**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Project Proposal**

Yêu cầu nhóm sinh viên hoàn thành tài liệu Project Proposal 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](#_Toc413938717)

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc413938718)

[2 Phát biểu bài toán sơ lược 3](#_Toc413938719)

[3 Giải pháp đề xuất 4](#_Toc413938720)

[4 Kế hoạch phát triển 5](#_Toc413938721)

[5 Kế hoạch nhân sự & chi phí 6](#_Toc413938722)

**Project Proposal**

# Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu Project Proposal.
* Hoàn chỉnh tài liệu Project Proposal với các nội dung:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + Phát biểu bài toán sơ lược
  + Giải pháp đề xuất
  + Kế hoạch phát triển
  + Kế hoạch nhân sự & chi phí
* Đọc hiểu tài liệu Project Proposal.

# Thông tin nhóm

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 1559010 | Hoàng Minh Dũng |  |  |
| 1559014 | Ngô Vinh Hiển |  |  |
| 1559019 | Lê Vĩnh Khang |  |  |
| 1559025 | Nguyễn Hoàng Tuấn Kiệt |  |  |

# Phát biểu bài toán sơ lược

* *Nhóm sinh viên phát biểu bài toán tại đây, mô tả khoảng 1 - 2 trang nghiệp vụ bài toán của phần mềm, bao gồm cả môi trường hoạt động (Ví dụ: Web browser hỗ trợ HTML5, server: Apache…) và các ràng buộc về thiết kế & triển khai (Ví dụ: ngôn ngữ lập trình Java, cơ sở dữ liệu Oracle, chuẩn tài liệu…)*
* *Lưu ý: phần này sinh viên chỉ phát biểu bài toán ở mức độ sơ lược. Phát biểu bài toán chi tiết sẽ được trình bày trong tài liệu phân tích.*

Phần mềm Quản Lý Giải Vô Địch Bóng Đá Quốc Gia được phát triển cho Ban Tổ Chức giải đấu sử dụng để quản lý thông tin của các CLB và cầu thủ trong suốt giải đấu. Phần mềm sẽ được cài đặt trên hệ thống máy tính của BTC và dùng chung một cơ sở dữ liệu.

Khi CLB muốn đăng ký tham gia giải đấu thì đại diện của CLB sẽ đến cung cấp thông tin cho BTC, BTC sẽ sử dụng phầm mềm để ghi nhận thông tin của CLB đó. BTC giải đấu sẽ sử dụng chức năng tiếp nhận hồ đăng ký của phần mềm để lưu thông tin của CLB đăng ký, CLB cần cung cấp những thông tin như tên đội, sân nhà của đội, thông tin các cầu thủ của đội đăng ký thi đấu trong giải bao gồm tên cầu thủ, ngày sinh, loại cầu thủ (trong nước hay ngoài nước). Mỗi đội đăng ký chỉ được tối đa 3 cầu thủ nước ngoài, ngoài ra tuổi cầu thủ phải từ 16 – 40 tuổi. BTC có thể thêm ghi chú cho cầu thủ ví dụ như số thẻ phạt, tình trạng chấn thương,…

Khi cần lập lịch thi đấu BTC sẽ sử dụng chức năng lập lịch thi đấu của phần mềm (cho biết đội nào sẽ đấu với đội nào), lịch sẽ được lập theo các vòng đấu, trong một vòng mỗi đội chỉ tham gia đúng một trận và trong cả giải đấu mỗi đội thi đấu đúng 2 lần với đội khác (1 lần sân nhà và một lần sân khách). Ngoài ra còn có thông tin về ngày giờ trận đấu diễn ra và diễn ra trên sân của đội nào.

Sau khi trận đấu kết thúc, BTC cần ghi nhận kết quả trận đấu giữa 2 đội. Thông tin gồm: tên 2 đội đã thi đấu, tỷ số trận đấu, sân diễn ra trận đấu, ngày giờ của trận đấu. Ngoài ra còn có thông tin các cầu thủ ghi bàn bao gồm loại bàn thắng mà các cầu thủ ghi được và thời điểm bàn thắng được ghi. Có 3 loại bàn thắng (A, B hoặc C). Thời điểm ghi bàn từ phút thứ 0 đến 96.

Bất cứ thời điểm nào khi giải đấu diễn ra, BTC cũng có thể tra cứu thông tin của một cầu thủ. Thông tin trả về phải bao gồm tên cầu thủ, câu lạc bộ chủ quản, là cầu thủ trong nước hay ngoài nước tổng số bàn thắng đã ghi được.

BTC cũng cần lập báo cáo giải khi mùa giải kết thúc, báo cáo giải đấu là một bảng xếp hạng tổng hợp của tất cả các đội tham dự trong suốt mùa giải. Thông tin bao gồm tổng số trận thắng, thua hòa, hiệu số bàn thắng và thứ hạng của đội.

Nếu BTC muốn thay đổi quy định của giải đấu, các quy định có thể thay đổi là:

* Thay đổi tuổi tối thiểu, tối đa của các cầu thủ. Số lượng cầu thủ tối thiểu, tối đa của đội, số cầu thủ nước ngoài tối đa.
* Thay đổi số lượng các loại bàn thắng. Thời điểm ghi bàn tối đa.
* Thay đổi điểm số khi thắng, hòa, thua nhưng phải bảo đảm điểm thắng > điểm hòa > điểm thua. Thay đổi thứ tự ưu tiên khi xếp hạng.

Phần mềm chạy trên máy tính cá nhân và có cơ sở dữ liệu có thể đặt tại đơn vị của BTC.

# Giải pháp đề xuất

#### Phần mềm

#### Danh sách các chức năng phần mềm

*Nhóm sinh viên liệt kê danh sách các chức năng của phần mềm cùng các quy định liên quan (nếu có).*

1. Chức năng 1: Nhận hồ sơ đăng ký
   1. Tuổi cầu thủ từ 16 đến 40
   2. Có 2 loại cầu thủ: Trong nước và ngoài nước
   3. Số cầu thủ từ 15 đến 22
   4. Tối đa chỉ được 3 cầu thủ nước ngoài
2. Chức năng 2: Lập lịch thi đấu
   1. Mỗi vòng mỗi đội tham gia đúng 1 trận
   2. Đội một là đội đá trên sân nhà
   3. Cả giải, mỗi đội thi đấu đúng 2 lần với đội khác ( Sân nhà, Sân khách)
3. Chức năng 3: Ghi nhận kết quả trận đấu
   1. Có 3 loại bàn thắng (A,B,C)
   2. Thời điểm ghi bàn từ 0’ đến 90’
4. Chức năng 4: Tra cứu cầu thủ
5. Chức năng 5: Báo cáo giải
   1. Thắng 3 điểm, Hòa 1 điểm, Thua 0 điểm
   2. Xếp hạng theo điểm, hiệu số, tổng bàn thắng, đối kháng

#### Kiến trúc tổng thể phần mềm

*Nhóm sinh viên trình bày kiến trúc tổng thể của hệ thống phần mềm mà nhóm sẽ xây dựng nhằm đáp ứng được danh sách các chức năng được liệt kê ở mục 3.1.1.*

Nhóm em sử dụng kiến trúc tổng thể phân tầng cho ứng dụng

USER INTERFACE

PROCESS FUNCTIONALITIES LAYER

SYSTEM SUPPORT (database, operating system and so on)

Hệ thống phân tầng bao gồm 3 tầng

I) Tầng trên cùng là user interface. Tầng này cung cấp những giao diện, chức năng để cho người dùng tương tác với hệ thống bao gồm những chức năng :

1. Tiếp nhận hồ sơ đăng ký

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM1: | | Hồ Sơ Đội Bóng | | | | |
| Tên đội: | | | | | Sân nhà: | |
| STT | Cầu Thủ | | Ngày Sinh | Loại Cầu Thủ | | Ghi Chú |
| 1 |  | |  |  | |  |
| 2 |  | |  |  | |  |

1. Lập lịch thi đấu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM2: | | Lịch Thi Đấu | | | |
| Vòng thi đấu:............................................ | | | | | |
| STT | Đội 1 | | Đội 2 | Ngày – Giờ | Sân |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

1. Ghi nhận kết quả trận đấu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM4: | | Danh Sách Cầu Thủ | | | |
| STT | Cầu Thủ | | Đội | Loại Cầu Thủ | Tổng Số Bàn Thắng |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

1. Yêu cầu tra cứu cầu thủ
2. Yêu cầu báo cáo giải

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5.2 | | Danh Sách Các Cầu Thủ Ghi Bàn | | | |
| STT | Cầu Thủ | | Đội | Loại Cầu Thủ | Số Bàn Thắng |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

II)Tầng dưới là Process Functionalities (qui trình xử lý)

Tầng này xử lý những yêu cầu mà người dùng tương tác ở trên tầng user interface, khi cần thì có thể lưu hoặc lấy dữ liệu ở database. Sau khi quá trình xử lý kết thúc, dữ liệu sẽ được chuyển xuống tầng System Support

III) Tầng cuối là System Support (Hỗ trợ hệ thống)

Tầng này sẽ giao dịch dữ liệu và trả thông tin lên tầng Process Functionalities sau đó mới chuyển lên tầng user interface cho người dùng

#### Phần cứng

*Nhóm sinh viên mô tả các yêu cầu về máy móc, thiết bị mà phần mềm cần để hoạt động.*

* Thiết bị cần thiết để phần mềm hoạt động là một server để duy trì phần mềm đó đồng thời lưu trữ dữ liệu và các thông tin về mùa giải. Người dùng có thể sử dụng phần mềm tra cứu các thông tin giải đấu thông qua internet.

# Kế hoạch phát triển

* *Nhóm sinh viên trình bày cụ thể kế hoạch phát triển phần mềm, cùng thành phẩm cụ thể của từng giai đoạn.*

#### Phân tích yêu cầu

Mô tả yêu cầu của khách hàng, bao gồm những functional requirements and non-functional requirements, sau khi kết thúc phần này sẽ cho ra được tài liệu Software Requirements Specification (SRS).

#### Thiết kế phần mềm

Trong giai đoạn này sẽ sử dụng ngôn ngữ UML để mô hình hóa kiến trúc của hệ thống, thiết kế các lớp đối tượng sẽ sử dụng trong phần mêm. Sau khi kết thúc giai đoạn này sẽ cho ra được tài liệu Architecture and Design Document.

#### Cài đặt (implement) phần mềm

Các thành viên trong nhóm sẽ dựa vào tài liệu Architecture and Design Document để tiến hành cài đặt phần mềm. Sau khi kết thúc giai đoạn này thành phẩm sẽ là source code.

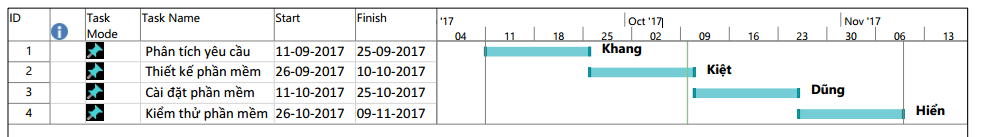
#### Kiểm thử phần mềm

Nhóm sẽ xây dựng các test case, tiến hành debug phần mềm. Thành phẩm sau khi giai đoạn này kết thúc sẽ là các Test Plan

#### Triển khai, bảo trì

Cài đặt phần mềm cho người dùng, tiếp tục nâng cấp và bảo trì.

# Kế hoạch nhân sự & chi phí

* *Nhóm sinh viên trình bày cấu trúc nhân sự cho toàn dự án hoặc từng giai đoạn phát triển & liệt kê các khoản chi phí dự kiến.*