BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

Logo

Description automatically generated

**BÀI TẬP LỚN**

**PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN WEBSITE CHO HỆ THỐNG BÁN HÀNG ONLINE**

**GIẢNG VIÊN: TRẦN MẠNH TRƯỜNG**

**THÀNH VIÊN NHÓM: A40998 NGUYỄN BÁ QUẢNG**

**A39533 Hoàng Văn Triển**

**A37378 Ngô Đăng Dương**

**Hà Nội-2023**

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN 3](#_Toc139825282)

[1.1. Yêu cầu bài toán 3](#_Toc139825283)

[1.2. Công nghệ sử dụng 3](#_Toc139825284)

[CHƯƠNG 2. BÁO CÁO 4](#_Toc139825285)

[2.1. Phân tích những yêu cầu sử dụng, xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng. 4](#_Toc139825286)

[2.1.1. Quản lý người dùng 4](#_Toc139825287)

[2.1.2. Quản lý đăng ký, đăng nhập 4](#_Toc139825288)

[2.1.3. Xem, thêm, sửa, xóa dữ liệu hàng hóa 5](#_Toc139825289)

[2.1.4. Báo cáo bán hàng 5](#_Toc139825290)

[2.1.5. Chọn hàng và cho vào rổ hàng 6](#_Toc139825291)

[2.1.6. Thanh toán 6](#_Toc139825292)

[2.1.7. Giao hàng 6](#_Toc139825293)

[2.2. Xây dựng mô hình chức năng 7](#_Toc139825294)

[2.3. Xây dựng mô hình cấu trúc cho 1 chức năng. 9](#_Toc139825295)

[2.4. Xây dựng mô hình hành vi cho 1 THSD: Biểu đồ tuần tự. 13](#_Toc139825296)

[2.5. Thiết kế mô hình dữ liệu quan hệ đối tượng (OR) cho 1 chức năng. 13](#_Toc139825297)

[2.6. Thiết kế giao diện người-máy cho 1 chức năng. 14](#_Toc139825298)

[2.7. Thử nghiệm xây dựng 1 ứng dụng web theo phân tích thiết kế. 16](#_Toc139825299)

# TỔNG QUAN

## Yêu cầu bài toán

Phát triển ứng dụng trên web cho hệ thống bán hàng online.

* Phân tích yêu cầu sử dụng, xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng theo mẫu.
* Gợi ý: Các chức năng cơ bản
  + Quản lý người dùng
  + Quản lý đăng ký, đăng nhập
  + Xem, thêm, sửa, xóa dữ liệu hàng hóa (giá, mô tả, thông số, số lượng tồn kho...)
  + Báo cáo bán hàng (ngày, số lượng, tiền)
  + Chọn hàng và cho vào rổ hàng
  + Đặt hàng
  + Thanh toán
  + Giao hàng.
* Xây dựng mô hình chức năng bằng các biểu đồ trường hợp sử dụng. Gợi ý các tác nhân cơ bản như sau: khách hàng không đăng ký, khách có đăng ký, quản lý bán hàng, quản trị hệ thống... Mỗi nhóm xây dựng biểu đồ THSD cho 1 chức năng; xây dựng biểu đồ hoạt động cho 1 THSD.
* Xây dựng mô hình cấu trúc cho 1 chức năng.
* Xây dựng mô hình hành vi cho 1 THSD: Biểu đồ tuần tự.
* Thiết kế mô hình dữ liệu quan hệ đối tượng (OR) cho 1 chức năng.
* Thiết kế giao diện người-máy cho 1 chức năng.
* Thử nghiệm xây dựng 1 ứng dụng web theo phân tích thiết kế.

## Công nghệ sử dụng

* Sapo web: Thiết kế giao diện (bản demo) cho cửa hàng.
* Diagrams.net: xây dựng biểu đồ THSD, xây dựng mô hình cấu trúc, biểu đồ tuần tự.
* Balsmiq.com: Thiết kế giao diện người-máy.

# BÁO CÁO

## Phân tích những yêu cầu sử dụng, xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng.

* Để truy cập và sử dụng website, bạn cần có:
* Các thiết bị điện tử có kết nối internet;
* Bạn cần đăng nhập hoặc đăng ký vào tài khoản trên website để thực hiện việc mua hàng.

### Quản lý người dùng

* Yêu cầu chức năng:
* Thêm mới người dùng: Quản trị viên có quyền thêm mới người dùng.
* Xóa người dùng.
* Chỉnh sửa thông tin người dùng.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Khả năng quản lý.
* Khả năng tương tác.
* Khả năng bảo mật thông tin người dùng.
* Sao lưu.
* Độ tin cậy.

### Quản lý đăng ký, đăng nhập

* Yêu cầu chức năng:
* Đăng nhập thông qua tên đăng nhập và password.
* Đăng ký tài khoản thông qua email.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Khả năng kiểm tra: Kiểm tra thông tin người dùng nhập vào như email, số điện thoại.
* Sao lưu.
* Lưu trữ dữ liệu.
* Toàn vẹn dữ liệu.
* Tính di động.
* Yêu cầu về bảo mật: Chỉ người dùng có thông tin về tên đăng nhập và password mới đăng nhập được. Để đăng ký thì thông tin cá nhân của người dùng cần chính xác.

VD: số điện thoại, email…

### Xem, thêm, sửa, xóa dữ liệu hàng hóa

* Yêu cầu chức năng:
* Cho phép quản trị viên xem thông tin hàng hóa.

VD: giá, mô tả, thông số, số lượng tồn kho,…

* Thêm dữ liệu hàng hóa.
* Sửa, xóa dữ liệu hàng hóa.
* Yêu cầu về chức vụ và quyền của người dùng.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Lưu trữ dữ liệu.
* Khả năng quản lý.
* Khả năng sửa đổi.

### Báo cáo bán hàng

* Yêu cầu chức năng:
* Quản trị viên có thể xem lại các giao dịch mua hàng.
* Cập nhật tình trạng hóa đơn.
* Tạo báo cáo bán hàng.

VD: ngày, số lượng, tổng tiền.

* Người dùng có thể xem hóa đơn của mình.
* Ghi lại những thông tin về hàng hóa.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Khả năng tính toán.
* Yêu cầu về hiệu suất: các báo cáo cần được lưu trữ sau 2 giây hoặc ít hơn.
* Khả năng liên kết: Liên kết với các chức năng khác để kiểm tra thông tin.

### Chọn hàng và cho vào rổ hàng

* Yêu cầu chức năng:
* Người mua có thể xem được những mặt hàng hiện có.
* Truy cập vào sản phẩm để xem thông tin sản phẩm, chính sách bảo hành hoặc đánh giá.
* Khách hàng có thể chọn loại sản phẩm mình yêu thích như màu sắc và chọn số lượng hàng đặt mua (nếu số lượng hàng còn trong kho).
* Yêu cầu phi chức năng:
* Khả năng liên kết: Hệ thống cần liên kết với kho hàng để cập nhật tình trạng kho hàng.
* Yêu cầu về hiệu suất: thông tin đơn hàng cần được lưu lại và thêm vào rỏ.

### Thanh toán

* Yêu cầu sử dụng:
* Cho phép người dùng lựa chọn phương thức thanh toán.
* Yêu cầu người mua nhập vào thông tin người nhận, địa chỉ nhận hàng, số điện thoại, phương thức thanh toán.
* Quản lý thông tin, phương thức thanh toán của khách hàng.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Khả năng mở rộng.
* Độ tin cậy.
* Yêu cầu về tính toán: Hệ thống cần tính toán quãng đường để đưa ra phí vận chuyển phù hợp cho từng khách hàng.
* Khả năng kiểm tra: Hệ thống sẽ kiểm tra thông qua số tài khoản, email,… khách hàng cung cấp.
* Yêu cầu về bảo mật: Chỉ khách hàng mới thanh toán bằng thẻ được.

### Giao hàng

* Yêu cầu chức năng:
* Thông tin người mua.

VD: Họ tên, địa chỉ, số điện thoại,…

* Lựa chọn phương thức giao hàng.
* Cập nhật tình trạng đơn hàng.
* Khách hàng hủy đơn.
* Khách hàng đổi địa chỉ giao hàng mới.
* Yêu cầu phi chức năng:
* Báo cáo.
* Yêu cầu về hiệu suất: Hệ thống sẽ lưu tình trạng đơn hàng sau 2 giây hoặc ít hơn.

## Xây dựng mô hình chức năng

Biểu đồ THSD cho một chức năng

* Dưới đây là biểu đồ THSD cho chức năng Đăng nhập/ đăng ký.

Diagram

Description automatically generated

Hình ..Biểu đồ THSD của hệ thống đăng nhập/đăng ký

Biểu đồ hoạt động cho một chức năng

* Biểu đồ hoạt động cho biểu đồ THSD chức năng Đăng nhập/đăng ký.

Diagram

Description automatically generated

Hình .. Biểu đồ hoạt động của hệ thống đăng nhập/đăng ký

## Xây dựng mô hình cấu trúc cho 1 chức năng.

A picture containing table

Description automatically generated

Hình .. Mô hình cấu trúc cho chức năng chát với nhân viên tư vấn

Dưới đây là thẻ CRC của 3 lớp: Khách hàng, tài khoản, tư vấn viên.

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình .. Thẻ CRC khách hàng

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Hình .. Thẻ CRC tài khoản

Table

Description automatically generated

Hình .. Thẻ CRC tư vấn viên

## Xây dựng mô hình hành vi cho 1 THSD: Biểu đồ tuần tự.

Diagram

Description automatically generated

Hình .. Biểu đồ tuần tự

## Thiết kế mô hình dữ liệu quan hệ đối tượng (OR) cho 1 chức năng.

Diagram

Description automatically generated

Hình .. Mô hình dữ liệu quan hệ đối tượng cho chức năng đặt hàng

## Thiết kế giao diện người-máy cho 1 chức năng.

Dưới đây là giao diện trang chủ Website

A screenshot of a store

Description automatically generated

Hình .. Giao diện trang chủ

Giao diện người - máy của chức năng đăng ký

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình .. Giao diện chức năng đăng ký

Giao diện người - máy của chức năng đăng nhập

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình .. Giao diện chức năng đăng nhập

## Thử nghiệm xây dựng 1 ứng dụng web theo phân tích thiết kế.