Họp TTCSN nhóm 3

Thời gian: 21h00

Ngày:17/09/2024

Hình thức: Online trên Meet

**Đề bài: Xây dựng chương trình quản lý bán hàng máy tính sách tay ABC**

1. Các bước

* Bước 1: Phân tích yêu cầu bài toán
* Bước 2: Đặc tả, chia nhiệm vụ uc, vẽ erd
* Bước 3: Thiết kế
* Bước 4: Thực hiện
* Bước 5: Kiểm thử

**Bước 1: Phân tích yêu cầu của bài toán**

Yêu cầu sinh viên phân tích các chức năng của hệ thống quản lý bán hàng máy tính sách tay ABC. Ta cần phân tích và xác định các chức năng của hệ thống, dữ liệu liên quan và cấu trúc cần thiết.

**1. Chức năng chính của hệ thống:**

* **Quản lý sản phẩm (máy tính sách tay)**: Bao gồm các chức năng thêm, sửa, xóa, và cập nhật thông tin sản phẩm. Thông tin sản phẩm gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, hãng sản xuất, cấu hình, giá cả, số lượng tồn kho.
* **Quản lý khách hàng**: Ghi nhận và quản lý thông tin khách hàng, bao gồm tên, số điện thoại, email, địa chỉ.
* **Quản lý đơn hàng**: Tạo, cập nhật, và theo dõi đơn hàng. Mỗi đơn hàng sẽ chứa thông tin sản phẩm, số lượng, khách hàng và trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã thanh toán, đã hủy).
* **Tìm kiếm sản phẩm**: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí như tên sản phẩm, giá cả, hãng sản xuất.
* **Báo cáo doanh thu**: Thống kê và báo cáo doanh thu theo sản phẩm, theo khách hàng, hoặc theo thời gian.
* **Thanh toán:** Hoàn tất thanh toán sau khi chọn sản phẩm.

**2. Thiết kế cơ sở dữ liệu:**

* Cần thiết kế các bảng lưu trữ thông tin sản phẩm, khách hàng, đơn hàng và chi tiết đơn hàng.
* Đảm bảo các mối quan hệ giữa các thực thể, ví dụ như mỗi đơn hàng sẽ liên quan đến một khách hàng và chứa nhiều sản phẩm.

**3. Tối ưu hóa dữ liệu và truy vấn:**

* Cần tối ưu hóa việc tìm kiếm sản phẩm dựa trên các tiêu chí khác nhau (tên, giá, hãng).
* Sử dụng các giải thuật và cấu trúc dữ liệu phù hợp để đảm bảo tốc độ xử lý nhanh chóng khi số lượng sản phẩm và đơn hàng tăng cao.

**Bước 2: Đặc tả yêu cầu**

**2.1 Hoạt động của hệ thống**

* **Thanh menu chính**: Hiển thị danh mục sản phẩm (laptop, phụ kiện, thương hiệu).
* **Thanh tìm kiếm**: Cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm theo tên, hãng sản xuất hoặc giá cả.
* **Giỏ hàng**:
  + Xem danh sách sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng, số lượng, giá tiền và tổng cộng.
  + Cập nhật số lượng sản phẩm hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
  + Tính toán tổng giá trị đơn hàng và tiến hành thanh toán.
* **Xác nhận thanh toán**: Sau khi thanh toán, hệ thống yêu cầu người dùng cung cấp địa chỉ, thông tin liên hệ và lựa chọn phương thức thanh toán.
* **Thanh đăng nhập**: Cho phép khách hàng đăng nhập vào tài khoản bằng số điện thoại hoặc email.
* **Thông tin liên hệ**: Hiển thị các thông tin liên hệ của cửa hàng (số điện thoại, email, địa chỉ).

**2.2 Các yêu cầu chức năng**

* **Xem sản phẩm**: Khách hàng có thể xem chi tiết từng sản phẩm, bao gồm mô tả, hình ảnh, cấu hình và giá cả.
* **Lọc sản phẩm**: Lọc sản phẩm theo các tiêu chí như hãng sản xuất, giá cả, cấu hình.
* **Xem giỏ hàng**: Khách hàng có thể xem và chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ hàng trước khi thanh toán.
* **Đăng nhập/Đăng ký**: Khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới hoặc đăng nhập vào tài khoản đã có.
* **Thanh toán**: Hệ thống hỗ trợ thanh toán trực tuyến qua các phương thức như thẻ tín dụng, ví điện tử.
* **Tìm kiếm sản phẩm**: Cho phép tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa (tên sản phẩm, hãng, cấu hình).
* **Xem chi tiết đơn hàng**: Khách hàng và quản trị viên có thể xem chi tiết đơn hàng, bao gồm sản phẩm, số lượng và trạng thái đơn hàng.
* **Hướng dẫn thanh toán**: Hiển thị hướng dẫn về các phương thức thanh toán và thông tin liên hệ hỗ trợ khách hàng.

**2.3 Các yêu cầu phi chức năng**

* **Tốc độ tải trang nhanh**: Trang web phải tải nhanh để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt.
* **Thiết kế đáp ứng**: Giao diện phải hiển thị tốt trên nhiều thiết bị, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động.
* **Tính bảo mật**: Bảo mật thông tin người dùng và các giao dịch thanh toán.
* **Tính ổn định**: Hệ thống phải hoạt động ổn định, hạn chế lỗi kỹ thuật.

**2.4 Các use case**

* **Đăng nhập/Đăng ký (admin, khách hàng)**: Cả khách hàng và quản trị viên đều có thể đăng nhập vào hệ thống.
* **Quản lý sản phẩm (admin)**: Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa sản phẩm.
* **Quản lý đơn hàng (admin)**: Quản trị viên có thể xem, chỉnh sửa trạng thái đơn hàng.
* **Xem lịch sử mua hàng (khách hàng)**: Khách hàng có thể xem lại lịch sử mua hàng.
* **Tìm kiếm sản phẩm**: Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa.
* **Xem chi tiết sản phẩm**: Người dùng có thể xem chi tiết về từng sản phẩm.
* **Đặt hàng**: Khách hàng có thể đặt mua sản phẩm.

**Bước 3: Thiết kế**

**Chương 1: Giới thiệu sản phẩm và mô hình hóa dữ liệu**

* Tổng quan về hệ thống quản lý bán hàng máy tính sách tay ABC.
* Mô hình hóa dữ liệu: Thiết kế ERD cho cơ sở dữ liệu, bao gồm các bảng sản phẩm, khách hàng, đơn hàng và chi tiết đơn hàng.

**Chương 2: Mô hình hóa chức năng**

* Mô tả các chức năng chính của hệ thống, từ quản lý sản phẩm đến quản lý đơn hàng.
* Các use case mô tả chi tiết cách hệ thống hoạt động.

**Chương 3: Triển khai**

* Chi tiết về cách triển khai hệ thống, bao gồm việc sử dụng cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình và các framework hỗ trợ.

**Các bảng trong ERD**

* **Sản phẩm (Laptop)**: mã sản phẩm, tên sản phẩm, hãng sản xuất, cấu hình, giá cả, số lượng tồn kho.
* **Danh mục sản phẩm**: mã danh mục, tên danh mục.
* **Khách hàng**: mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại, email, địa chỉ.
* **Giỏ hàng**: mã giỏ hàng, mã sản phẩm, số lượng, giá tiền.
* **Đơn hàng**: mã đơn hàng, mã khách hàng, ngày đặt hàng, tổng tiền.
* **Chi tiết đơn hàng**: mã đơn hàng, mã sản phẩm, số lượng, giá tiền từng sản phẩm.