1. **ĐẶT VẤN ĐỀ - XÁC ĐỊNH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG:**
2. **Đặt vấn đề**
   1. **Hệ thống dự định làm:**

Thời đại hiện nay, Công Nghệ Thông Tin đã phát triển đến mức mà đã thành một phần không thể thiếu trong đời sống hàng ngày. Mọi ngành, nghề đều có sự tham gia, can thiệp của ứng dụng tin học công nghệ như: y tế, giáo dục, sản xuất, kinh doanh, giải trí, … Đặc biệt là ứng dụng vào các phần mềm quản lý, các website để tương tác với người dùng.

Trong lĩnh vực kinh doanh, hiện tại có rất rất nhiều các website để thực hiện quy trình mua bán hàng hóa. Việc áp dụng Công Nghệ vào bán hàng giúp quy trình mua, bán của khách hàng và người bán có thể thực hiện nhanh, chính xác, tối ưu hơn.

Sau khi thực hiện tìm hiểu, quan sát những website bán hàng hiện tại, đa số các website đều ứng dụng những công nghệ cũ lâu đời đã có từ trước. Một trong số đó có hoạt động không ổn định và khó bảo trì. Những điều này ảnh hưởng đến trải nghiệm mua bán của người dùng. Từ thực tế đó, em đã thực hiện phân tích và bắt đầu thiết kế một website bán đồ dùng công nghệ (máy tính, điện thoại,…) với mong muốn thực hiện trên một công nghệ, nền tảng mới hơn, dễ bảo trì và tối ưu hơn.

Ngôn ngữ lập trình: TypeScript trên nền NextJS và một số dụng cụ hỗ trợ

Hệ quản trị CSDL: MySQL

* 1. **Tóm tắt dự án**
  2. Mô tả sơ lược:

Khi một khách hàng truy cập website để thực hiện mua hàng, khách hàng có thể tùy ý tìm kiếm, xem, thêm sản phẩm vào giỏ hàng,…. Sau đó có thể tiến hành mua hàng theo mong muốn của người dùng. Tiếp theo hệ thống sẽ thực hiện ghi nhận hoạt động mua hàng của người mua và thực hiện quy trình thanh toán, giao hàng.

Quy trình giả định tiêu chuẩn khi người dùng thực hiện mua hàng:

Bước 1: Người mua truy cập website, thực hiện mua hàng trên website một cách tự do bằng cách tìm kiếm (danh mục, tên, giá cả, nhãn hiệu, …), xem thông tin sản phẩm (tên, giá cả, mô tả, hình ảnh, ….) , thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Bước 2: Sau khi thực hiện mua hàng xong, người mua sẽ truy cập giỏ hàng để thực thanh toán bao gồm: cung cấp thông tin cá nhân, lựa chọn hình thức thanh toán, phương thức vận chuyển. Trong phần cung cấp thông tin cá nhân, nếu khách hàng đã có tài khoản trên hệ thống thì có thể tiến hành đăng nhập và sử dụng thông tin hệ thống, nếu không thì sẽ hiện một phiếu điền thông tin cá nhân để giao hàng. Về hình thức thanh toán có thể lựa chọn nhiều hình thức khác nhau (thanh toán khi giao hàng, thanh toán bằng thẻ ngân hàng,…). Về phương thức vận chuyển sẽ có giao hàng thường và giao hàng siêu tốc.

Bước 3: Sau khi thanh toán thành công, hệ thống sẽ gửi một mail đến gmail của người đặt mua thông tin về đơn hàng để khách hàng xác nhận đơn hàng.

* 1. Nhu cầu quản lý
* Tìm kiếm, xem sản phẩm tự do
* Thêm, xóa sản phẩm giỏ hàng
* Quá trình thanh toán
* Xác nhận đơn hàng qua thư điện tử
* Cấu hình mẫu trang thanh toán
  1. Phạm vi: Toàn bộ người mua hàng trên mạng
  2. Đối tượng:
* Admin: Quản trị viên có toàn quyền quản lý hệ thống
* Người dùng: khách hàng cũ và người mới khi truy cập website mua hàng

1. **Xác định yêu cầu nghiệp vụ:**
   1. **Tìm kiếm, xem sản phẩm**

* Tất cả người dùng có thể tự do tìm kiếm sản phẩm (theo danh mục, giá tiền, tên, nhãn hiệu,…) trên thanh tìm kiếm ở trang chủ
* Tất cả người dùng có thể xem thông tin chi tiết của sản phẩm khi bấm xem vào một sản phẩm (Tên, Nhãn Hiệu, Mô Tả, Giá Tiền, Trạng Thái,…)
  1. **Thêm, xóa sản phẩm giỏ hàng**
* Người dùng không cần đăng nhập để thêm, xóa sản phẩm vào giỏ hàng khi tiến hành mua hàng
* Người dùng có thể truy cập vào giỏ hàng bất kì lúc nào để kiểm tra thông tin giỏ hàng (Sản Phẩm, Tổng Tiền, Số Lượng Sản Phẩm)
  1. **Quá trình thanh toán**
* Sau khi thực hiện mua hàng, người dùng cần truy cập vào giỏ hàng để tiến hành thanh toán
* Nếu đã có tài khoản trên hệ thống, người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản có sẵn để lấy thông tin cá nhân từ hệ thống tiến hành thanh toán
* Nếu chưa có tài khoản trên hệ thống, người dùng có thể điền vào phiếu điền có sẵn các thông tin cần thiết để giao hàng.
* Sau đó người dùng cần chọn phương thức thanh toán, phương thức giao hàng để tiến hành thanh toán tiền và giao hàng
  1. **Xác nhận đơn hàng thông qua thư điện tử**
* Sau một khoảng thời gian ngắn khi thanh toán hoàn tất, người mua sẽ nhận được một thư điện tử gửi đến Gmail để xác nhận thông tin thanh toán bao gồm : Thông tin người dùng cung cấp, Thông tin đơn hàng đã thanh toán.

1. **Phân tích yêu cầu chức năng**
2. **Phân tích yêu cầu hệ thống**
   1. **Yêu cầu chức năng**
   2. **Quản lý thông tin admin**

* Hệ thống cho phép quản lý thông tin của admin (phân quyền với người dùng thông thường)
* Cho phép tìm kiếm thông tin của Admin
* Admin có khả năng truy cập trang quản lý của toàn bộ hệ thống
* Admin có toàn quyền sử dụng tất cả các chức năng của toàn bộ hệ thống
  1. **Quản lý danh mục**
* Hệ thống lưu trữ thông tin danh mục (Mã danh mục, Tên danh mục, Số Lượng Sản Phẩm)
* Cho phép thêm, xóa, sửa, tìm kiếm danh mục (Admin)
  1. **Quản lý thông tin sản phẩm**
* Hệ thống lưu trữ thông tin của sản phẩm (Mã danh mục, Mã Sản Phẩm, Tên Sản Phẩm, Mô Tả, Tình Trạng, …)
* Cho phép tìm kiếm sản phẩm dựa trên cái điều kiện khác nhau (Danh Mục, Tên, Nhãn Hiệu,…)
* Cho phép thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm (Admin)
* Nhập, xuất sản phẩm (Admin)
  1. **Quản lý thông tin giỏ hàng**
* Quản lý thông tin giỏ hàng của người dùng theo từng phiên sử dụng (Mã giỏ hàng, Mã khách hàng (hoặc mã người dùng nếu có), Sản Phẩm trong giỏ hàng,…)
* Người dùng không cần đăng nhập để thêm, bớt, tìm kiếm sản phẩm trong giỏ hàng
* Người dùng có thể theo dõi thông tin giỏ hàng ( Tổng giá trị, Sản Phẩm, Số Lượng) khi bấm vào giỏ hàng
* Có mục ghi chú của khách hàng trong giỏ hàng trước khi thực hiện thanh toán
  1. **Quản lý thông tin người dùng**
* Quản lý thông tin tài khoản của khách hàng đã đăng kí trên website (Mã người dùng, Tên người dùng, Tên Đăng Nhập, Mật Khẩu, Email, …)
* Cho phép thêm, sửa, xóa , tìm kiếm thông tin khách hàng (Chỉ người dùng đăng nhập, Admin)
* Lưu trữ lịch sử mua hàng của khách hàng (Chỉ người dùng đăng nhập, Admin)
  1. **Quản lý đơn bán hàng**
* Hệ thống lưu trữ thông tin xuất hàng theo từng đơn bán hàng (Mã Đơn,Mã người dùng, Sản Phẩm, Số Lượng, Đơn Giá, Thời Gian,..)
* Cho phép kiểm tra và chỉnh sửa thông tin đơn (Admin)
* Cho phép tìm kiếm thông tin đơn (Admin)
  1. **Quản lý đánh giá sản phẩm**
* Hệ thống lưu thông tin đánh giá của sản phẩm (Mã sản phẩm, Mã người dùng, Đánh giá, Yêu Thích, …)
  1. **Yêu cầu phi chức năng**
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng
* Ổn định, xử lý thông tin nhanh, chính xác
* Khả năng lưu trữ ổn, có thể bảo trì khi gặp sự cố
* Phân quyền

1. **Usecase tổng quát hệ thống**