

Ứng Dụng Tính BMI (BMI Calculator)



TỔNG QUAN

1.

Giới thiệu và mục tiêu

2.

Công nghệ sử dụng

3.

Tính năng cốt lõi

4.

Tính năng nâng cao

5.

Giao diện ứng dụng

6.

Cấu trúc thư mục

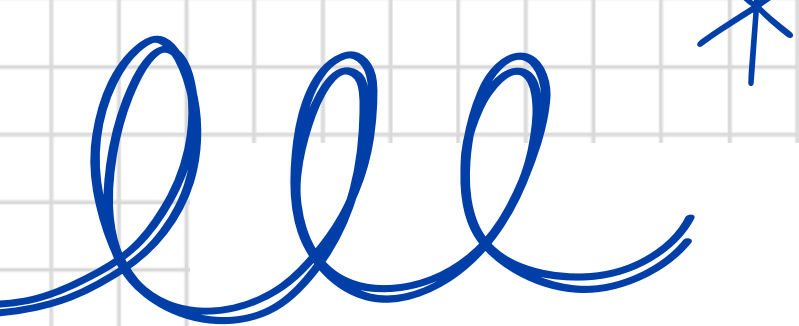
7.

Hướng phát triển

8.

Kết luận





Giới thiệu & mục tiêu

Vấn đề

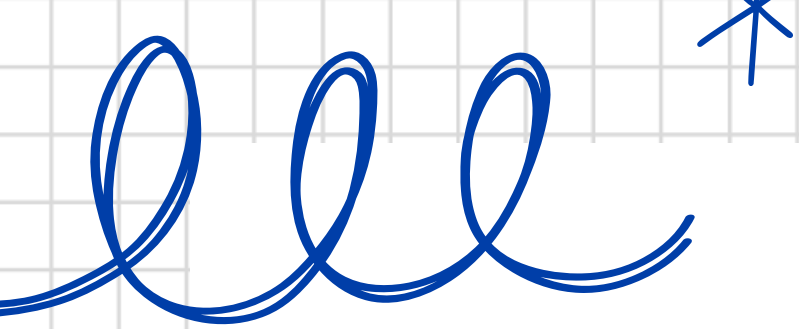
- Nhu cầu theo dõi chỉ số cơ thể (BMI) là rất phổ biến để đánh giá sức khỏe.
- Các công cụ hiện có thường thiếu linh hoạt (chỉ có 1 ngôn ngữ, 1 hệ đơn vị) và không trực quan.

Giải pháp

- Xây dựng một ứng dụng di động (và web) đa nền tảng bằng Flutter.

Mục tiêu dự án

- Tạo ra một công cụ tính BMI chính xác, nhanh chóng.
- Cung cấp trải nghiệm người dùng thân thiện, trực quan.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ và đa đơn vị để phục vụ nhiều người dùng.



Công nghệ sử dụng

Ngôn ngữ lập trình: Dart

- Ngôn ngữ hiện đại, được tối ưu hóa cho UI, do Google phát triển.

Framework: Flutter

- Cho phép xây dựng ứng dụng cho mobile (iOS, Android) và Web từ một codebase duy nhất.
- Hỗ trợ "Hot Reload" giúp phát triển và sửa lỗi giao diện cực nhanh.

Quản lý State:

- Sử dụng cơ chế StatefulWidget và setState để quản lý trạng thái của ứng dụng (thay đổi ngôn ngữ, đơn vị, hiển thị kết quả...).

Tính năng cốt lõi

Tính toán BMI chính xác:

- Dựa trên công thức chuẩn của WHO.

Phân loại tình trạng cơ thể:

- Tự động phân loại kết quả thành: Thiếu cân, Bình thường, Thừa cân, Béo phì.
- Sử dụng màu sắc (vàng, xanh, đỏ) để cảnh báo trực quan.

Tính toán Khoảng cân nặng lý tưởng:

- Dựa trên chiều cao đã nhập, ứng dụng đưa ra gợi ý khoảng cân nặng (ví dụ: 54.1 kg - 72.8 kg) để người dùng có mục tiêu phấn đấu.



Tính năng nâng cao

Hỗ trợ đa đơn vị:

- Người dùng có thể chọn nhập liệu theo 2 hệ:
- Metric (Hệ Mét): kg / cm
- Imperial (Hệ Anh): lbs / in (inches)
- Ứng dụng tự động chuyển đổi công thức tính cho phù hợp.

Hỗ trợ đa ngôn ngữ:

- Chuyển đổi mượt mà giữa Tiếng Việt (VI) và Tiếng Anh (EN) chỉ bằng một nút bấm.

Hiển thị ảnh minh họa:

- Tự động hiển thị hình ảnh trực quan tương ứng với 4 tình trạng cơ thể, giúp người dùng dễ hình dung.

Giao diện ứng dụng (VN)



Phân tích giao diện:

- Bố cục rõ ràng: Phân tách 3 khu vực: Nhập liệu, Chức năng (nút), và Kết quả.
- Thân thiện: Sử dụng các TextField có icon và ToggleButtons dễ hiểu.
- Trực quan: Phần kết quả (ảnh và text) được đặt ở vị trí trung tâm, dễ thấy nhất.

BMI Calculator

localhost:64578

Tính Chỉ Số Cơ Thể

EN

Nhập thông tin của bạn

Hệ Mét (kg/cm) Hệ Anh (lbs/in)

Chiều cao (cm)
↑ 171

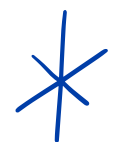
Cân nặng (kg)
66

Tính BMI

Chỉ số BMI của bạn: 22.6

Phân loại: Bình thường

Khoảng cân nặng lý tưởng
54.1 kg - 72.8 kg



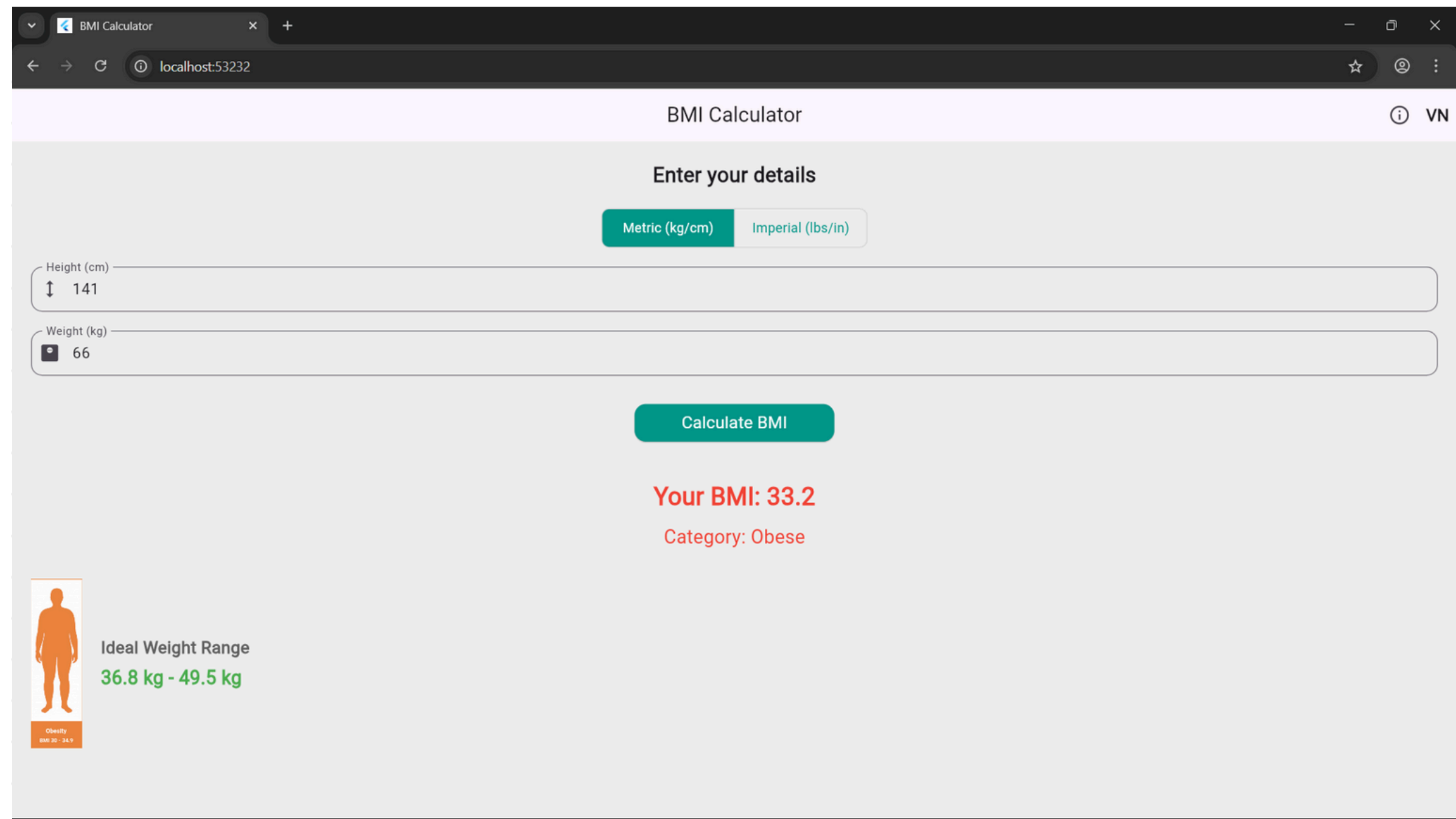
Giao diện ứng dụng (EN)

Mô tả:

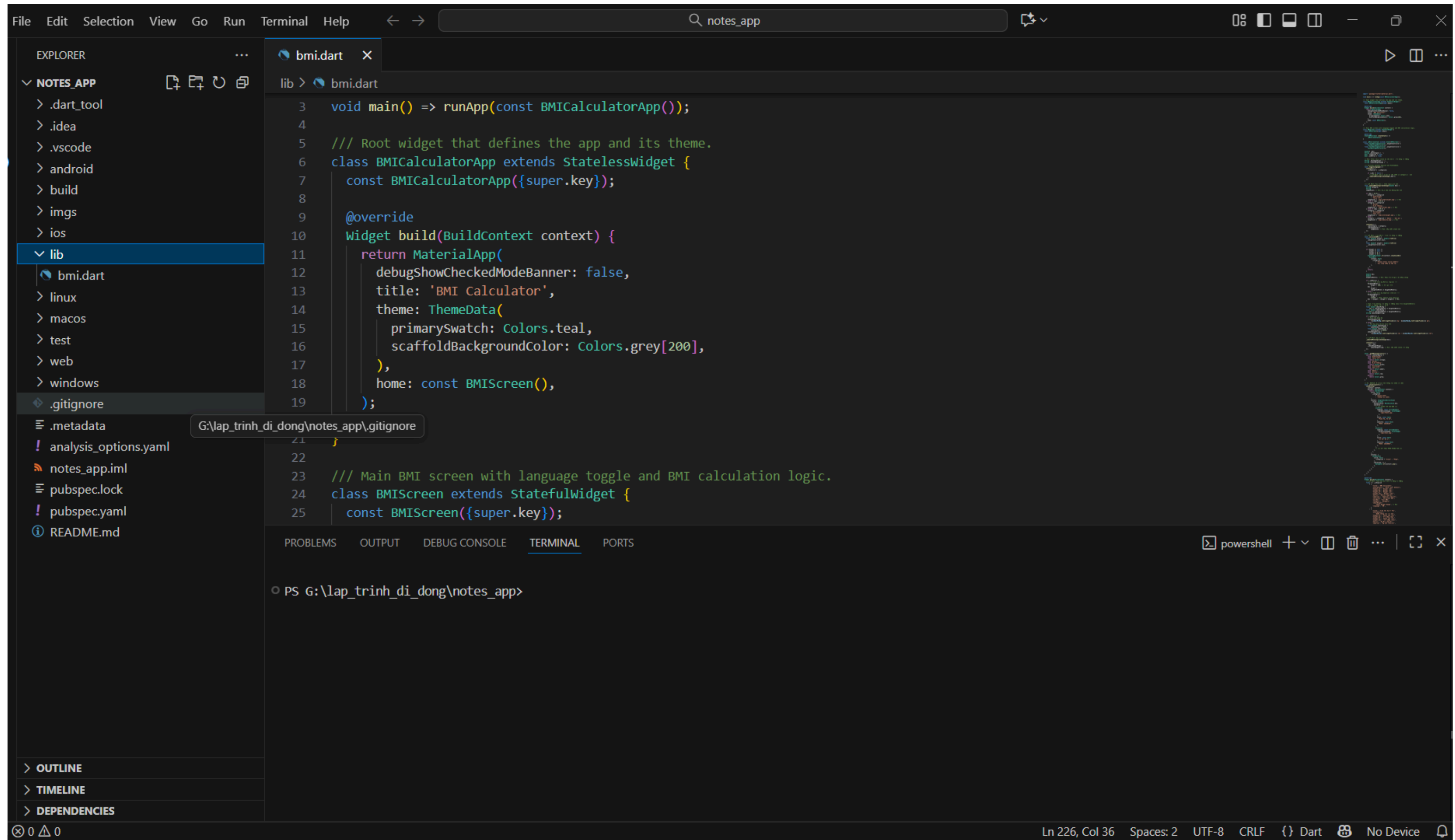
- Giao diện khi chuyển sang hệ Imperial (lbs/in).
- Giao diện khi hiển thị thông tin nhóm (AlertDialog).

Điểm mạnh:

- Các thành phần UI tự động cập nhật (nhấn "cm" đổi thành "in", "kg" đổi thành "lbs").
- Trải nghiệm người dùng nhất quán trên cả hai ngôn ngữ.



Cấu trúc thư mục



Hướng phát triển

Những gì nhóm muốn cải tiến trong tương lai:

- Lưu lịch sử: Cho phép người dùng lưu lại các lần tính BMI (dùng `shared_preferences` hoặc `CSDL sqlite`).
- Vẽ biểu đồ: Hiển thị biểu đồ đường (Line Chart) để theo dõi sự thay đổi cân nặng theo thời gian.
- Thêm nút "Reset": Xóa nhanh các trường đã nhập để tính toán lại.

Kết luận

Tóm tắt kết quả

- Đã xây dựng thành công ứng dụng tính BMI bằng Flutter, đáp ứng đầy đủ các mục tiêu đề ra.
- Ứng dụng hoạt động ổn định, đa năng và có giao diện thân thiện.