**Đặc tả chi tiết biểu đồ tuần tự quản lý môn học**

**Tổng quan**

Biểu đồ tuần tự này minh họa một cách trực quan các tương tác giữa người dùng (Admin), giao diện web, máy chủ và cơ sở dữ liệu trong quá trình quản lý môn học của một hệ thống giáo dục trực tuyến. Biểu đồ này cho thấy một cách rõ ràng các bước thực hiện khi admin thực hiện các thao tác như xem danh sách môn học, thêm mới, sửa và xóa môn học.

**Các thành phần chính:**

* Admin: Người dùng có quyền quản lý môn học.
* Giao diện web: Phần giao tiếp trực quan giữa admin và hệ thống.
* Máy chủ: Phần xử lý các yêu cầu từ giao diện web và tương tác với cơ sở dữ liệu.
* Cơ sở dữ liệu: Nơi lưu trữ thông tin về các môn học.

**Các hoạt động chính:**

1. Xem danh sách môn học:
   * Admin chọn mục "Môn học" trên giao diện web.
   * Giao diện web gửi yêu cầu đến máy chủ để lấy danh sách môn học.
   * Máy chủ truy vấn cơ sở dữ liệu và trả về danh sách môn học.
   * Giao diện web hiển thị danh sách môn học cho admin.
2. Thêm môn học:
   * Admin chọn "Thêm môn học".
   * Giao diện web hiển thị form nhập liệu thông tin môn học.
   * Admin nhập thông tin và gửi yêu cầu đến máy chủ.
   * Máy chủ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu và lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.
   * Máy chủ trả về thông báo thêm thành công.
   * Giao diện web hiển thị thông báo cho admin.
3. Sửa môn học:
   * Admin chọn môn học cần sửa.
   * Giao diện web hiển thị chi tiết môn học.
   * Admin chỉnh sửa thông tin và gửi yêu cầu cập nhật.
   * Máy chủ cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu.
   * Máy chủ trả về thông báo sửa thành công.
   * Giao diện web cập nhật lại thông tin môn học.
4. Xóa môn học:
   * Admin chọn môn học cần xóa.
   * Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận.
   * Admin xác nhận việc xóa.
   * Máy chủ xóa thông tin môn học khỏi cơ sở dữ liệu.
   * Máy chủ trả về thông báo xóa thành công.
   * Giao diện web cập nhật lại danh sách môn học.

**Các thông điệp:**

* Yêu cầu danh sách môn học: Admin gửi yêu cầu đến máy chủ để lấy thông tin.
* Lấy thông tin môn học: Máy chủ trả về danh sách môn học cho giao diện.
* Thêm mới môn học: Admin gửi yêu cầu thêm môn học mới.
* Cập nhật thông tin: Máy chủ cập nhật thông tin môn học trong cơ sở dữ liệu.
* Thành công: Máy chủ trả về thông báo thực hiện thành công.

Tổng kết: Biểu đồ tuần tự này cung cấp một cái nhìn tổng quan về quá trình quản lý môn học trong hệ thống giáo dục trực tuyến. Nó giúp hiểu rõ các tương tác giữa các thành phần của hệ thống và là cơ sở để phát triển các tính năng khác của hệ thống.