

Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN
Khoa Công nghệ thông tin

BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Giảng viên: PGS. TS. Đặng Đức Hạnh

ThS. Trần Mạnh Cường



PROBLEM STATEMENT
GREENMART - CHỢ NÔNG SẢN SẠCH
HÀNG ĐẦU VIỆT NAM

21020035 - Nguyễn Huy Thái

21020394 - Kiều Minh Tuấn

21020555 - Trần Hồng Quân

21020032 - Đỗ Minh Tuấn

21020031 - Ngô Văn Tuấn

Hà Nội, ngày 28 tháng 02 năm 2024

Mục lục

Mục lục	2
Lịch sử sửa đổi	3
1. Tổng quan	4
1.1 Giới thiệu	4
1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	4
1.3 Phạm vi dự án	5
1.4 Tài liệu tham khảo	5
2. Đặt vấn đề	6
2.1. Nhu cầu về sản phẩm	6
2.2 Khó khăn	6
2.3 Các vấn đề	7
3. Giải quyết vấn đề	8
3.1. Mô tả bài toán	8
3.2. Nhiệm vụ của hệ thống	8
3.3. Các chức năng của hệ thống	9
3.4 Người dùng cuối	9
4. Kết luận	11

Lịch sử sửa đổi

Người sửa đổi	Thời gian	Các thay đổi	Phiên bản
Cả nhóm	28/02/2024	Khởi tạo tài liệu	1.0
Cả nhóm	01/03/2024	Cập nhật tính năng tra cứu nguồn gốc nông sản	1.1
Cả nhóm	11/03/2024	Tạo tài liệu chi tiết	1.2
Cả nhóm	15/03/2024	Hoàn thành tài liệu	1.3

1. Tổng quan

1.1 Giới thiệu

Đây là bài báo cáo cho bài tập lớp học phần Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm sinh viên về lựa chọn chủ đề và giải quyết vấn đề. Tài liệu này được sử dụng để xác định các đặc tính của miền vấn đề, giải thích và định nghĩa các vấn đề phát sinh từ đó đề xuất giải pháp xử lý.

Chủ đề mà nhóm tác giả lựa chọn là ứng dụng *GreenMart - Chợ nông sản sạch hàng đầu Việt Nam*.

1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- *Nhà phát triển*: người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- *Khách hàng*: khách hàng là người đặt hàng hệ thống và muốn có một hệ thống thực hiện được đầy đủ các chức năng như yêu cầu.
- *Người viết tài liệu*: người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Nội dung báo cáo bao gồm ba phần:

- *Phần 1 - Đặt vấn đề*: Giải thích lý do tại sao nhóm chọn chủ đề GreenMart - Chợ nông sản hàng đầu Việt Nam. Nội dung bao gồm: nhu cầu về sản phẩm, diễn tả những khó khăn hiện tại và các vấn đề cần xử lý và giải quyết.
- *Phần 2 - Giải quyết vấn đề*: Theo yêu cầu của người dùng và phân tích người dùng cuối từ phần trước, nhóm đã đề xuất ra một giải pháp. Phần này bao gồm mô tả bài toán, nhiệm vụ của hệ thống, các chức năng và giúp trả lời câu hỏi: Hệ thống sẽ vận hành như thế nào?
- *Phần 3 - Người dùng cuối*: Mô tả các nhóm người dùng mà hệ thống đang hướng đến. Phần nào giúp trả lời câu hỏi: Hệ thống được xây dựng để phục vụ những đối tượng nào?

1.3 Phạm vi dự án

Ứng dụng GreenMart - Chợ nông sản sạch hàng đầu Việt Nam được xây dựng như một phương tiện hỗ trợ các chủ cửa hàng theo dõi và quản lý các mặt hàng nông sản đang được bày bán trong cửa hàng của mình. Ứng dụng sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng web. Người dùng cuối là khách hàng có nhu cầu mua các mặt hàng nông sản sạch, sẽ sử dụng ứng dụng thông qua các thiết bị thông minh (máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh). Khách hàng có thể xem những mặt hàng nông sản hiện có, xem chi tiết thông tin từng loại hàng, tra cứu nguồn gốc từ các nhà cung cấp, chỉnh sửa giỏ hàng cá nhân, thanh toán.

1.4 Tài liệu tham khảo

- [1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.
- [2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.
- [3] Các tài liệu mẫu của giảng viên Nguyễn Tùng Lâm.

2. Đặt vấn đề

2.1. Nhu cầu về sản phẩm

Nhu cầu chung của người tiêu dùng:

- *Sản phẩm tươi ngon*: Người Việt Nam ưa chuộng thực phẩm tươi ngon, có nguồn gốc rõ ràng, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.
- *Giá cả hợp lý*: Mức giá luôn là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định mua hàng của người tiêu dùng Việt Nam.
- *Đa dạng sản phẩm*: Người tiêu dùng Việt Nam mong muốn có nhiều lựa chọn về sản phẩm, từ các loại nông sản quen thuộc đến các loại đặc sản vùng miền.
- *Dịch vụ tiện lợi*: Khách hàng dần có xu hướng ưa chuộng các dịch vụ tiện lợi như giao hàng tận nơi, thanh toán online, đổi trả hàng hóa.

Nhu cầu cụ thể theo nhóm sản phẩm:

- *Rau củ quả*: Nhu cầu về rau củ quả luôn cao, đặc biệt là các loại rau xanh theo mùa, rau hữu cơ và rau an toàn.
- *Trái cây*: Người Việt Nam ưa chuộng các loại trái cây tươi ngon, theo mùa và có hương vị thơm ngon.
- *Thực phẩm tươi sống*: Nhu cầu về thịt, cá, trứng, sữa và các loại thực phẩm tươi sống khác luôn cao. Người tiêu dùng quan tâm đến chất lượng và nguồn gốc xuất xứ của sản phẩm.
- *Hải sản*: Hải sản là một trong những thực phẩm được ưa chuộng tại Việt Nam. Người tiêu dùng ưa chuộng các loại hải sản tươi sống, có nguồn gốc rõ ràng.
- *Nông sản chế biến*: Nhu cầu về các loại nông sản chế biến như: mứt, hoa quả sấy, đồ muối chua ngày càng tăng.
- *Thực phẩm đặc sản*: Các loại đặc sản vùng miền luôn thu hút sự quan tâm của người tiêu dùng Việt Nam.

2.2 Khó khăn

Một số khó khăn hiện tại mà người nông dân và khách hàng đang gặp phải:

- *Nguồn thực phẩm*: do đa số các nguồn thực phẩm của Việt Nam đến từ các hộ gia đình nhỏ hay các trang trại nhỏ và vừa nên quy trình cũng như chất lượng khó được kiểm chứng
- *Thị trường cạnh tranh cao*: Hiện nay, đã có nhiều ứng dụng chợ nông sản đang hoạt động tại Việt Nam. Do vậy, để cạnh tranh được, cần có sản phẩm khác biệt và nổi bật.
- *Thói quen tiêu dùng*: Người Việt Nam vẫn còn quen với việc mua sắm trực tiếp tại chợ truyền thống. Do vậy, việc thay đổi thói quen tiêu dùng của họ là một thách thức lớn.
- *Hạ tầng logistics*: Hạ tầng logistics tại Việt Nam còn hạn chế, đặc biệt là ở khu vực nông thôn. Do vậy, việc vận chuyển và giao hàng sản phẩm đến tay khách hàng có thể gặp nhiều khó khăn.
- *Nông dân thiếu kiến thức và kỹ năng*: Nông dân còn thiếu kiến thức về thị trường, kỹ năng sản xuất theo hướng an toàn, kỹ năng thương mại, kỹ năng về công nghệ thông tin.

2.3 Các vấn đề

Về kỹ thuật:

- *Phát triển ứng dụng*: Việc phát triển một ứng dụng di động chất lượng cao đòi hỏi nhiều thời gian, nhân lực và chi phí.
- *Bảo mật thông tin*: Việc bảo mật thông tin khách hàng là một vấn đề quan trọng cần được quan tâm.
- *Kết nối với nhà cung cấp*: Việc kết nối với các nhà cung cấp nông sản và quản lý sản phẩm trên ứng dụng có thể gặp nhiều khó khăn.

Về pháp lý:

- *Chính sách pháp luật*: Các quy định về kinh doanh online tại Việt Nam còn đang được hoàn thiện. Do vậy, cần cập nhật thường xuyên các quy định này để đảm bảo hoạt động kinh doanh tuân thủ pháp luật.

3. Giải quyết vấn đề

3.1. Mô tả bài toán

Từ những vấn đề kể trên, chúng tôi đã lên kế hoạch phát triển ứng dụng GreenMart - Chợ nông sản hàng đầu Việt Nam là cầu nối giữa những nhà cung cấp nông sản và người tiêu dùng. Hệ thống được phát triển dưới dạng một ứng dụng web nơi người dùng cuối sẽ tương tác với hệ thống qua Internet với các thiết bị thông minh. Người mua hàng đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống và có thể xem các mặt hàng nông sản ở trên thị trường, thêm chỉnh sửa giỏ hàng và đặt mua các mặt hàng. Các nhà cung cấp nông sản có nhiệm vụ cung cấp thông tin và nguồn gốc của các nông sản mà mình cung cấp.

3.2. Nhiệm vụ của hệ thống

Hệ thống Chợ nông sản sạch Việt Nam mong muốn sẽ là nền tảng trực tuyến kết nối người mua hàng trực tiếp với các nhà cung cấp nông sản.

- *Quản lý sản phẩm nông sản*: Hệ thống phải quản lý thông tin về các loại sản phẩm nông sản, bao gồm mô tả, hình ảnh, giá cả, nguồn gốc và đơn vị cung cấp.
- *Tìm kiếm và lọc sản phẩm*: Người dùng cần có khả năng tìm kiếm và lọc sản phẩm theo các tiêu chí như loại nông sản, khu vực sản xuất, giá cả và chất lượng. hoặc theo đơn vị cung cấp
- *Quản lý giỏ hàng và đặt hàng*: Hệ thống cần hỗ trợ người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem lại và chỉnh sửa đơn hàng trước khi thanh toán.
- *Quản lý đơn hàng*: Theo dõi trạng thái của đơn hàng từ khi đặt đến khi giao hàng.
- *Thanh toán an toàn và đa dạng*: Hệ thống cần tích hợp các phương thức thanh toán an toàn và đa dạng như thanh toán trực tuyến, chuyển khoản ngân hàng và thanh toán khi nhận hàng.
- *Quản lý người dùng và tài khoản*: Hệ thống phải quản lý thông tin cá nhân của người dùng, bao gồm đăng ký, đăng nhập, quản lý thông tin cá nhân và lịch sử giao dịch.
- *Phân tích và báo cáo*: Cung cấp thông tin về doanh số bán hàng, lượt truy cập, hành vi người dùng để hỗ trợ quyết định kinh doanh và cải thiện dịch vụ cho nhà cung cấp nông sản.

3.3. Các chức năng của hệ thống

Khách hàng:

- *Đăng ký*: khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới bằng cách nhập thông tin cá nhân và xác nhận tạo tài khoản.
- *Đăng nhập*: khách hàng đăng nhập vào hệ thống để truy cập các chức năng cá nhân.
- *Thêm/bớt đồ ở giỏ hàng*: khách hàng có thể thêm hoặc bớt các sản phẩm trong giỏ hàng trước khi thanh toán.
- *Xem chi tiết sản phẩm*: khách hàng có thể xem thông tin chi tiết về tên, số lượng, chất lượng, nguồn gốc của một sản phẩm nông sản
- *Thanh toán đơn hàng*: khách hàng thanh toán đơn hàng sau khi đã chọn sản phẩm và kiểm tra.
- *Tra cứu đơn hàng*: khách hàng có thể theo dõi trạng thái và chi tiết đơn hàng đã đặt.
- *Tra cứu nguồn gốc nông sản*: khách hàng có thể tra cứu nguồn gốc và thông tin về nông sản.

Quản trị hệ thống:

- *Quản lý tài khoản*: quản trị hệ thống có khả năng thêm/sửa/xóa tài khoản người dùng.

Chủ cửa hàng:

- *Xem, sửa, xóa mặt hàng*: chủ cửa hàng có thể thêm, bớt, chỉnh sửa thông tin các sản phẩm trong danh sách sản phẩm.
- *Xem doanh số cửa hàng*: chủ cửa hàng có thể xem thông tin về doanh số bán hàng và thu nhập của cửa hàng.

Đơn vị thanh toán:

- *Nhận yêu cầu thanh toán*: đơn vị thanh toán nhận yêu cầu thanh toán từ hệ thống sau khi khách hàng hoàn tất quá trình thanh toán.

3.4 Người dùng cuối

Khách hàng:

- Có nhu cầu mua các sản phẩm nông sản sạch

- Sử dụng ứng dụng để tìm kiếm, xem thông tin về sản phẩm và thực hiện giao dịch mua hàng
- Theo dõi và quản lý đơn hàng, đánh giá sản phẩm.

Chủ cửa hàng:

- Sản xuất và cung cấp các sản phẩm nông sản sạch
- Sử dụng ứng dụng để đăng thông tin sản phẩm, quản lý đơn hàng.

4. Kết luận

Ứng dụng chợ nông sản sạch hàng đầu Việt Nam là một đề xuất hữu ích và đổi mới trong lĩnh vực thương mại điện tử nông sản. Với mục tiêu tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm của người tiêu dùng và hỗ trợ nhà cung cấp nông sản, ứng dụng này không chỉ mang lại những lợi ích to lớn về tiện ích mua sắm mà còn tạo ra cơ hội phát triển kinh doanh cho những người tham gia trong chuỗi cung ứng nông sản. Với sự kết hợp giữa tính năng đa dạng, an toàn thông tin và trải nghiệm người dùng thuận tiện, Chợ nông sản sạch không chỉ là nơi tuyệt vời để mua sắm nông sản mà còn là nền tảng kết nối tốt nhất giữa người mua và người bán trong lĩnh vực nông sản. Chúng tôi tin rằng ứng dụng này sẽ đóng góp tích cực vào sự phát triển bền vững cho sự thương mại của ngành nông sản Việt Nam.