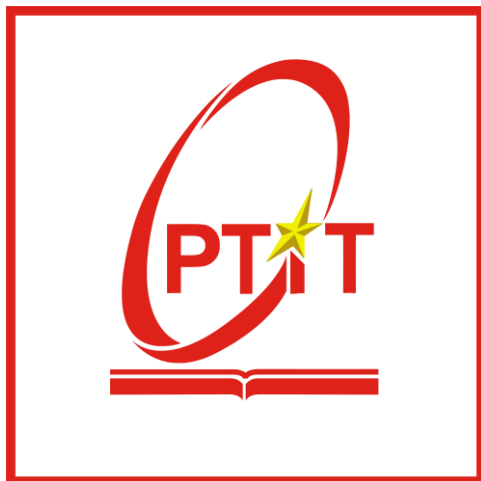


HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



Báo cáo hàng tuần

Môn học: Thực tập cơ sở

Giảng viên: Kim Ngọc Bách

Họ tên: Trần Quang Anh

Mã SV: B22DCCN044

Lớp: E22CQCN04-B

Tuần: 1

Báo cáo thực tập cơ sở - Tuần 1

I. Giới thiệu dự án

Chào mừng bạn đến với **SmartBites** - website công thức nấu ăn thông minh, nơi bạn có thể khám phá các món ăn ngon và nhận gợi ý phù hợp với nhu cầu dinh dưỡng của mình! SmartBites không chỉ là một thư viện công thức đa dạng mà đề xuất món ăn dựa trên các yếu tố mà bạn quan tâm. Với giao diện trực quan và thân thiện, chúng tôi mong muốn mang đến trải nghiệm ẩm thực cá nhân hóa, giúp bạn dễ dàng nấu những bữa ăn vừa ngon miệng vừa tốt cho sức khỏe.

II. Mục tiêu

- **Cá nhân hóa gợi ý:** Cho phép người dùng chọn yếu tố dinh dưỡng họ muốn tập trung (ví dụ: giảm chất béo, tăng chất xơ) và đề xuất công thức phù hợp.
- **Giới thiệu món ăn trực quan:** Xây dựng giao diện đẹp mắt để hiển thị công thức và thông tin dinh dưỡng chi tiết.
- **Hỗ trợ sức khỏe cá nhân:** Giúp người dùng đạt được mục tiêu dinh dưỡng riêng thông qua các gợi ý thông minh.
- **Khám phá giá trị thực tiễn:** Phát triển một nền tảng hữu ích, áp dụng kiến thức vào việc giải quyết nhu cầu ẩm thực thực tế của người dùng.

II. Tính năng nổi bật

1. Giao diện giới thiệu món ăn

- **Giao diện hấp dẫn:** Hiển thị công thức với hình ảnh chất lượng cao, thông tin dinh dưỡng chi tiết (calories, chất béo, carbohydrate, protein, cholesterol, natri, chất xơ) và nguyên liệu cho bữa ăn.
- **Duyệt theo danh mục:** Sắp xếp các món ăn thành các loại (ví dụ: bữa sáng, ăn chay) để dễ dàng khám phá.

2. Gợi ý Công thức Cá nhân hóa

- **Đề xuất dựa trên dinh dưỡng:** Cho phép người dùng chọn các yếu tố dinh dưỡng ưu tiên và cho phép chọn nhiều yếu tố cùng lúc (ví dụ: ít calories, nhiều protein).
- **Tùy chỉnh linh hoạt:** Người dùng có thể đặt mục tiêu cụ thể (ví dụ: dưới 500 calories, trên 20g chất xơ) để nhận gợi ý công thức phù hợp.
- **Khớp công thức tức thời:** Đưa ra đề xuất công thức ngay lập tức dựa trên các ưu tiên dinh dưỡng người dùng chọn.

3.Tương tác người dùng

- Cho phép người dùng xem và lưu thông tin dinh dưỡng chi tiết để đưa ra lựa chọn nấu ăn sáng suốt.

IV. Công nghệ sử dụng

1.Frontend:

- HTML, CSS, JavaScript (React.js) để tạo giao diện thân thiện, hỗ trợ form tùy chỉnh ưu tiên.

2.Backend:

- Python (Flask) để xử lý yêu cầu người dùng và chạy thuật toán KNN.

3.Thuật toán học máy:

- Scikit-learn (Python) để triển khai KNN, tính khoảng cách dựa trên các yếu tố dinh dưỡng được ưu tiên.

4.Cơ sở dữ liệu:

- MySQL lưu trữ công thức và giá trị dinh dưỡng (calories, fat, carbs, protein, cholesterol, sodium, fiber).

5.Công cụ hỗ trợ:

- Bootstrap để thiết kế form nhập liệu nhanh chóng.
- Git để quản lý mã nguồn.

V. Phạm vi dự án

- Dự án SmartBites tập trung vào việc xây dựng giao diện giới thiệu công thức và hệ thống gợi ý dựa trên KNN với các yếu tố dinh dưỡng.
- Giai đoạn đầu không bao gồm tính năng đăng nhập người dùng hoặc phân tích chi tiết các giai đoạn nấu ăn.

VI. tổng quan tài liệu tham khảo

- Dự án tham khảo cách các website như Yummly sử dụng AI để gợi ý công thức và áp dụng KNN từ tài liệu học máy của Scikit-learn.
- Các tài liệu học máy KNN(bổ sung sau).
- Các tài liệu framework sử dụng trong dự án(bổ sung sau).

VII. Rủi ro và giải pháp

- Rủi ro: Dữ liệu công thức không đủ đa dạng. Giải pháp: Thu thập thêm từ các nguồn mở.
- Rủi ro: KNN chạy chậm với dữ liệu lớn. Giải pháp: Chuẩn hóa dữ liệu và giới hạn số lượng công thức ban đầu.

VIII. Kết luận tạm thời

Tuần 1 sẽ tập trung vào tổng quát và làm rõ vấn đề, cũng như tìm dữ liệu mẫu.