**I – PHÂN TÍCH – MÔ HÌNH HÓA:**

1. **Thêm đội bóng:**

P1: Hệ thống xuất ra màn hình về các trường đăng ký đội bóng

**USER**

P2: Người dùng thao tác nhập thông tin đội bóng.

**P4**

**P2**

P3: Ghi dữ liệu lên CSDL

P4: Phản hồi về việc ghi thành công/thất bại cho người dùng.

**P3**

**P1**

**DATABASE**

* 1. Kết nối với cơ sở dữ liệu.
  2. Load các trường nhập liệu.
  3. Người dùng nhập các thông tin về đội bóng.
  4. Kiểm tra tính chính xác các trường nhập thông qua các dữ liệu/ràng buộc đã load từ CSDL của bước 1.2. Nếu gặp lỗi sẽ chạy lại bước 1.3. Nếu không gặp lỗi sẽ đi tiếp.
  5. Phát sinh mã đội bóng và ghi các thông tin lên CSDL.
  6. Đóng CSDL.
  7. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Thêm cầu thủ:**

P1 : Hệ thống xuất ra các trường thông tin cầu thủ.

**USER**

P2: Người dùng nhập thông tin cầu thủ.

**P2**

**P4**

P3: Ghi thông tin lên CSDL

P4: Phản hồi về việc ghi thành công/thất bại cho người dùng.

**P3**

**P1**

**DATABASE**

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Load các trường nhập liệu.
  3. Người dùng nhập thông tin về cầu thủ.
  4. Kiểm tra tính chính xác các trường nhập thông qua các dữ liệu/ràng buộc đã load từ CSDL của bước 2.2. Nếu gặp lỗi sẽ chạy lại bước 2.3. Nếu không gặp lỗi sẽ đi tiếp.
  5. Phát sinh mã cầu thủ và ghi các thông tin lên CSDL.
  6. Đóng CSDL.
  7. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Lập lịch thi đấu:**

P1 : Xuất ra danh sách các đội bóng.

**USER**

P2: Nhập vào trận đấu giữa 2 đội bóng.

**P4**

**P2**

P3: Ghi thông tin lên CSDL.

**P1**

**P3**

**DATABASE**

P4: Phản hồi về việc ghi thành công/thất bại cho người dùng.

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Load các trường nhập liệu.
  3. Người dùng nhập các trận đầu của hai đội bóng bất kỳ.
  4. Xóa hai đội bóng khỏi list sắp xếp trong bảng sắp xếp của người dùng.
  5. Kiểm tra tính chính xác các trường nhập thông qua các dữ liệu/ràng buộc đã load từ CSDL của bước 3.2. Nếu bị lỗi liên quan đến việc nhập trận đấu thì chạy lại bước 3.3. Nếu 2 đội bóng đã nhập không thỏa điều kiện để thi đấu với nhau thì chạy lại bước 3.2. Nếu không gặp lỗi sẽ đi tiếp 3.6.
  6. Phát sinh mã trận đấu và ghi các thông tin lên CSDL.
  7. Đóng CSDL.
  8. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Ghi kết quả trận đấu:**

P1 : Xuất ra các trường liên quan tới trận đấu.

**USER**

P2: Nhập vào tỷ số của trận đấu.

**P2**

P3: Ghi thông tin lên CSDL.

**P1**

**P3**

**DATABASE**

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Load các trường nhập liệu.
  3. Người dùng nhập tỷ số, thông tin, ghi chú về trận đấu.
  4. Kiểm tra việc nhập tỷ số trận đấu, nếu việc nhập tỷ số của một đội nhỏ hơn tỷ số đang có trước đó thì quay về bước 4.3. Nếu không gặp lỗi, đi tiếp.
  5. Đóng CSDL.
  6. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Tìm kiếm:**

P1 : Nhập vào thông cần tìm kiếm.

**USER**

P2: Lấy kết quả từ CSDL.

**P4**

**P1**

P3: Trả kết quả về cho một hàm xử lý.

**OUTPUT**

**DATABASE**

P4: Phản hồi chính xác thông tin người dùng cần tìm.

**P3**

**P2**

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Truy vấn các trường thông tin cần tìm.
  3. Phản hồi tất cả các thông tin được truy vấn. Sắp xếp theo cấu trúc tại OUTPUT.
  4. Hiển thị thông tin cho người dùng.
  5. Đóng CSDL.
  6. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Bảng xếp hạng:**

P1 : Xuất ra trường cập nhật kết quả trận đấu.

**USER**

P2: Người dùng xác nhận kết quả đã nhập.

**P2**

P3: Cập nhật lại thông tin lên CSDL.

**P1**

**P3**

**DATABASE**

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Load các trường xác nhận kết quả trận đấu tại mục 4.
  3. Hệ thống sắp xếp trận đấu theo số điểm đề nghị.
  4. Lưu thông tin lên CSDL.
  5. Đóng CSDL.
  6. Kết thúc quá trình nhập.

1. **Cập nhật danh sách:**

P1 : Lấy kết quả tìm kiếm.

**USER**

P2: Load from cập nhật Cầu thủ hoặc Trận đấu.

**P4**

**P1**

P3: Ghi thông tin lên CSDL.

**P2**

**P3**

**DATABASE**

P4: Phản hồi thông tin lại người dùng.

* 1. Kết nối với CSDL.
  2. Load các trường nhập liệu.
  3. Người dùng nhập theo bảng Update của Cầu thủ hoặc Đội bóng.
  4. Kiểm tra việc xác thực của các bước tương đương.
  5. Đóng CSDL.
  6. Kết thúc quá trình nhập.