**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu phân tích yêu cầu cho đồ án đã được giao theo biểu mẫu đính kèm.

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

**MỤC LỤC**

[Các nội dung chính 1](#_Toc383891031)

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc383891032)

[2 Mô tả bài toán 3](#_Toc383891033)

[3 Tổng quan yêu cầu 4](#_Toc383891034)

[4 Đặc tả yêu cầu 5](#_Toc383891035)

[5 Bản mẫu (Prototype) 6](#_Toc383891036)

**PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

# Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu phân tích yêu cầu
* Hoàn chỉnh tài liệu phân tích yêu cầu với các nội dung:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + Mô tả phát biểu bài toán
  + Tổng quan về các yêu cầu (chức năng và phi chức năng), Stakeholders.
  + Mô hình use case
  + Đặc tả use case
  + Vẽ mô hình prototype, mockups giao diện của hệ thống
* Đọc hiểu tài liệu phân tích yêu cầu.

# Thông tin nhóm

**Website / Facebook nhóm:** <https://www.facebook.com/>Group

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 1612118 | Lê Việt Đức |  |  |
| 1612225 | Trần Phi Hùng |  |  |
| 1612241 | Lê Công Hưng |  |  |
| 1612431 | Trần Bá Ngọc |  |  |

# Mô tả bài toán

- Mô tả chung: Các đội bóng đăng kí thi đấu tại người quản lý giải, người quản lý xác minh mình là Manager qua quá trình đăng nhập, sau đó nhận hồ sơ đăng ký, nhập thông tin đội bóng phù hợp với các quy định của giải đấu. Quản lý sắp xếp lịch thi đấu cho giải, trọng tài cho mỗi trận là ngẫu nhiên lấy từ danh sách trọng tài. Người quản lý là người sẽ ghi nhận kết quả trận đấu, vòng đấu hoặc có thể thay đổi luật thi đấu, thay đổi thành phần của đội bóng như HLV, Đội trưởng... Người dùng là khách hay không phải người quản lý có thể sử dụng phần mềm để thực hiện những tác vụ tra cứu thông tin liên quan đến giải

a. Danh sách chức năng và mục đích

- Tiếp nhận hồ sơ của các đội bóng, timeline và lịch thi đấu từ khách hàng: giúp cho người quản lý có thể nắm được list các đội bóng

- Tạo bảng lịch thi đấu: Người quan lý dễ theo dõi sau khi phân chia lịch thi đấu

- Nhập danh sách trọng tài

- Sắp xếp trọng tài: Chọn 4 trọng tài trong danh sách trọng tài

- Thay đổi luật thi đấu: Cập nhật theo tình hình giải đấu để quản lý dễ kiểm soát

- Thông kê trước từng trận đấu: Để người quản lý có thể xem xét theo dõi theo luật thi đấu, loại những trường hợp vi phạm...

- Cập nhật kết quả vòng đấu: Tính điểm sau từng vòng đấu

- Thị trường chuyển nhượng: Thay đổi đội hình

- Chỉnh sửa đội bóng: Cập nhật dữ liệu đội bóng khi có vấn đề xảy ra

- Thống kê thẻ, cập nhật thẻ sau mỗi vòng đấu: Để giúp người dùng giám sát và áp dụng luật thi đấu trước từng vòng đấu

- Lập bảng hạng vua phá lưới: Tìm ra cầu thủ xuất sắc

- Lập bảng xếp hạng và cập nhật sau mỗi vòng đấu: Tìm ra đội bóng cao điểm và xuất sắc

- Tra cứu kết qủa vòng đấu (1)

- Tra cứu thông tin cầu thủ (2)

- Tra cứu thông tin đội bóng(3)

- Tra cứu bảng xếp hạng (4)

(1)(2)(3)(4) => Mục đích: Người quản lí có thể lấy được thông tin đội bóng, cầu thủ, kết quả trận đấu và xếp hạng từng đội khi cần.

b*.*

- Môi trường hoạt động: Windows 7, 8, 8.1, 10

- Các ràng buộc thiết kế và triển khai: Ngôn ngữ lập trình C# và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL sever

# Tổng quan yêu cầu

#### Danh sách các stakeholder

*Nhóm sinh viên liệt kê (hoặc vẽ Context Diagram) và giải thích vai trò của từng Stakeholder của phần mềm.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Stakeholder** | **Mô tả** |
| 1 | Nguyễn Đức Huy | Giáo viên thực hành, người hướng dẫn đưa ra các yêu cầu cho dự án, chấm điểm cho dự án. |
| 2 | Nguyễn Lê Hoàng Dũng | Giáo viên lý thuyết, người hướng dẫn đưa ra yêu cầu cho dự án. |
| 3 | Trần Phi Hùng | Thành viên thuộc dự án, có nhiệm vụ chính là phân tích yêu cầu và tham gia các công việc khác của dự án. |
| 4 | Lê Công Hưng | Thành viên thuộc dự án, có nhiệm vụ chính là thiết kế phần mềm và tham gia các công việc khác của dự án. |
| 5 | Trần Bá Ngọc | Thành viên thuộc dự án, có nhiệm vụ chính là cài đặt phần mềm, bảo trì, nâng cấp và tham gia các công việc khác của dự án |
| 6 | Lê Việt Đức | Thành viên thuộc dự án, có nhiệm vụ chính là kiểm thử phần mềm và tham gia các công việc khác của dự án |

#### Danh sách yêu cầu

* + 1. ***Đặc tả yêu cầu chức năng***

*[Mô tả các yêu cầu chức năng của hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên. Có thể sử dụng kết hợp các biểu mẫu, quy định.* ***Đánh số và phân nhóm các yêu cầu****]*

**1. Đăng nhập**

Mô tả: Gồm 3 loại người dùng: người quản lí giải đấu, người quản lí đội bóng và khách. Người quản lí giải được cung cấp tài khoản riêng có quyền sử dụng tất cả các chức năng trong phần mềm. Mỗi đội bóng được cấp 1 tài khoản cho người quản lí đội bóng chịu trách nhiệm sử dụng, các khách có thể sử dụng bình thường các chức năng không cần đăng nhập. Tài khoản của đội bóng và của khách chỉ thực hiện được các chức năng mà phần mềm cho phép.

**2. Đăng kí, tiếp nhận hồ sơ đội bóng**

2.1 Nộp hồ sơ đội bóng:

Người sử dụng: Người quản lí đội bóng.

Mô tả: Người quản lí đội bóng tải lên hồ sơ đội bóng của mình đúng theo quy định.

2.2 Nhận hồ sơ đội bóng:

Người sử dụng: Người quản lí giải

Mô tả: Tiếp nhận hồ sơ được gửi lên, kiểm tra các thông tin nếu đúng với quy định chấp nhận hồ sơ. Nếu hồ sơ đúng quy định chấp nhận hồ sơ lưu vào cơ sở dữ liệu, nếu sai gửi thông báo cho người quản lí đội bóng.

*QĐ1: Mỗi đội bóng có một danh sách cầu thủ.*

*QĐ2: Có đội trưởng là người thuộc đội bóng.*

*QĐ3: Có sân nhà.*

*QĐ4: Tuổi cầu thủ từ 16 đền 40. Số cầu thủ từ 16 đến 22*

**3. Sắp xếp lịch thi đấu.**

Người sử dụng: Người quản lí giải

Mô tả: lịch thi đấu được sắp xếp thông qua buổi bốc thăm giữa các đội bóng, các trận đấu được ghi lại theo thứ tự từ 1 đến hết và nhập trực tiếp vào cơ sở dữ liệu.

*QĐ5: Đội 1 được đá trên sân nhà*

**4. Phân bố trọng tài.**

Người sử dụng: Người quản lí giải

Mô tả: người quản lí chọn 4 trọng tài trong danh sách các trọng tài.

**5. Nhập danh sách các trọng tài**

Người sử dụng: Người quản lí giải nhập vào danh sách tất cả các trọng tài đủ tiêu chuẩn cầm còi trong các trận đấu lưu vào cơ sở dữ liệu.

Mô tả: người quản lí giải nhập vào danh sách các trọng tài

**5. Thông tin trước trận đấu**

Người sử dụng: Tất cả người dùng.

Mô tả: in ra thông tin đội hình ra sân, đội hình dự bị, huấn luyện viên, trọng tài điều khiển trận đấu, các cầu thủ đã nhận thẻ ở trận đấu trước.

*QĐ6: Cầu thủ trận trước bị thẻ đỏ hoặc có 5 thẻ vàng bị cấm thi đấu trận tiếp*

**6. Nhập kết quả trận đấu**

Người sử dụng: Người quản lí giải.

Mô tả: sau khi trận đấu kết thúc nhập các thông số, kết quả trận đấu vào phần mềm.

**7. Tra cứu kết quả thi đấu**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

Mô tả: xem kết quả thi đấu của tất cả các trận đấu thuộc vòng đấu người dùng chọn.

**8. Chỉnh sửa đội bóng**

Người sử dụng: Người quản lí giải.

Mô tả: chỉnh sửa các thông tin thay đổi của các đội bóng tham gia như thay đổi huấn luyện viên, thay đổi danh sách cầu thủ, sân nhà.

**9. Thống kê vua phá lưới**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

Mô tả: hiển thị danh sách các cầu thủ ghi bàn từ cao đến thấp trong giải đấu.

**10. Xem bảng xếp hạng**

Người sử dụng: tất cả người dùng

Mô tả: hiển thị bảng xếp hạng các đội bóng trong giải đấu.

*QĐ7: Một trận thắng +3 điểm, hoà +1 điểm, thua +0 điểm*

*QĐ8: Nếu 2 đội bằng điểm ưu tiên tính hiệu số bàn thắng, nếu hiệu số bằng nhau, ưu tiên đội có số thẻ vàng, đỏ nhận được ít hơn.*

**11. Tra cứu cầu thủ**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

Mô tả: người dùng nhập vào tên cầu thủ, màn hình hiển thị thông tin cầu thủ đó: tên, tuổi, câu lạc bộ, số áo, vị trí, số bàn thắng, thẻ.

**12. Tra cứu đội bóng**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

Mô tả: người dùng nhập vào tên đội bóng, màn hình hiển thị thông tin đội bóng đó: tiểu sử, danh sách cầu thủ, vị trí trong bảng xếp hạng, tổng bàn thắng.

**13. Tra cứu lịch thi đấu**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

13.1 Tra cứu theo vòng đấu.

Mô tả: người dùng chọn vòng đấu cần xem lịch thi đấu, màn hình hiển thị danh sách các trận đấu trong vòng đấu.

13.2 Tra cứu theo tên đội bóng.

Mô tả: người dùng chọn hoặc nhập tên đội bóng cần xem lịch thi đấu, màn hình hiển thị danh sách các trận thi đấu của đội bóng đó.

**14. Tổng kết mùa giải**

Người sử dụng: tất cả người dùng.

Mô tả: hiển thị tên các đội bóng vô dịch, top 4, đội xuống hạng, vua phá lưới.

**15. Thay đổi luật thi đấu**

Người sử dụng: Người quản lí giải.

Mô tả: có thể thay đổi các quy định

QĐ1: Số điểm được cộng sau mỗi trận

QĐ4: Tuối tối thiểu và tối đa của cầu thủ

QĐ4: Số cầu thủ tối thiểu và tối đa của một đội bóng

QĐ6: Số thẻ vàng trước khi cầu thủ bị cấm thi đấu

* + 1. ***Đặc tả yêu cầu phi chức năng***

*[Mô tả các yêu cầu phi chức năng của hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên]*

* Đặc tả về sản phẩm:

+ Phần mềm QLGBĐVĐQG phải được cài đặt bằng C# và hệ quẩn trị cơ sở dữ liệu SQL sever.

+ Giao diện sử dụng phải trực quan dễ sử dụng.

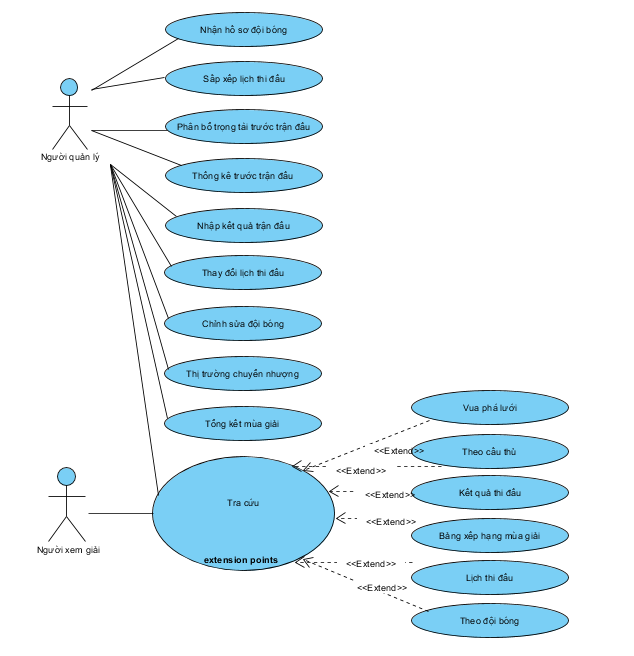
+ Phần mềm phải chạy được trên HĐH Windows 7, 8, 8.1, 10

* Đặc tả về hệ thống:

+ Quy trình xây dựng hệ thống và các tài liệu chuyển giao phải thoả mãn các quy tắc đã được định nghĩa trong XYZCo-SP-STAN-95.

# Đặc tả yêu cầu

#### Sơ đồ Use Case



#### Đặc tả Use Case

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **DBT1** |
| *Tên Use Case* | Nhận hồ sơ đội bóng |
| *Tóm tắt* | Tiếp nhận thông tin về đội bóng tham gia thi đấu |
| *Tác nhân* | Người quản lí giải bóng |
| *Điều kiện tiên quyết* | Không có |
| *Kết quả* | Thông tin một đội bóng bao gồm danh sách 16-22 cầu thủ 16-40 tuổi, đội trưởng, sân nhà |
| *Kịch bản chính* | * + - 1. Hệ thống yêu cầu cung cấp các thông tin cần thiết để tiếp nhận hồ sơ       2. Người quản lí cung cấp thông tin cần thiết cho hệ thống       3. Người quản lí yêu cầu ghi thông tin đội bóng vào hệ thống       4. Hệ thống ghi nhận thông tin người quản lí nhập       5. Hệ thống thông báo đã ghi nhận thành công thông tin |
| *Kịch bản phụ* | Hệ thống thông báo những thông tin nhập sai hoặc không hợp lệ  Hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin  Người quản lí nhập lại thông tin yêu cầu |
| *Ràng buộc phi chức năng* | 1. Giao diện thân thiện, dễ sử dụng 2. Thời gian hệ thống tiếp nhận, xử lí và thông báo lại không quá 1 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **DBT2** |
| *Tên Use Case* | Sắp xếp lịch thi đấu |
| *Tóm tắt* | Sắp xếp thời gian, đối thủ của từng đội đấu theo từng vòng |
| *Tác nhân* | Người quản lí |
| *Điều kiện tiên quyết* | Không có |
| *Kết quả* | Các trận đấu của từng vòng có thời gian, đội chủ nhà, sân vận động. |
| *Kịch bản chính* | 1. Hệ thống yêu cầu cung cấp những thông tin cần thiết cho trận đấu 2. Người quản lí nhập các thông tin cần thiết 3. Người quản lí yêu cầu ghi nhận các thông tin 4. Hệ thống xử lí và ghi nhận thông tin lịch thi đấu 5. Hệ thống thông báo đã ghi nhận thành công thông tin |
| *Kịch bản phụ* | 1. Hệ thống thông báo những thông tin nhập sai quy định 2. Hệ thông yêu cầu nhập lại thông tin 3. Người dùng nhập lại những thông tin trên |
| *Ràng buộc phi chức năng* | 1. Giao diện thân thiện, dễ sử dụng 2. Thời gian hệ thống tiếp nhận, xử lí và thông báo lại không quá 1 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **DBT3** |
| *Tên Use Case* | Phân bố trọng tài cho trận đấu |
| *Tóm tắt* | Phân bổ trọng tài vào các trận đấu trong các vòng |
| *Tác nhân* | Người quản lí |
| *Điều kiện tiên quyết* | Không có |
| *Kết quả* | Danh sách các trọng tài tương ứng với từng trận đấu |
| *Kịch bản chính* | 1. Hệ thống yêu cầu chọn những trọng tài cho trận đấu 2. Người dùng chọn trận đấu cần phân bổ trọng tài 3. Người dùng chọn những trọng tài có trong danh sách trọng tài 4. Người dùng yêu cầu ghi nhận thông tin 5. Hệ thống xử lí và ghi nhận thông tin 6. Hệ thông thông báo đã hoàn thành ghi nhận thông tin |
| *Kịch bản phụ* | Không có |
| *Ràng buộc phi chức năng* | 1. Giao diện thân thiện, dễ sử dụng 2. Thời gian hệ thống xử lí và ghi nhận không quá 1 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **DBT4** |
| *Tên Use Case* | Thống kê trước trận đấu |
| *Tóm tắt* | Thống kế những thông tin cần thiết, quan trọng trước trận đấu |
| *Tác nhân* | Người quản lí |
| *Điều kiện tiên quyết* | Không có |
| *Kết quả* | Thông tin trước trận đấu liên quan tới các đội bóng |
| *Kịch bản chính* | 1. Hệ thống thống kê những thông tin của trận đấu |
| *Kịch bản phụ* | 1. Hệ thống thông báo trận đấu chưa có lịch thi đấu cũng như trọng tài |
| *Ràng buộc phi chức năng* | 1. Giao diện thân thiện 2. Thời gian hệ thống xử lí và ghi nhận không quá 1 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **DBT5** |
| *Tên Use Case* | Thống kê trước trận đấu |
| *Tóm tắt* | Thống kế những thông tin cần thiết, quan trọng trước trận đấu |
| *Tác nhân* | Người quản lí |
| *Điều kiện tiên quyết* | Không có |
| *Kết quả* | Thông tin trước trận đấu liên quan tới các đội bóng |
| *Kịch bản chính* | 1. Hệ thống thống kê những thông tin của trận đấu |
| *Kịch bản phụ* | 1. Hệ thống thông báo trận đấu chưa có lịch thi đấu cũng như trọng tài |
| *Ràng buộc phi chức năng* | 1. Giao diện thân thiện 2. Thời gian hệ thống xử lí và ghi nhận không quá 1 phút |

# Bản mẫu (Prototype)

* *Nhóm sinh viên trình bày hình vẽ prototype, wireframe của phần mềm ở mục này, có thể sử dụng các công cụ Pencil, Axure RP, Balsamiq Mockups, … để thực hiện.*