**1. Chức năng chung (Hệ thống)**

* **Đăng nhập/Đăng xuất**:
  + Cả Admin, PT và User đăng nhập/đăng xuất với tài khoản riêng (email/số điện thoại + mật khẩu).
  + Phân quyền rõ ràng dựa trên vai trò (Admin, PT, User).
  + Tùy chọn: Quên mật khẩu (gửi email khôi phục).
* **Đăng ký tài khoản**:
  + User tự đăng ký tài khoản với thông tin cơ bản (tên, email, mật khẩu, số điện thoại, chiều cao, cân nặng, mục tiêu tập luyện).
  + Admin tạo tài khoản cho PT hoặc User.
* **Quản lý hồ sơ**:
  + Mỗi vai trò (Admin, PT, User) có thể xem/cập nhật thông tin cá nhân.
  + Admin có quyền chỉnh sửa thông tin của PT và User.

**2. Chức năng dành cho Admin (Thymeleaf)**

Admin có toàn quyền quản lý hệ thống.

**Quản lý tài khoản**

* Xem/thêm/sửa/xóa tài khoản của PT và User.
* Phân quyền vai trò (Admin, PT, User).
* Gửi thông báo đến PT hoặc User (qua email hoặc hệ thống).

**Quản lý gói tập**

* Tạo/sửa/xóa gói tập (gói 1 tháng, 3 tháng, VIP).
* Gán gói tập cho User.
* Theo dõi trạng thái gói tập (đang hoạt động, hết hạn).

**Quản lý lớp tập**

* Tạo/sửa/xóa lớp tập (yoga, gym, zumba, v.v.).
* Gán PT cho lớp tập.
* Theo dõi danh sách User tham gia lớp.

**Quản lý thiết bị phòng gym**

* Thêm/sửa/xóa thông tin thiết bị (tên, loại, tình trạng).
* Theo dõi lịch bảo trì thiết bị.

**Quản lý PT**

* Thêm/sửa/xóa thông tin PT (tên, chuyên môn, lịch làm việc).
* Xem danh sách User được PT phụ trách.

**Báo cáo và thống kê**

* Báo cáo doanh thu từ gói tập.
* Thống kê số lượng User, lớp tập, hoặc PT hoạt động.
* Thống kê tiến trình tập luyện của User (theo yêu cầu).

**3. Chức năng dành cho PT - Huấn luyện viên (Thymeleaf)**

PT có quyền hạn trung gian, tập trung vào việc hỗ trợ User.

**Quản lý User được gán**

* Xem danh sách User được gán cho mình.
* Xem thông tin chi tiết của User (hồ sơ, mục tiêu, tiến trình).
* Cập nhật ghi chú hoặc đánh giá cho User.

**Quản lý lịch tập**

* Tạo/sửa lịch tập cá nhân hóa cho từng User dựa trên mục tiêu và thông số (chiều cao, cân nặng, v.v.).
* Theo dõi tiến độ hoàn thành lịch tập của User.

**Gợi ý chế độ ăn**

* Đề xuất chế độ ăn cho User dựa trên thông số và mục tiêu (giảm cân, tăng cơ, giữ dáng).
* Chỉnh sửa hoặc phê duyệt thực đơn cá nhân.

**Quản lý lớp tập**

* Xem danh sách lớp tập được gán.
* Đánh dấu sự tham gia của User trong lớp.
* Gửi phản hồi hoặc thông báo đến User trong lớp.

**Ghi log bài tập (hỗ trợ User)**

* Xem log bài tập của User (Nếu user đó có thuê PT thì PT đó mới có quyền xem log tập của user đó để nhận xét).
* Gợi ý điều chỉnh bài tập dựa trên log.

**Tương tác với User**

* Chat với User để tư vấn.
* Gửi thông báo nhắc nhở về lịch tập hoặc chế độ ăn.

**4. Chức năng dành cho User (React JS)**

**Quản lý hồ sơ cá nhân**

* Cập nhật thông tin (tuổi, cân nặng, chiều cao, mục tiêu tập luyện, dị ứng thực phẩm).
* Xem lịch sử cập nhật thông số cơ thể.

**Ghi log bài tập**

* Ghi lại bài tập hàng ngày (loại bài tập, thời gian, số set/reps, trọng lượng, calo tiêu thụ).
* Xem lịch sử log bài tập (bảng, biểu đồ).
* Xuất log bài tập ra CSV/PDF (thay thế Excel).
* Tùy chọn: Gợi ý bài tập dựa trên lịch sử.

**Gợi ý chế độ ăn**

* Nhập thông tin (tuổi, cân nặng, chiều cao, mục tiêu).
* Xem chế độ ăn gợi ý (lượng calo, macro: protein, carb, fat).
* Xem chi tiết thực đơn (món ăn, công thức).
* Lưu hoặc chỉnh sửa thực đơn cá nhân.

**Gợi ý lịch tập**

* Xem lịch tập cá nhân hóa do PT hoặc hệ thống tạo.
* Đánh dấu hoàn thành bài tập trong lịch.
* Xem lịch tập dạng danh sách hoặc lịch.

**Theo dõi tiến trình**

* Xem biểu đồ tiến trình (cân nặng, số đo, hiệu suất tập).
* So sánh mục tiêu và kết quả thực tế.

**Đăng ký lớp tập/gói tập**

* Xem danh sách lớp tập/gói tập.
* Đăng ký tham gia lớp hoặc mua gói tập.
* Nhận thông báo về lịch lớp hoặc trạng thái gói.

**Tương tác với PT**

* Chat với PT được gán.
* Xem thông tin PT (chuyên môn, lịch làm việc).

**Thông báo và nhắc nhở**

* Nhận thông báo về lịch tập, lớp tập, chế độ ăn.
* Nhắc nhở thời gian tập luyện hoặc ăn uống.

**5. Chức năng (nếu còn thời gian)**

* **AI**:
  + Dùng quy tắc hoặc thuật toán cơ bản để gợi ý bài tập/chế độ ăn.
  + Chatbox
  + Gọi API từ AI có sẵn (gemini).
* **Đa ngôn ngữ**:
  + Hỗ trợ tiếng Việt và tiếng Anh.