Đề tài: Ứng dụng xếp lịch thi đấu đá bóng lượt đi - lượt về

## 1. ****Giới thiệu đề tài****

Trong các giải đấu bóng đá, việc xếp lịch thi đấu là một công việc quan trọng nhưng phức tạp, đòi hỏi phải cân nhắc nhiều yếu tố như số lượng đội tham gia, thể thức thi đấu, thời gian, địa điểm, v.v. Việc lập lịch thi đấu thủ công có thể dẫn đến sai sót, mất thời gian và không tối ưu.

Ứng dụng **Tự động xếp lịch thi đấu bóng đá** được phát triển nhằm giúp ban tổ chức giải đấu tự động sắp xếp lịch thi đấu một cách hợp lý, nhanh chóng và công bằng, đảm bảo tính minh bạch và tối ưu hóa các nguồn lực.

## 2. ****Mục tiêu đề tài****

* Xây dựng một hệ thống có thể **tự động tạo lịch thi đấu** dựa trên các tiêu chí do người dùng cung cấp.
* Hỗ trợ **thể thức thi đấu** khác nhau (vòng tròn, loại trực tiếp, kết hợp, v.v.).
* Tối ưu hóa lịch thi đấu để tránh các trận đấu dày đặc, trùng sân, hoặc bất lợi cho đội bóng.
* Cung cấp giao diện thân thiện để người dùng dễ dàng thao tác và tùy chỉnh lịch thi đấu.

## 3. ****Phạm vi ứng dụng****

Ứng dụng có thể được áp dụng cho:

* Các giải đấu bóng đá phong trào, bán chuyên, chuyên nghiệp.
* Các giải đấu do trường học, doanh nghiệp hoặc tổ chức thể thao tổ chức.
* Hệ thống quản lý giải đấu trực tuyến, hỗ trợ điều hành từ xa.

## 4. ****Các chức năng chính****

* **Tạo lịch thi đấu tự động** theo thể thức được chọn.
* **Quản lý đội bóng**: Thêm, xóa, sửa thông tin đội bóng tham gia.
* **Cập nhật kết quả** và tự động tính toán bảng xếp hạng.
* **Xuất lịch thi đấu** dưới dạng file Excel, PDF hoặc giao diện web.
* **Thông báo & nhắc lịch** qua email hoặc SMS (nếu có tích hợp).

## 5. ****Công nghệ sử dụng****

* Ngôn ngữ lập trình: Java, Python, hoặc JavaScript (Node.js).
* Cơ sở dữ liệu: MySQL, PostgreSQL hoặc MongoDB.
* Giao diện: Web (React, Vue) hoặc Mobile App (Flutter, React Native).
* Thuật toán: Lập lịch theo phương pháp heuristic hoặc AI (nếu mở rộng).

## 6. ****Kết luận****

Đề tài "Ứng dụng tự động xếp lịch thi đấu bóng đá" có ý nghĩa thực tiễn cao, giúp ban tổ chức giải đấu tiết kiệm thời gian, nâng cao tính chuyên nghiệp và minh bạch trong việc tổ chức các giải đấu bóng đá. Ứng dụng này có thể mở rộng sang các môn thể thao khác và tích hợp thêm nhiều tính năng thông minh trong tương lai.

Tên đề tài: Ứng dụng xếp lịch thi đấu giải bóng đá hình thức lượt đi, lượt về, tính điểm. Mục tiêu:

- Tự động hóa quá trình xếp lịch thi đấu, tính điểm và xếp hạng.

- Hỗ trợ ban tổ chức quản lý lịch thi đấu của giải đấu dễ dàng, tránh trùng lịch và sai sót.

## Chức năng chính của ứng dụng:

### 1. Quản lý Giải đấu:

- Tạo, thiết lập thể thức lượt đi

- lượt về, tính điểm.

- Chia bảng đấu, thiết lập quy tắc xếp hạng.

### Quản lý Đội bóng & Sân thi đấu:

- Thêm/sửa/xóa đội bóng, lưu thông tin (tên, HLV, liên hệ, v.v).

- Quản lý danh sách sân, sắp xếp sân đấu hợp lý.

### Xếp Lịch Thi đấu (Tự động & Thủ công):

- Tạo lịch đấu vòng bảng theo vòng tròn, các vòng trong theo hình thức loại trực tiếp 2 lượt.

- Phân công sân (ưu tiên sân nhà cho đội nhà), trọng tài, tránh trùng lịch và kiểm tra điều kiện sân bãi.

- Hỗ trợ xếp lịch thủ công (nếu cần).

### Quản lý Trọng tài & Kết quả trận đấu:

- Phân công trọng tài, kiểm tra lịch làm việc.

- Trọng tài được phép cập nhật kết quả trận.

### Bảng Xếp Hạng & Theo dõi giải đấu:

- BXH tự động cập nhật, xét tiêu chí khi bằng điểm.

- Xuất dữ liệu BXH & lịch thi đấu dưới dạng báo cáo.

### Thông báo & Nhắc nhở (Dự kiến Mở rộng):

- Gửi thông báo lịch đấu, kết quả qua email/SMS.

- Cảnh báo khi có thay đổi về lịch hoặc sân đấu.