

20251 - CHỦ ĐỀ BÀI TẬP LỚN

IT4788 – Phát triển ứng dụng đa nền tảng

Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng di động đa nền tảng “Đi chợ tiện lợi”

A. Mục tiêu

Ứng dụng "Đi chợ tiện lợi" được phát triển dựa trên nhu cầu thực tế của người dùng trong việc quản lý các mặt hàng cần mua khi đi chợ/supermarket, và theo dõi các thực phẩm đã mua trong tủ lạnh. Ứng dụng giúp người dùng tối ưu hóa việc tiêu thụ thực phẩm trước khi hết hạn, đồng thời xây dựng một kế hoạch dinh dưỡng và lịch bữa ăn hàng ngày một cách hiệu quả. Ứng dụng này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc mua sắm và nấu nướng, mà còn giúp quản lý dinh dưỡng hiệu quả hơn, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống.

B. Chức năng chính

1. Quản lý danh sách mua sắm:

- **Danh sách mua sắm hàng ngày:** Người dùng có thể tạo danh sách các món đồ cần mua khi đi chợ hoặc siêu thị theo từng ngày. Danh sách này có thể được chỉnh sửa, cập nhật dễ dàng, và sẽ lưu lại để sử dụng cho những lần mua sắm sau.
- **Chia sẻ danh sách trong nhóm gia đình:** Người dùng có thể tạo một nhóm gia đình, cho phép chia sẻ danh sách mua sắm giữa các thành viên. Mỗi tài khoản trong gia đình có thể đóng góp hoặc cập nhật danh sách này. Người tạo nhóm sẽ có vai trò trưởng nhóm, có quyền điều phối, phân công việc mua sắm cho các thành viên, đảm bảo không quên hoặc trùng lặp các món đồ cần mua.

2. Quản lý dự định bữa ăn:

- **Lên lịch bữa ăn:** Người dùng có thể lên kế hoạch cho các bữa ăn (sáng, trưa, tối) theo ngày hoặc tuần. Chức năng này cho phép người dùng dễ dàng dự trù và theo dõi các món ăn sẽ được nấu trong từng bữa, giúp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc chuẩn bị nguyên liệu.

- **Đề xuất món ăn:** Ứng dụng có thể gợi ý các món ăn dựa trên những thực phẩm đang có sẵn trong tủ lạnh, giúp người dùng dễ dàng lựa chọn món phù hợp mà không lãng phí thực phẩm.

3. Quản lý thực phẩm trong tủ lạnh:

- **Lưu trữ thông tin thực phẩm:** Người dùng có thể nhập thông tin về các thực phẩm đã mua, bao gồm tên món ăn, số lượng, ngày hết hạn và vị trí lưu trữ trong tủ lạnh. Đặc biệt hữu ích cho các món ăn có thời gian sử dụng dài, giúp người dùng theo dõi và quản lý tốt hơn.
- **Nhắc nhở khi thực phẩm sắp hết hạn:** Hệ thống sẽ tự động gửi thông báo khi thực phẩm trong tủ sắp hết hạn (trước 3 ngày), giúp người dùng có thời gian xử lý và tiêu thụ kịp thời.

4. Quản lý công thức nấu ăn:

- Người dùng có thể lưu và quản lý các công thức nấu ăn yêu thích trong hệ thống. Công thức có thể được liên kết với danh sách nguyên liệu đã có trong tủ lạnh, giúp quá trình nấu nướng trở nên thuận tiện hơn.

5. Tìm kiếm và phân loại thực phẩm:

- **Tìm kiếm món ăn/ thực phẩm:** Người dùng có thể tìm kiếm các món ăn hoặc thực phẩm có trong hệ thống hoặc trong tủ lạnh. Hệ thống cũng hỗ trợ phân loại thực phẩm theo các danh mục như thịt, rau củ, đồ hộp,...
- **Gợi ý món ăn từ thực phẩm sẵn có:** Dựa trên các nguyên liệu đã lưu trữ trong tủ lạnh, hệ thống có thể gợi ý những món ăn phù hợp với thực phẩm sẵn có.

6. Thống kê báo cáo:

- **Báo cáo mua sắm và tiêu thụ:** Hệ thống cung cấp các báo cáo về những món đồ đã mua, những thực phẩm đã tiêu thụ trong một khoảng thời gian nhất định. Báo cáo này giúp người dùng theo dõi thói quen mua sắm và tiêu thụ của mình, từ đó điều chỉnh cho phù hợp với ngân sách và kế hoạch dinh dưỡng.

7. Quản trị hệ thống:

- **Quản lý tài khoản và dữ liệu danh mục:** Tài khoản quản trị trong hệ thống có quyền quản lý các tài khoản người dùng khác. Ngoài ra, quản trị viên cũng có thể quản lý các danh mục dữ liệu như tên món đồ, loại mặt hàng, đơn vị đo lường, và các thông tin cấu hình hệ thống khác.

Đặc điểm nổi bật:

- **Tính tiện lợi cao:** Ứng dụng cung cấp đầy đủ các chức năng từ quản lý mua sắm, lưu trữ thực phẩm đến lên kế hoạch bữa ăn và quản lý công thức nấu ăn, giúp người dùng dễ dàng kiểm soát quy trình mua sắm và nấu nướng hàng ngày.
- **Chia sẻ trong gia đình:** Chức năng chia sẻ danh sách và phân công nhiệm vụ giữa các thành viên trong gia đình giúp tối ưu hóa việc mua sắm, đảm bảo không sót hoặc lãng phí đồ ăn.
- **Thông báo nhắc nhở thông minh:** Người dùng sẽ nhận được thông báo kịp thời để tránh việc lãng phí thực phẩm, đồng thời có thể tìm kiếm và lựa chọn món ăn từ các nguyên liệu sẵn có.

C. Một số yêu cầu chung

- + Phát triển Database server, service server để có các dữ liệu cho ứng dụng di động
- + Phát triển thư viện xử lý JSON trả về từ server, phát triển chức năng quản trị phía admin
- + Phát triển giao diện và xử lý sự kiện cho ứng dụng di động
- + Xử lý push notification phía clients
- + Kiểm thử tổng hợp. Các thành viên có thể thực hiện kiểm thử chéo.