Môn : Phân tích và thiết kế phần mềm

Sinh Viên : 22010046 – Vũ Viết Tuấn

Sinh Viên : 22010004 – Vũ Duy Bình

Sinh Viên : 22010042 – Nguyễn Xuân Lam

Sinh Viên : 22014067– Đặng Ngọc Trường Vinh

Báo cáo nội dung 2

***I.Ý tưởng và lựa chọn mô hình PTPM***

***1.1 Ý tưởng***

* Mục tiêu:  
   Xây dựng một nền tảng thương mại điện tử chuyên biệt để bán đồ nội thất, cung cấp trải nghiệm mua sắm trực tuyến tiện lợi cho khách hàng và hỗ trợ quản lý bán hàng hiệu quả cho các doanh nghiệp.
* Đặc điểm chính:
  1. Đối với khách hàng cá nhân:
     + Tìm kiếm, xem, và đặt hàng nội thất trực tuyến.
     + Xem đánh giá và so sánh sản phẩm.
     + Nhận hỗ trợ giao hàng và các chính sách ưu đãi.
  2. Đối với doanh nghiệp:
     + Hỗ trợ đặt hàng số lượng lớn, theo dõi đơn hàng và thanh toán.
     + Các chính sách ưu đãi và công cụ quản lý sản phẩm/dịch vụ.
  3. Đối với quản trị viên:
     + Quản lý toàn bộ sản phẩm, đơn hàng, khách hàng, khuyến mãi, và nội dung website.

***1.2 Các mô hình phân tích phần mềm được lựa chọn:***

1. Mô hình Use Case:
   * Thể hiện tương tác giữa các tác nhân (khách hàng, quản trị viên) và các chức năng của hệ thống.
   * Ví dụ: Các chức năng như tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, quản lý sản phẩm.
2. Mô hình ERD (Entity-Relationship Diagram):
   * Thể hiện tổ chức dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể chính: Sản phẩm, khách hàng, đơn hàng, danh mục, chi tiết đơn hàng.
3. Mô hình luồng dữ liệu (DFD - Data Flow Diagram):
   * Mô tả luồng thông tin trong hệ thống từ người dùng đến cơ sở dữ liệu qua các chức năng chính như tìm kiếm, mua hàng, xử lý đơn hàng.
4. Biểu đồ lớp (Class Diagram):
   * Xác định các lớp (class) chính trong hệ thống, bao gồm thuộc tính và phương thức của từng lớp như Product, Customer, Order, Admin.

***II. Đặc tả hệ thống***

#### **2.1. Mô tả tổng quan hệ thống**

Hệ thống thương mại điện tử bán đồ nội thất trực tuyến là một nền tảng số hóa hỗ trợ việc quản lý và vận hành hoạt động mua bán đồ nội thất. Hệ thống hoạt động như một cầu nối giữa **khách hàng** và **nhà cung cấp nội thất**, đồng thời cung cấp công cụ để quản trị viên quản lý sản phẩm, đơn hàng, tài khoản và quy trình vận hành.

Hệ thống bao gồm:

1. **Trang web**: Nền tảng để khách hàng tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng.
2. **Bảng điều khiển quản trị:** Công cụ cho Admin quản lý toàn bộ thông tin sản phẩm, đơn hàng, và người dùng.
3. **Hệ thống xử lý đơn hàng & thanh toán**: Tự động xử lý các yêu cầu đặt hàng, tích hợp cổng thanh toán và hỗ trợ báo cáo chi tiết.

Hệ thống có các **đặc điểm chính**:

* Hỗ trợ đa nền tảng.
* Quản lý dữ liệu lớn với hiệu suất tối ưu.
* Tích hợp API thanh toán trực tuyến và quản lý vận chuyển.
* Bảo mật thông tin khách hàng và giao dịch.

#### **2.2. Yêu cầu chức năng của hệ thống**

***2.2.1. Quản lý sản phẩm***

* Admin có thể thực hiện các thao tác:
  + Thêm mới sản phẩm.
  + Sửa/xóa sản phẩm trong danh mục.
  + Quản lý danh mục sản phẩm theo từng loại.
  + Xem báo cáo thống kê các sản phẩm bán chạy, tồn kho.

***2.2.2. Quản lý khách hàng***

* Khách hàng cá nhân: Đăng ký tài khoản, chỉnh sửa thông tin, theo dõi lịch sử mua hàng.
* Khách hàng doanh nghiệp: Quản lý thông tin doanh nghiệp, đặt hàng số lượng lớn.

***2.2.3. Quản lý đơn hàng***

* Khách hàng đặt hàng trực tuyến, tạo đơn hàng theo quy trình:
  1. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
  2. Chọn phương thức thanh toán.
  3. Nhận email thông báo trạng thái đơn hàng.
* Admin có thể:
  1. Theo dõi trạng thái đơn hàng: Đang xử lý, Đang giao, Hoàn thành, Hủy.
  2. Xử lý yêu cầu hoàn trả hàng.

***2.2.4. Hệ thống thanh toán***

* Tích hợp các cổng thanh toán trực tuyến.
* Hỗ trợ thanh toán khi nhận hàng.

***2.2.5. Tìm kiếm và duyệt sản phẩm***

* Tìm kiếm nâng cao theo:
  + Từ khóa (tên sản phẩm, loại sản phẩm).
  + Giá cả, thương hiệu, độ phổ biến.
* Hiển thị danh sách sản phẩm với hình ảnh, mô tả ngắn, và giá cả.

#### **2.3. Yêu cầu phi chức năng của hệ thống**

* **Hiệu suất**: Hệ thống phải đáp ứng tối thiểu **500 giao dịch đồng thời** trong giờ cao điểm.
* **Bảo mật**:
  + Mã hóa dữ liệu khách hàng và giao dịch qua SSL.
  + Đảm bảo an toàn cho thông tin thẻ tín dụng và tài khoản ngân hàng.
* **Khả năng mở rộng**: Hỗ trợ thêm sản phẩm/danh mục mà không ảnh hưởng đến hiệu suất hệ thống.
* **Khả năng tương thích**:
  + Hoạt động tốt trên mọi trình duyệt phổ biến (Chrome, Firefox, Edge).
  + Ứng dụng di động phải tương thích trên iOS và Android.
* **Dễ sử dụng**:
  + Giao diện trực quan, hỗ trợ ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh.

***2.4. Mô hình hoạt động hệ thống***

*2.4.1. Data Flow Diagram (DFD) mức 0*

Admin

Khách hàng

Xử lý nghiệp vụ

Thanh toán

Cơ sở dữ liệu

Bảng điều khiển

Giao diện người dùng

*DFD mức 1*

Xử lý thanh toán

Quản lý đơn hàng

Quản lý sản phẩm

Admin

Xử lý giao hàng

Thanh toán

Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Tìm kiếm sản phẩm

Khách hàng

*2.4.2. Mô hình ERD (Entity-Relationship Diagram)*

N..1

1..N

-

Admin

- ID

- Username

- Passwork

Sản phẩm

- ID

- Tên sản phẩm

- Giá

- Số lượng

Đơn hàng

- ID

- Ngày đặt hàng

- Trạng thái

- Tổng tiền

Khách hàng

- ID

- Họ tên

- Email

- Địa chỉ

*2.4.3.Sơ đồ use case*

Khách hàng

Đăng kí

Tìm kiếm

Đăng nhập

Xem sản phẩm

Chi tiết sản phẩm

Viết đánh giá

Thêm vào giỏ

Quản lý tài khoản

Quản lý đánh giá

Xem thống kê

Quản lý khách hàng

Quản lý đơn hàng

Quản lý sản phẩm

Admin

Tương tác hệ thống

Theo dõi đơn hàng

Thanh toán đơn

### *****III. Hướng sử dụng và đối tượng người dùng*****

***3.1 Hướng sử dụng dự án***

* Khách hàng cá nhân hoặc doanh nghiệp truy cập qua website để duyệt và đặt hàng nội thất.
* Admin quản lý và vận hành hệ thống thông qua giao diện quản trị.
* Nhân viên tư vấn và giao hàng sử dụng hệ thống để hỗ trợ khách hàng hiệu quả hơn.

***3.2 Đối tượng người dùng chính***

* **Khách hàng cá nhân**: Cá nhân muốn mua nội thất cho gia đình, nhà ở, hoặc trang trí văn phòng.
* **Khách hàng doanh nghiệp**: Công ty, tổ chức muốn đặt nội thất với số lượng lớn cho văn phòng, công trình, hoặc bán lại.
* **Admin**: Người vận hành hệ thống, quản lý toàn bộ danh mục sản phẩm, đơn hàng, khách hàng.

***3.3 Chức năng chính cung cấp đến người dùng***

* Đối với **khách hàng cá nhân**:
  + Duyệt, tìm kiếm sản phẩm theo danh mục, giá, và thông tin mô tả.
  + Xem chi tiết sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán.
  + Theo dõi trạng thái đơn hàng và lịch sử mua hàng.
* Đối với **khách hàng doanh nghiệp**:
  + Đặt hàng số lượng lớn, xem báo giá và ưu đãi.
  + Theo dõi và quản lý các đơn đặt hàng.
* Đối với **Admin**:
  + Quản lý sản phẩm, danh mục, đơn hàng và thông tin khách hàng.
  + Thực hiện các chương trình khuyến mãi, giảm giá, và xử lý vấn đề phát sinh.

### *****IV. Mô tả Use Case*****

***4.1 Use Case: Duyệt sản phẩm (Khách hàng cá nhân)***

* **Tác nhân**: Khách hàng cá nhân.
* **Mô tả**: Khách hàng truy cập trang sản phẩm, tìm kiếm hoặc lọc sản phẩm theo nhu cầu.
* **Luồng chính**:
  1. Người dùng truy cập hệ thống.
  2. Nhập từ khóa vào thanh tìm kiếm hoặc chọn danh mục.
  3. Xem danh sách sản phẩm phù hợp.
  4. Nhấn vào từng sản phẩm để xem chi tiết (mô tả, hình ảnh, giá, đánh giá).
* **Luồng phụ**:
  1. Trường hợp không tìm thấy sản phẩm, hiển thị thông báo và gợi ý sản phẩm khác.

***4.2 Use Case: Đặt hàng (Khách hàng doanh nghiệp)***

* **Tác nhân**: Khách hàng doanh nghiệp.
* **Mô tả**: Khách hàng đặt mua số lượng lớn nội thất.
* **Luồng chính**:
  1. Doanh nghiệp đăng nhập.
  2. Chọn các sản phẩm cần mua, nhập số lượng lớn.
  3. Gửi đơn hàng và nhận báo giá.
  4. Thanh toán và theo dõi trạng thái đơn hàng.

***4.3 Use Case: Quản lý sản phẩm (Admin)***

* **Tác nhân**: Admin.
* **Mô tả**: Admin cập nhật danh sách sản phẩm.
* **Luồng chính**:
  1. Admin đăng nhập vào giao diện quản trị.
  2. Thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa sản phẩm.
  3. Cập nhật kho hàng (số lượng sản phẩm còn lại).

***4.4 Use Case: Theo dõi trạng thái đơn hàng (Khách hàng)***

* **Tác nhân**: Khách hàng.
* **Mô tả**: Theo dõi đơn hàng đã đặt.
* **Luồng chính**:
  1. Khách hàng đăng nhập.
  2. Vào mục "Lịch sử đơn hàng".
  3. Xem trạng thái từng đơn hàng (Chờ xử lý, Đang giao, Đã hoàn thành).