



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Môn học phần: Đồ án môn học
Công nghệ phần mềm

Giảng viên : Ths. Lê Thị Hoàng Anh

PROJECT NUMBER: 01

Đề tài: Xây dựng chương trình quản lý kho cho cửa hàng bán sữa hạt
(sữa có nguồn gốc từ các loại hạt thực vật)

1. Mô tả chung:

Các loại sữa hạt thuần chay có nhiều lợi ích vàng đối với sức khỏe. Nó là một xu hướng dinh dưỡng phổ biến hiện nay nhất là đối với những người mong muốn xây dựng một lối sống xanh lành mạnh, gần gũi thiên nhiên và bảo vệ môi trường. Trên thương trường cạnh tranh gay gắt ngày nay, các hãng thi nhau tạo ra những sản phẩm đột phá có tính mới tạo sức cạnh tranh thị phần khách hàng. Ngoài ra các hệ thống đại diện bán hàng của các thương hiệu mới cũng không ngừng cố gắng tạo độ phủ sóng dày đặc, nghiên cứu thị trường và thị hiếu người dùng, marketing sản phẩm với các xe bán hàng rong (Take Away)... Vì vậy bài toán quản lý kho nguyên liệu cho các dòng kinh doanh này trở nên vô cùng phức tạp và là một vấn đề phải suy nghĩ rất đau đầu làm sao cho minh bạch, tránh gian lận, quản lý thống kê báo cáo tự động tối ưu hóa tiết kiệm chi phí cũng như tránh lãng phí nguyên liệu nhưng vẫn đủ trữ sản lượng trong kho với giá phải chăng nhất, mang lại hiệu quả nhất. (Giải thích: Nguyên liệu mà được mùa thì người nông dân sẽ bán rẻ, mất mùa sẽ bán cao hơn... Nhưng lại vừa phải đảm bảo nguyên liệu sạch, tươi, ngon, chưa hết hạn|biến chất và đảm bảo dinh dưỡng lại vừa phải có kế hoạch thu mua tích trữ kho...)

(Các em cũng có thể tìm hiểu thêm về Hệ Thống quản lý chuỗi cung ứng nếu các em thực sự thích SCM - Supply Chain Management).

Trong đó ODOO là một phần mềm hệ thống như vậy. Tham khảo link sau để hiểu biết hơn về bài toán nghiệp vụ https://www.odoo.com/vi_VN/app/inventory

Chúng ta đang sống trong một thời đại chuyển đổi số, với mọi ngành nghề đều có thể ứng dụng công nghệ thông tin để quản lý các quy trình nghiệp vụ. Cùng với sự phát triển đó, em hãy bắt nhịp xu hướng góp sức mình vào việc xây dựng phần mềm quản lý kho cho các cửa hàng|các hộ kinh doanh nhỏ lẻ bán sữa hạt thuần chay. Em hãy phân tích quy trình nghiệp vụ đủ ngữ nghĩa rõ ràng, từ đó hãy thiết kế và cài đặt chương trình ứng dụng (Nếu có thể). Hệ

thống có quy mô vừa đủ các chức năng cốt lõi thiết yếu nhất để giúp tự động hóa quy trình kinh doanh Online.

2. **Yêu cầu:** Các em xem đây như là một dự án nhỏ và mình cần kết hợp làm việc chung với nhóm trên tinh thần chia sẻ và hỗ trợ. Trong môn học này các em sẽ hình thành cho mình các tư duy và kỹ năng nền tảng cần thiết cho việc đi làm sau này. Nội dung gồm có:

- Nội dung báo cáo:

1. Khảo sát dự án:

- a. Mô tả quy trình nghiệp vụ thực tế cho bài toán
- b. Lập kế hoạch dự án phần mềm
- c. Lựa chọn mô hình kỹ nghệ phần mềm để thực hiện đồ án môn học phần.
- d. Cài đặt các công cụ để:
 - i. Hỗ trợ quản lý dự án như: Biểu đồ Gant, biểu đồ Pert, phân bổ nhân lực ...
 - ii. Hỗ trợ Chia sẻ và quản lý mã nguồn (code) như GitHub, Hỗ trợ Quản lý lỗi và xử lý sự cố như Jira ...
 - iii. Hỗ trợ Phân công công việc (VD: trello.com...)

2. Phân tích hệ thống:

- a. Phân tích các chức năng và các ràng buộc của hệ thống: (Mô hình hóa nghiệp vụ)
 - i. Khi mô hình hóa cần đặc tả lại bằng các biểu đồ UML mức phân tích như: Vẽ Usecase mức tổng quát + biểu đồ phân rã chức năng chi tiết nhất có thể...
 - ii. Đầu ra của mô hình hóa nghiệp vụ mức hệ thống là Mô hình đơn vị tổ chức, Mô hình UC nghiệp vụ mức hệ thống, Mô hình Biểu đồ hoạt động + Biểu đồ trình tự + BPMN ...của quy trình nghiệp vụ cần số hóa bằng phần mềm...
- b. Phân tích kiến trúc và các thành phần của hệ thống (mô hình hóa kiến trúc) nhắc lại chú ý mức Phân tích
 - i. Lựa chọn kiến trúc cho ứng dụng (Ví dụ theo mô hình MVC, MVP, Client-Server...)
 - ii. Đặc tả lại bằng các biểu đồ như: Biểu đồ triển khai, biểu đồ thành phần, biểu đồ gói, biểu đồ lớp mức phân tích, biểu đồ đối tượng, ...
- c. Phân tích các hành vi của hệ thống (Mô hình hóa hành vi).
 - i. Khi mô hình hóa cần đặc tả lại bằng các biểu đồ UML mức phân tích như là biểu đồ máy trạng thái

hữu hạn, biểu đồ kịch bản ca sử dụng, biểu đồ giao tiếp ...

- d. Phân tích các mô hình dữ liệu để lập ra các lược đồ dữ liệu phân tích mức hệ thống : (Mô hình hóa dữ liệu)
 - i. Xây dựng các sơ đồ dữ liệu ERD của Chen và của Crow's Foot mức phân tích.
 - ii. Nếu các em không chọn phương pháp hướng đối tượng thì các em có thể lựa chọn phương pháp hướng cấu trúc. Khi đó các em cần đặc tả rõ mô hình luồng dữ liệu mức tổng quát...

Gợi ý:

Hệ thống phần mềm có thể thỏa mãn một vài trong số các yêu cầu gợi ý sau:

1. Đăng nhập vào hệ thống
 - Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản (Gồm lãnh đạo và nhân viên kho)
 - Sau khi đăng nhập, dựa vào vai trò chúng ta có thể phân quyền người dùng hệ thống
2. Quản lý nhân viên kho
 - Quản lý thông tin
 - Quản lý chấm công
 - Quản lý lương
 - Quản lý thưởng, phạt
3. Quản lý thông tin Nhà cung cấp
 - Thêm, sửa, xóa Nhà cung cấp
 - Nâng cấp mức độ ưu tiên của nhà cung cấp
 - Tìm kiếm nhà cung cấp|Đối tác...
4. Quản lý thông tin Nguyên liệu
 - Thêm, sửa, xóa nguyên liệu
 - Thêm, sửa, xóa Phân loại|Danh mục|Nhóm ngành hàng (Category)
 - Tìm kiếm...
5. Quản lý thông tin kho ...
6. Quản lý Hóa đơn (Nhập Xuất kho) ...
7. Thống kê, báo cáo:
 - Nguyên liệu hết hạn&sắp hết hạn.
 - Nguyên liệu cần nhập bổ sung
 - Gợi ý lên kế hoạch thu mua (Có thể áp dụng và dùng AI) ...
8. ...

Tài liệu tham khảo:

1. Series hướng dẫn trên youtube về phân tích thiết kế biểu đồ lớp

- a. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLE1qPKuGSJaB-wpnuQBVE6As0Gk5T1Law>
 - b. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLE1qPKuGSJaA0AgRTqvjQzmCh9o1iqoLk>
2. Thiết kế figma
- a. Series hướng dẫn trên youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=f1VYYjEhX2Q&list=PLZ52njWO5oxKNf7ZxH1YjH4IU80QefcZH>
 - b. Ví dụ: [ĐA CNPM - 64CS1 - Nhóm 2 – Figma](#)
 - c. Thiết kế web figma
 - i. Phần 1 <https://www.youtube.com/watch?v=ofGpW011XPE>
 - ii. Phần 2+3 <https://youtu.be/5ZD5YpZKWgk>
 - d. Thành thạo Figma để thiết kế giao diện App chỉ trong 50 phút
 - i. <https://www.youtube.com/watch?v=pBE9MA-xIrs>
3. Các tài liệu tham khảo khác mà sinh viên tự tìm kiếm