhập không hợp lệ thì trả về thông báo thông tin không hợp lệ và quay trở lại giao diện Cập nhật diễn biến trận đấu để Trưởng ban tổ chức tiến hành nhập lại thông tin.



Nếu thông tin Trưởng ban tổ chức nhập là hợp lệ thì tiến hành ghi nhận việc Cập nhật điểm hoặc Cập nhật lỗi lên hệ thống đồng gửi thông báo diễn biến mới đến những người dùng có quan tâm đến trận đấu.

Thông báo cho Trưởng ban tổ chức thông tin được cập nhật thành công. Hiển thị giao diện Quản lý trận đấu.

**Kết quả:** Thao tác Tạo giải đấu mới thành công.

## 5.2 Sơ đồ hoạt động "Cập nhật diễn biến trận đấu"

Chức năng "Cập nhật diễn biến trận đấu" là một trong các chức năng của actor "Trưởng ban tổ chức". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Hà Ngọc Linh - B2207536 Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "Cập nhật diễn biến trận đấu" ở **Bảng ??**

### Mô tả:

Trưởng ban tổ chức sau khi đã đăng nhập thành công vào hệ thống thì chọn danh mục "Quản lý giải đấu" ở giao diện chính. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Quản lý giải đấu.

Trưởng ban tổ chức chọn danh mục "Tạo giải đấu" ở giao diện Quản lý giải đấu. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến giao diện Tạo trận đấu.

Trưởng ban tổ chức tiến hành nhập các thông tin cần thiết cho giải đấu.

Nếu Trưởng ban tổ chức không muốn Tạo giải đấu nữa và nhấn vào nút thoát thì hệ thống sẽ thoát khỏi chức năng Tạo giải đấu và chuyển hướng về giao diện Quản lý giải đấu. Nếu không thì vẫn tiếp tục nhập liệu như bình thường.

Sau khi đã kiểm tra lại thông tin, Trưởng ban tổ chức chọn vào nút Tạo giải đấu để thực hiện việc Tạo giải đấu mới. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin được nhập của giải đấu.

Nếu thông tin Trưởng ban tổ chức nhập không hợp lệ thì trả về thông báo thông tin không hợp lệ và quay trở lại giao diện Tạo trận đấu để Trưởng ban tổ chức tiến hành nhập lại thông tin.

Nếu thông tin Trưởng ban tổ chức nhập là hợp lệ thì tiến hành ghi nhận việc Tạo giải đấu lên hệ thống và trả về thông báo việc đăng ký thành công.

**Kết quả:** Thao tác Tạo giải đấu mới thành công.

## 5.3 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

#### 5.4 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

#### 5.5 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

#### 5.6 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

### 5.7 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

### 5.8 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

### 5.9 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

### 5.10 Sơ đồ hoạt động "SEQUENCE"

Chức năng "SEQUENCE" là một trong các chức năng của actor "". Chức năng này đã được thể hiện ở **Hình ??**. Sơ đồ hoạt động của chức năng này được thể hiện cụ thể ở **Hình ??** sau:

Người thiết kế: Sơ đồ này đã được đặc tả cục thể tại mô tả Use case "SEQUENCE" ở **Bảng ??**

**Mô tả:**

**Kết quả:**

## **CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT**

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**