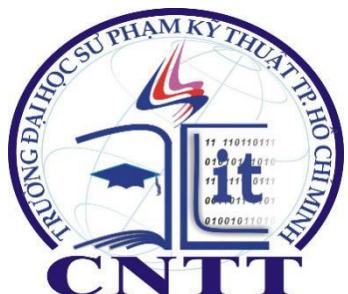


TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

-----□□□□-----



**PHẠM THỊ NGỌC HƯỜNG : 16110351
LÊ THỊ THANH NGÂN : 16110396**

Đề tài:

**XÂY DỰNG WEBSITE MUA BÁN CÁC SẢN PHẨM
THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG VỚI NODEJS**

TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
TS. LÊ VĂN VINH**

Khóa 2016 – 2020

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

-----□□□□-----



PHẠM THỊ NGỌC HƯỜNG : 16110351
LÊ THỊ THANH NGÂN : 16110396

Đề tài:

**XÂY DỰNG WEBSITE MUA BÁN CÁC SẢN PHẨM
THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG VỚI NODEJS**

TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
TS. LÊ VĂN VINH

KHÓA 2016 – 2020

**ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT
TP.HCM
KHOA CNTT**

**XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên Sinh viên 1: Phạm Thị Ngọc Hường MSSV 1: 16110351

Họ và tên Sinh viên 2: Lê Thị Thanh Ngân MSSV 2: 16110396

Tên đề tài: Xây dựng Website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường với NodeJS

Họ và tên Giáo viên hướng dẫn: TS. Lê Văn Vinh

NHẬN XÉT

1. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

.....
.....
.....

2. Ưu điểm:

.....
.....
.....

3. Khuyết điểm

.....
.....
.....

4. Đề nghị cho báo cáo hay không?

5. Đánh giá loại:

6. Điểm

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng 12 năm
201*

Giáo viên hướng dẫn
(Ký & ghi rõ họ tên)

ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT
TP.HCM
KHOA CNTT

XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

Họ và tên Sinh viên 1: Phạm Thị Ngọc Hường MSSV 1: 16110351

Họ và tên Sinh viên 2: Lê Thị Thanh Ngân MSSV 2: 16110396

Tên đề tài: Xây dựng Website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường với NodeJS

Họ và tên Giáo viên phản biện: Ths. Nguyễn Trần Thị Văn

NHẬN XÉT

7. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

.....
.....
.....

8. Ưu điểm:

.....
.....
.....

9. Khuyết điểm

.....
.....
.....

10. Đề nghị cho báo cáo hay không?

11. Đánh giá loại:

12. Điểm

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng 12 năm
201*

Giáo viên hướng dẫn
(Ký & ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đồ án này, trước hết chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến các quý thầy, cô giáo khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh .

Đặc biệt, em xin gửi đến thầy Lê Văn Vinh – người đã tận tình dạy bảo, hướng dẫn, giúp đỡ chúng em hoàn thành đồ án này lời cảm ơn sâu sắc.

Vì kiến thức của chúng em còn hạn chế, trong quá trình học tập, hoàn thiện đồ án này không tránh khỏi những sai sót, kính mong nhận được những ý kiến đóng góp chân thành đến từ thầy.

Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Phạm Thị Ngọc Hường

Lê Thị Thanh Ngân

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT TIÊU LUẬN CHUYÊN NGÀNH

Họ tên sinh viên 1: PHẠM THỊ NGỌC HƯỜNG MSSV: 16110351

Họ tên sinh viên 2: LÊ THỊ THANH NGÂN MSSV: 16110396

Chuyên ngành: SƯ PHẠM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên đề tài: **Xây dựng website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường với NodeJs**

Họ tên GVHD: **TS. LÊ VĂN VINH**

Thời gian thực hiện: từ 01/09/2019 – 31/12/2019

I. NHIỆM VỤ CỦA TIÊU LUẬN:

- Tìm hiểu NodeJs và MongoDB Atlas xây dựng website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường
- Khảo sát hiện trạng, đánh giá các website về môi trường.
- Phân tích nghiệp vụ của một website về môi trường.
- Mô hình hóa nghiệp vụ, xây dựng cơ sở dữ liệu.
- Cài đặt các chức năng, kiểm thử toàn bộ hệ thống.

II. ĐỀ CƯƠNG VIẾT TIÊU LUẬN:

1. PHẦN 1: PHẦN MỞ ĐẦU

- 1.1. Tính cấp thiết đề tài
- 1.2. Mục tiêu của đề tài
- 1.3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu
 - 1.3.1. Đối tượng nghiên cứu
 - 1.3.2. Phạm vi nghiên cứu

1.4. Kết quả dự kiến đạt được

2. PHẦN 2: PHẦN NỘI DUNG

2.1. CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1.1. Tìm hiểu NodeJs

2.1.2. Tìm hiểu MongoDb Atlas

2.2. CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

2.2.1. Khảo sát hiện trạng

2.2.1.1. Khảo sát hiện trạng

2.2.1.2. Nhận xét chung

2.2.2. Xác định yêu cầu

2.2.2.1. Yêu cầu thực tế

2.2.2.2. Yêu cầu chức năng

2.2.2.3. Yêu cầu phi chức năng

2.2.2.4. Yêu cầu đê tài

2.2.3. Mô hình hóa yêu cầu

2.2.3.1. Lược đồ use case người dùng cuối

2.2.3.2. Đặc tả use case

2.3. CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ PHẦN MỀM

2.3.1. Thiết kế hệ thống

2.3.1.1. Class Diagram

2.3.1.2. Sequence Diagram

2.3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.3.2.1. Ràng buộc toàn vẹn

2.3.2.2. Lược đồ thực thể liên kết

2.3.2.3. Mô tả chi tiết các bảng dữ liệu

2.3.3. Thiết kế giao diện

2.4. CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

2.4.1. Cài đặt

2.4.1.1. Thiết lập môi trường

2.4.1.2. Xây dựng cấu trúc project

2.4.2. Kiểm thử

3. PHẦN 3: KẾT LUẬN

3.1. Kết quả đạt được

3.2. Ưu điểm

3.3. Nhược điểm

3.4. Hướng phát triển trong tương lai

4. DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

III. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN:

STT	THỜI GIAN	CÔNG VIỆC	GHI CHÚ
1	01/09 - 10/09	<ol style="list-style-type: none">1. Đăng ký đề tài2. Khảo sát hiện trạng và xác định yêu cầu	<ol style="list-style-type: none">1. Đã hoàn tất đăng ký với GVHD.2. Được thầy hướng dẫn định hướng về các chức năng cần phát triển, các lựa chọn về mặt công nghệ để hiện thực.3. Đã khảo sát 5 trang web về cho thuê phòng trọ.4. Đã xác định các yêu cầu cơ bản của một website mua bán sản phẩm thân thiện với môi trường
2	09/09 – 20/09	<ol style="list-style-type: none">1. Xây dựng Use case Diagram2. Xây dựng Sequence Diagram3. Thiết kế cơ sở dữ liệu	<ol style="list-style-type: none">1. Hoàn thành Use case Diagram ban đầu.2. Hoàn thành Sequence Diagram ban đầu.3. Hoàn thành thiết kế cơ sở dữ liệu ban đầu.

		1. Chính sửa hoàn thiện Use case Diagram 2. Viết đặc tả Use case 3. Chính sửa hoàn thiện Sequence Diagram 4. Chính sửa hoàn thiện Cơ sở dữ liệu	1. Đã hoàn thiện Use case Diagram. 2. Đã hoàn thành đặc tả Use case. 3. Đã hoàn thiện Sequence Diagram. 4. Đã hoàn thiện cơ sở dữ liệu.
3	20/09 – 01/10	1. Thiết kế giao diện 2. Thiết kế lược đồ lớp	1. Đã hoàn thành thiết kế giao diện. 2. Đã hoàn thành thiết kế lược đồ lớp.
5	14/10 – 27/10	1. Xây dựng các chức năng người dùng USER	1. Đã hoàn thành các chức năng người dùng USER
6	11/11 – 24/11	1. Xây dựng các chức năng người dùng ADMIN	1. Đã hoàn thành các chức năng người dùng ADMIN.
7	25/11 – 08/12	1. Hoàn thành các chức năng theo trong Use case Diagram	1. Đã hoàn thành các chức năng trong Use case Diagram
8	09/12 – 30/12	1. Viết báo cáo, làm slide thuyết trình.	1. Đã hoàn thành báo cáo và slide thuyết trình

TP.Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2019

Ý kiến của GVHD

(Ký và ghi rõ họ tên)

Người viết đề cương

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

PHẦN 1: PHẦN MỞ ĐẦU.....	1
1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI.....	1
2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI.....	1
3. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	2
3.1 Đối tượng nghiên cứu.....	2
3.2 Phạm vi nghiên cứu.....	2
4. KẾT QUẢ DỰ KIẾN ĐẠT ĐƯỢC.....	2
PHẦN 2 : PHẦN NỘI DUNG.....	3
CHƯƠNG 1 : CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
1.1 Ngôn ngữ lập trình.....	3
1.2 Hệ quản trị CSDL.....	3
1.3 Tìm hiểu mô hình MVC trong xây dựng website.....	4
CHƯƠNG 2 : KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU.....	6
1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG.....	6
2. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU YÊU CẦU.....	29
2.1 Yêu cầu thực tế.....	29
2.2 Yêu cầu chức năng.....	29
2.3 Yêu cầu phi chức năng.....	29
2.4 Yêu cầu đề tài.....	29
3. MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU.....	30
3.1 Lược đồ usecase.....	30
3.2 Đặc tả usecase.....	31
CHƯƠNG 3 : THIẾT KẾ PHẦN MỀM.....	43
1. THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	43
2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	47
3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ XỬ LÝ.....	48
3.2 Container trang chủ.....	50
3.3 Body trang chủ.....	51
3.4 Footer trang chủ.....	53
3.5 Trang News trên trang chủ.....	54
3.6 Body trang giỏ hàng.....	56
3.6.2 Thiết kế xử lý.....	58
3.7 Header trang admin.....	59
3.8 Body trang admin.....	61
3.9 Form thêm sản phẩm trang admin.....	63
3.10 Form sửa sản phẩm trang admin.....	66
4. TRÍCH DẪN NHỮNG THUẬT TOÁN HAY.....	68
CHƯƠNG 4 : CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỦ.....	74
1.1. PHÂN TÍCH SẢN PHẨM.....	74
1.2. XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC KIỂM THỦ.....	74
1.3. MỤC TIÊU KIỂM THỦ.....	75
1.4. TIÊU CHÍ KIỂM THỦ.....	75
1.5. KẾ HOẠCH VÀ NGUỒN LỰC.....	76
1.6. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỦ.....	77
1.7. LỊCH TRÌNH VÀ UỚC LUỢNG.....	77
PHẦN 3 : PHẦN KẾT LUẬN.....	78
3.1 Những kết quả đạt được.....	78
3.2 Ưu điểm (kinh nghiệm rút ra từ quá trình thực hiện đề tài).....	78
3.3 Nhược điểm(rủi ro, khó khăn khi thực hiện đề tài).....	78
3.4 Hướng phát triển.....	79
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	80

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮC

Ajax: Asynchronous JavaScript and XML

API: Application Programming Interface

App: application

CSS: Cascading Style Sheets

DOM: Document Object Model

HTML: Hyper Text Markup Language

HTTP: HyperText Transfer Protocol

JS / js: Javascript

JSX: JavaScript XML

MVC: Model – View – Controller

REST: Representational State Transfer

UI: user interface

URL: Uniform Resource Locator

XML: eXtensible Markup Language

DANH MỤC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ

Hình 1.3 Mô hình MVC.....	5
Hình 1.1.1.1 Trang chủ.....	7
Hình 1.1.1.2 Trang diễn đàn.....	7
Hình 1.1.1.3 Trang môi trường.....	8
Hình 1.1.1.4 Trang chi tiết sản phẩm.....	9
Hình 1.1.1.5 Form đăng ký.....	10
Hình 1.1.1.6 Form đăng nhập.....	11
Hình 1.1.2.1 Trang chủ.....	15
Hình 1.1.2.2 Trang Design.....	16
Hình 1.1.3.1 Trang chủ.....	17
Hình 1.1.3.2 Trang Recycling Locator.....	18
Hình 1.1.3.3 Trang Recycle week campaign.....	19
Hình 1.1.3.4 Trang chi tiết cho 1 thông tin.....	20
Hình 1.1.3.3 Trang recycle week campaign.....	21
Hình 1.1.4.1 Trang chủ.....	22
Hình 1.1.4.2 Trang News & Stories.....	23
Hình 1.1.4.3 Trang enviroment & you.....	24
Hình 1.1.5.1 Trang chủ.....	25
Hình 1.1.5.2 Trang travel.....	26
Hình 1.1.5.3 Trang danh mục.....	26
Hình 1.1.5.4 Trang đăng ký.....	27
Hình 3.1.1 Giao diện thành phần header trang chủ.....	48
Hình 3.1.2 Giao diện thiết kế xử lý header trang chủ.....	49
Hình 3.2.1 Giao diện thành phần container trang chủ.....	50
Hình 3.2.2 Giao diện thiết kế xử lý container trang chủ.....	50
Hình 3.3.1 Giao diện thành body trang chủ.....	52
Hình 3.3.2 Giao diện thiết kế xử lý body trang chủ.....	53
Hình 3.4.1 Giao diện footer trang chủ.....	54
Hình 3.4.2 Giao diện thiết kế xử lý footer trang chủ.....	54
Hình 3.5.1 Giao diện trang News trên trang chủ.....	54
Hình 3.4.2 Giao diện thiết kế xử lý trang News trang chủ.....	55
Hình 3.6.1 Giao diện thành body trang Giỏ hàng.....	57
Hình 3.6.2 Giao diện thiết kế xử lý Body trang giỏ hàng.....	58
Hình 3.7.1 Giao diện thanh menu trên trang admin.....	59
Hình 3.7.2 Giao diện thiết kế xử lý thanh menu trên trang admin.....	60
Hình 3.8.1 Giao diện thành body trang Admin.....	61
Hình 3.8.2 Giao diện thiết kế xử lý body trang Admin.....	62
Hình 3.9.1 Giao diện Form thêm sản phẩm trang admin.....	64
Hình 3.9.2 Giao diện thiết kế xử lý Form thêm sản phẩm trang admin.....	65
Hình 3.10.1 Giao diện Form sửa sản phẩm trang admin.....	66
Hình 3.10.1 Giao diện Form sửa sản phẩm trang admin.....	66
Hình 3.10.2 Giao diện thiết kế xử lý Form thêm sản phẩm trang admin.....	67

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.2.2.1 Danh sách các nghiệp vụ Guest.....	31
Bảng 3.2.2.2 Danh sách các quy định kèm theo Guest.....	34
Bảng 3.2.3.1 Bảng thống kê từng loại nghiệp vụ của Nhân viên quản lý sản phẩm.....	38
Bảng 3.2.3.2 Danh sách các quy định kèm theo Quản lý sản phẩm.....	42
Bảng 3.1.1 Mô tả header trang chủ.....	49
Bảng 3.1.2 Bảng danh sách xử lý header trang chủ.....	49
Bảng 3.2.1 Mô tả container trang chủ.....	50
Bảng 3.2.2 Bảng danh sách xử lý container trang chủ.....	51
Bảng 3.2.1 Mô tả body trang chủ.....	52
Bảng 3.2.2 Bảng danh sách xử lý container trang chủ.....	53
Bảng 3.4.1 Mô tả News trang chủ.....	55
Bảng 3.4.2 Bảng danh sách xử lý News trang chủ.....	56
Bảng 3.6.1 Mô tả Body trang giỏ hàng.....	57
Bảng 3.6.2 Bảng danh sách xử lý Body trang giỏ hàng.....	59
Bảng 3.7.1 Mô tả thanh menu trên trang admin.....	60
Bảng 3.7.2 Bảng danh sách xử lý thanh menu trên trang admin.....	61
Bảng 3.8.1 Mô tả body trang Admin.....	62
Bảng 3.8.2 Bảng danh sách xử lý body trang Admin.....	63
Bảng 3.9.1 Mô tả Form thêm sản phẩm trang admin.....	64
Bảng 3.9.2 Bảng danh sách xử lý Form thêm sản phẩm trang admin.....	65
Bảng 1.5 Kế hoạch và nguồn lực.....	77
Bảng 1.7 Lịch trình và ước lượng thời gian công việc.....	77

PHẦN 1: PHẦN MỞ ĐẦU

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

- Với thực trạng hiện nay môi trường sống có tầm ảnh hưởng rất quan trọng. Mọi công việc, công nghệ có ngày đổi mới, phát triển nhưng môi trường sống càng ngày lại càng đi xuống thì cũng như chúng ta đang dần hủy hoại chính cuộc sống của mình
- Đặc biệt, bên cạnh sự phát triển của công nghệ thì môi trường sống lại ít được quan tâm. Trong khi đó môi trường sống là cần thiết là nơi bắt đầu từ tất cả để học tập, làm việc. Để mọi người có thể vừa đổi mới theo xu hướng công nghệ mà cũng vừa đề cao tầm quan trọng của môi trường sống hằng ngày. Chúng em quyết định làm một trang web bán các sản phẩm thân thiện với môi trường cũng như thông báo bằng những tin tức mới nhất được cập nhập về môi trường sống xung quanh. Từ đó mọi người sẽ nắm những thông tin nhanh hơn, và ý thức hơn.
- Vậy nên mọi người hãy thử dùng các sản phẩm thân thiện với môi trường hằng ngày. Hay muốn biết và yêu môi trường chúng ta sống. Để đáp ứng và truyền tải yêu cầu của khách hàng đều sẽ thực hiện một cách nhanh chóng, không mất nhiều thời gian chờ đợi như trước đây cần một trang web về môi trường.

2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

- Khảo sát hiện trạng, tham khảo một số trang web về môi trường khác
- Điều tra cách quản lý sản phẩm, bán hàng, hàng tồn kho
- Tìm hiểu các mô hình đang hoạt động trong lĩnh vực này
- Điều tra nhận thức và thói quen của người dùng khi mua hàng
- Dụng use case, sequence, class diagram
- Thiết kế cơ sở dữ liệu
- Tìm hiểu các công nghệ liên quan đến đề tài như:
 - + Tìm hiểu HTML5, CSS3
 - + Tìm hiểu Javascript
 - + Tìm hiểu Bootstrap
 - + Tìm hiểu kỹ thuật NodeJs

- + Tìm hiểu MongoDb Atlas
- Thực hiện code backend và liên kết frontend các chức năng: tìm kiếm, đặt hàng, quản lý đơn hàng, thêm, xóa , sửa sản phẩm
- Testing theo từng màn hình và nghiệp vụ
- Kiểm tra toàn bộ chương trình và báo cáo
- Viết báo cáo
- Trình bày với giáo viên hướng dẫn, giáo viên phản biện
- Hoàn thành website -Tạo trang web cho mọi người yêu và quan tâm môi trường sống

3. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 Đối tượng nghiên cứu

- Công nghệ: NODEJS và MONGODB ATLAS
- Các ngôn ngữ lập trình:
 - JavaScript
- Các thư viện hỗ trợ:
 - Ajax
 - Bootstrap
- Mô hình triển khai: Mô hình MVC
- Lĩnh vực nghiên cứu: Website mua bán sản phẩm

3.2 Phạm vi nghiên cứu

- Phạm vi nghiên cứu hướng đến các mô hình mua bán sản phẩm thân thiện với môi trường

4. KẾT QUẢ DỰ KIẾN ĐẠT ĐƯỢC

- Nghiên cứu hiểu rõ các thành phần cơ bản của công nghệ như: Javascript, Nodejs, Mongodb Atlas
- Sử dụng công nghệ xây dựng thành công website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường.
- Phát triển đầy đủ các chức năng cho người dùng cuối như: xem danh mục sản phẩm, xem tin tức, mua hàng.
- Phát triển đầy đủ các tính năng cho quản trị viên: quản sản phẩm.

PHẦN 2 : PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1 : CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1 Ngôn ngữ lập trình

- NodeJS là một nền tảng (Platform) phát triển độc lập được xây dựng ở trên Javascript Runtime của Chrome có thể xây dựng được các ứng dụng mạng một cách nhanh chóng và dễ dàng mở rộng.
- NodeJS được xây dựng và phát triển từ năm 2009, bảo trợ bởi công ty Joyent, trụ sở tại California, Hoa Kỳ.
- NodeJs tạo ra được các ứng dụng có tốc độ xử lý nhanh, realtime thời gian thực.
- NodeJs có thiết kế tương tự và bị ảnh hưởng bởi các hệ thống như Máy sự kiện của Ruby và Twisted của Python .
- NodeJS áp dụng cho các sản phẩm có lượng truy cập lớn, cần mở rộng nhanh, cần đổi mới công nghệ, hoặc tạo ra các đề tài Startup nhanh nhất có thể.[1]

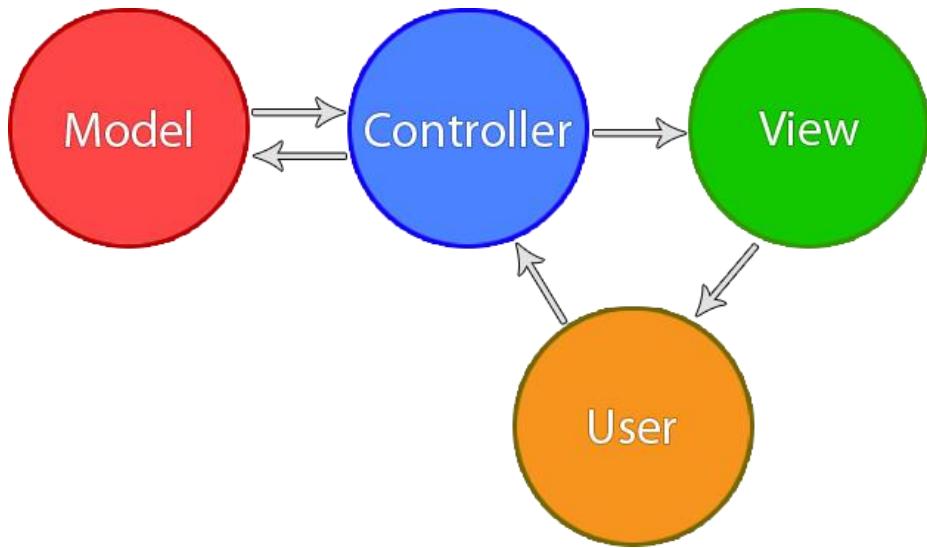
1.2 Hệ quản trị CSDL

- MongoDB Atlas là một cơ sở dữ liệu đám mây được quản lý hoàn toàn được phát triển bởi cùng những người xây dựng MongoDB.
- Dịch vụ di chuyển trực tiếp Atlas có thể di chuyển Atlas xử lý tất cả sự phức tạp của việc triển khai, quản lý và chia sẻ dữ liệu của chúng ta từ môi trường hiện tại của chúng ta - cho dù đó là trên AWS, Azure, GCP, trung tâm dữ liệu của chúng ta hoặc nhà cung cấp dịch vụ cơ sở dữ liệu của bên thứ ba - sang MongoDB Atlas, cơ sở dữ liệu đám mây toàn cầu cho MongoDB, với tác động tối thiểu đến ứng dụng của chúng ta.
 - Dịch vụ này hoạt động bằng cách tạo một bản sao ban đầu của dữ liệu từ cơ sở dữ liệu nguồn của chúng ta và xem bất kỳ thay đổi nào để nó được đồng bộ hóa cho đến khi chúng ta sẵn sàng cắt bỏ. Trong quá trình này, ứng dụng của chúng ta có thể tiếp tục đọc và ghi từ cơ sở dữ liệu nguồn của chúng ta. Khi chúng ta đã sẵn sàng, hãy thay đổi chuỗi kết nối trong ứng dụng của chúng ta từ cơ sở dữ liệu nguồn của chúng ta sang cụm Atlas của chúng ta và quá trình di chuyển đã hoàn tất.

- MongoDB Atlas nhận các nhiệm vụ quản trị là quản lý MongoDB - như cung cấp máy ảo, thực hiện sao lưu, vá lỗi và phối hợp nâng cấp - và cung cấp chúng thông qua lệnh gọi GUI hoặc API. Các tác vụ này được tự động hóa và triển khai dựa trên các thực tiễn tốt nhất của MongoDB, cho phép chúng ta tập trung vào mã của mình thay vì ops. [2]
- NoSQL Database : Cơ sở dữ liệu không quan hệ và phân phối
 - + NoSQL có định hướng tài liệu.
 - + Cơ sở dữ liệu NoSQL cung cấp một lợi thế lớn, đặc biệt cho các nhà phát triển ứng dụng: dễ truy cập. Các cơ sở dữ liệu quan hệ có quan hệ đầy đủ với các ứng dụng được viết bằng các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng như Java, PHP và Python. Cơ sở dữ liệu NoSQL thường có thể chêch hướng vấn đề này thông qua các API, cho phép các nhà phát triển thực hiện các truy vấn mà không cần phải học SQL hay hiểu kiến trúc cơ sở của hệ thống cơ sở dữ liệu của họ.[3]

1.3 Tìm hiểu mô hình MVC trong xây dựng website

- MVC viết tắt của 3 từ đó là Model – View – Controller (MVC) là mẫu thiết kế nhằm mục tiêu chia tách phần Giao diện và Code để dễ quản lý, phát triển và bảo trì.
- Mỗi phần lại có một nhiệm vụ xử lý khác nhau, đối với trong mô hình mvc trong java nói riêng và mô hình mvc nói chung thì :
 - + **Model:** Tương tác và truy xuất dữ liệu đến database (cơ sở dữ liệu)
 - + **View:** Giao diện mà người dùng có thể nhìn thấy, tuy nhiên thường view chỉ có một nhiệm vụ duy nhất là hiển thị dữ liệu.Trong Java web view chính là file jsp.
 - + **Controller:** Nó có nhiệm vụ điều khiển tương tác giữa Model và View cũng như xử lý logic nghiệp vụ (Business).Trong Java web controller là file servlet.
- Mô hình MVC:



Hình 1.3 Mô hình MVC

- Nhìn vào mô hình trên thì có thể giải thích rằng. Khi có một user (người dùng) truy cập vào một địa chỉ trên url, tất nhiên sẽ có một request đến và lúc này controller nó sẽ lấy yêu cầu của người dùng. Sau đó sẽ gửi yêu cầu đó đến model. Model sẽ tương tác với database nếu có (đa số sẽ truy xuất dữ liệu từ database), sau đó lấy đúng dữ liệu yêu cầu và gửi trả lại cho controller. Controller xử lý nghiệp vụ, logic business và gửi trả lại cho view. View thực hiện nhiệm vụ hiển thị dữ liệu đúng kết quả cho người dùng yêu cầu.[4]

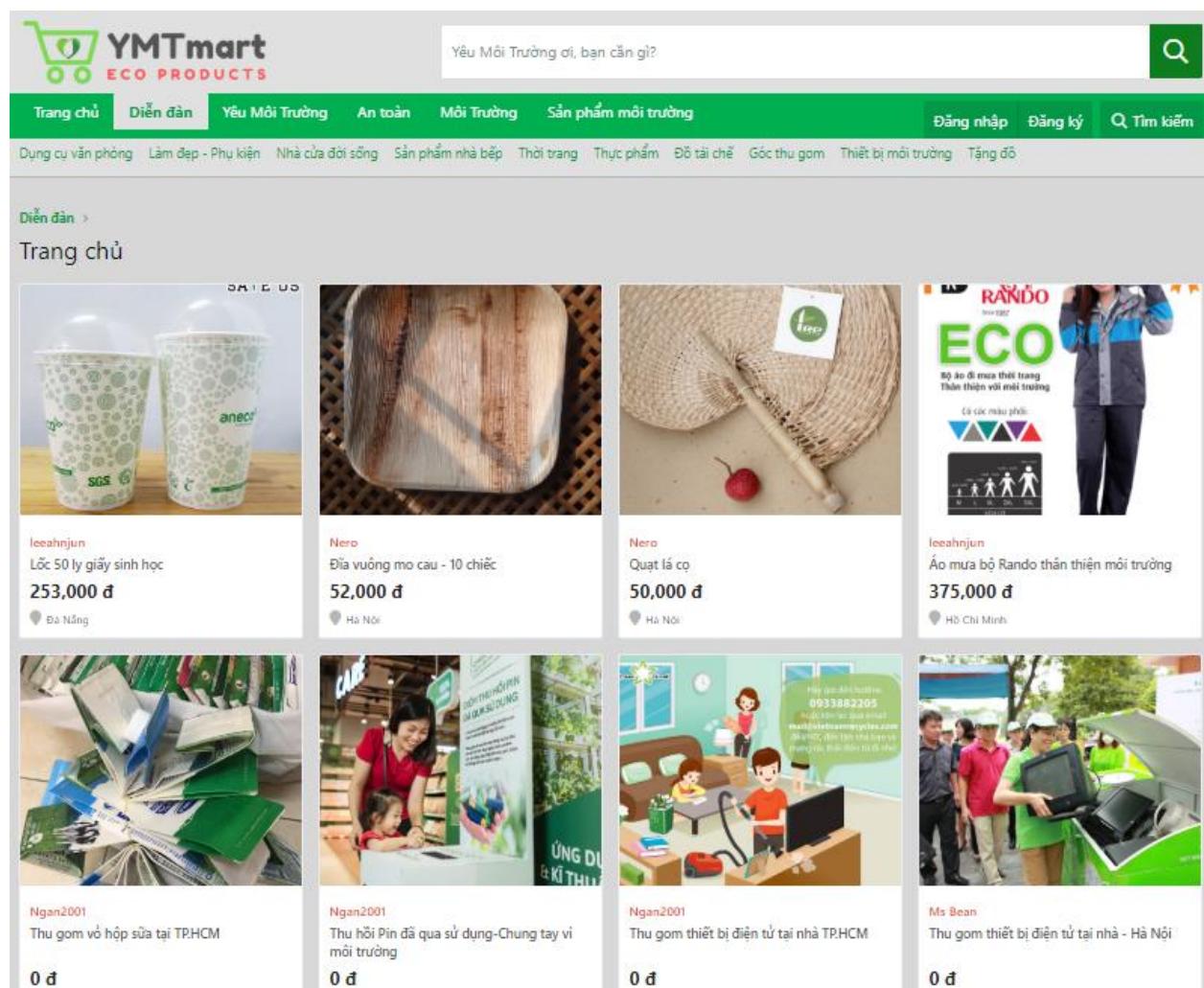
CHƯƠNG 2 : KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

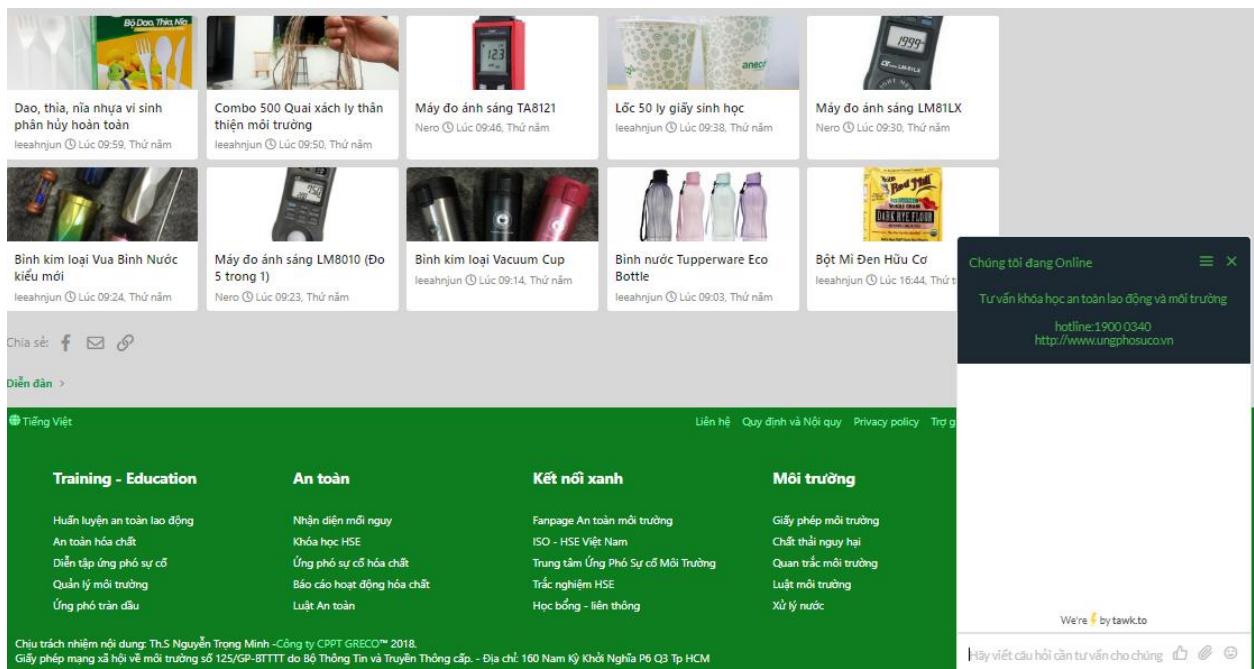
1.1 Nhận xét một số website về môi trường

1.1.1 Website : <https://yeumoitruong.vn>

1.1.1.1 Một số hình ảnh



WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



Hình 1.1.1.1 Trang chủ

This screenshot shows the forum section of the website. The top navigation bar includes 'Trang chủ', 'Diễn đàn', 'Yêu Môi Trường', 'An toàn', 'Môi Trường', 'Sản phẩm môi trường', 'Đăng nhập', 'Đăng ký', and a search bar. The main content area displays several posts under the category 'Truyền thông bảo vệ môi trường'. Each post includes a user icon, the title, the number of replies, and the date. There are also 'Thêm' (Add) buttons next to each post. On the right side, there's a sidebar with sections for 'Đang online', 'Thành viên trực tuyến', 'Bình luận mới', and a 'Chọn công ty nào?' poll. A red box highlights the 'Chọn công ty nào?' poll at the bottom right.

Hình 1.1.1.2 Trang diễn đàn

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

Trang chủ Diễn đàn Yêu Môi Trường An toàn Môi Trường Sản phẩm môi trường

Đăng nhập Đăng ký Q Tim kiếm

Trang chủ > Diễn đàn >

Môi Trường

<p>Luật môi trường Chủ đề: 415 Bài viết: 1.2K</p> <p> Nghị định Thắc mắc nghị định 40/2019/NĐ-CP Lúc 16:56 Hôm qua · nguyennogocanhymt</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Chất thải rắn Chủ đề: 679 Bài viết: 2.3K</p> <p> Thiết kế sân phơi bùn Lúc 16:19 Hôm qua · tranhau123</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Thống kê diễn đàn</p> <p>Chủ đề: 15,090 Bài viết: 65,833 Thành viên: 30,356 Thành viên mới nhất: Khanh vy</p>
<p>Khí và khí thải Chủ đề: 606 Bài viết: 2.3K</p> <p> Tư vấn Giấy phép xả khí thải công nghiệp 31/8/19 · CuongNguyen</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Hệ thống quản lý môi trường Chủ đề: 210 Bài viết: 311</p> <p> lắp đặt hệ thống quan trắc tự động cho việc khai thác nước ngầm 27/8/19 · IE QUANG VU</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Giới thiệu</p> <p>Mạng xã hội Yêu Môi trường - Chợ Yêu Môi Trường được thành lập năm 2007 là mạng xã hội về môi trường lớn nhất Việt Nam Sđt: 0908090013 - trongminh@ungphosuco.vn</p>
<p>Chất thải nguy hại Chủ đề: 349 Bài viết: 1.6K</p> <p> Xin danh sách các đơn vị quản lý chất thải nguy hại được cấp ph... 28/8/19 · nngoctu</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Tiếng ồn và rung Chủ đề: 37 Bài viết: 108</p> <p> TẤM BỌC CÁCH ÂM INOAC CHO ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC 1/4/19 · HINHFRIKA</p> <p style="text-align: right;">→ Thêm</p>	<p>Thành viên trực tuyến</p> <p>hoangkieu, cemarking, noona Tổng: 87 (Thành viên: 3, khách: 84)</p>
<p>Quản lý năng lượng Chủ đề: 131 Bài viết: 473</p> <p> Báo cáo - quan trắc Chủ đề: 316 Bài viết: 1.1K</p>	<p>Bán muôn l đáp giá với ch tối không</p>	<p>Chúng tôi đang Online</p> <p>8:59 AM</p>

Hình 1.1.1.3 Trang môi trường



Lốc 50 ly giấy sinh học

 Đà Nẵng Lúc 09:38, Thứ năm Xem: 19

253,000 đ

 [0789860361](#)  [Nhắn tin](#)

Địa chỉ người bán:
K67/37 Hà Huy Tập, Phường Chính Gián, Quận Thanh Khê, Đà Nẵng [Bản đồ](#)

 **leehahnjun**
Ngày tham gia: 29/8/19
Total Products: 99
Thích đã nhận: 0

Lúc 09:38, Thứ năm

Mới #

An toàn hóa chất | an toàn lao động | Sự cố tràn dầu | Bộ ứng cứu tràn đổ 25L

Lốc 50 ly giấy sinh học phân hủy hoàn toàn, thân thiện môi trường , chọn size - CG

THUỘC TÍNH SẢN PHẨM

- Chất liệu: KHÁC.

CHI TIẾT SẢN PHẨM

- ly giấy sinh học, phân hủy hoàn toàn, thân thiện môi trường**
- Cốc giấy được tráng nhựa vi sinh từ bột ngô, sắn... phân hủy hoàn toàn, thân thiện môi trường.
 - Nắp ly làm từ nhựa sinh học PLA (bột ngô), phân hủy hòa toàn trong môi trường tự nhiên
 - SP mang thương hiệu ANECO, đạt các chứng chỉ châu Âu về phân hủy tự nhiên và thân thiện môi trường.
 - Có 2 size 12oz (340ml) và 16oz (460ml)
 - Khách đặt hàng lưu ý chọn size và nắp ly.

Hãy cùng SAVE US CO chung tay giảm thiểu rác thải nhựa!



Hình 1.1.1.4 Trang chi tiết sản phẩm

Đăng ký

Đăng ký nhanh sử dụng:

[Facebook](#) [Google](#)

Tên thành viên: Cần thiết	<input type="text"/>	Đây là tên hiển thị ở mỗi bài viết của bạn. Một khi đã đặt thì không thể đổi.
Email: Cần thiết	<input type="text"/>	
Mật khẩu: Cần thiết	<input type="password"/> Show	
Entering a password is required.		
Sinh ngày: Cần thiết	<input type="button" value=""/>	Ngày <input type="button" value=""/>
Nơi ở: Cần thiết	<input type="text"/>	
Số CMND:	<input type="text"/>	
Nhập số chứng minh nhân dân.		
Nơi cấp CMND:	<input type="text"/>	
Ngày cấp CMND:	<input type="text"/>	
Số điện thoại: Cần thiết	<input type="text"/>	
Nhập số điện thoại của bạn (mọi thông tin sẽ được giữ bí mật)		
Mã xác nhận: Cần thiết	<input type="checkbox"/> Tôi không phải là người máy  <small>reCAPTCHA Bảo mật - Điều khiển</small>	

Hình 1.1.1.5 Form đăng kí

The screenshot shows a login page with the following elements:

- Tên tài khoản hoặc địa chỉ Email: (Email input field)
- Mật khẩu: (Password input field with a 'Show' link)
- Bạn đã quên mật khẩu? (Forgot password?)
- Duy trì đăng nhập
- Đăng nhập** (Login button)
- Bạn chưa có tài khoản? **Đăng ký ngay** (You don't have an account? Register now)
- Hoặc (Or)
- Đăng nhập sử dụng: (Social login section)
 - Facebook**
 - Google**

Hình 1.1.1.6 Form đăng nhập

1.1.1.2 Ưu điểm

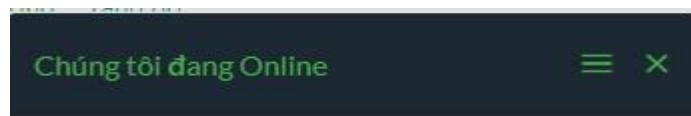
1.1.1.2.1 Giao diện

- Gam màu: xanh, trắng, xám chủ đạo hợp với đề tài môi trường, nhẹ nhàng.
- Hiệu ứng: slide ảnh nhiều, khá hợp.
- Bố cục sắp xếp: header, footer, thanh menu, nội dung khá đầy đủ.
- Dữ liệu sản phẩm: nhiều loại khác nhau.
- Có logo, popup quảng cáo.

1.1.1.2.2 Chức năng

- Tìm kiếm nhanh
- Chuyển trang nhanh
- Tích hợp diễn đàn tin tức và bán hàng khá hay.
- Hỗ trợ khách hàng

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



Mình đăng nhập mới được bình luận
hả bạn?

Bạn vui lòng cung cấp thêm số điện thoại, email và yêu cầu của bạn.
Trung tâm sẽ liên hệ tư vấn trực tiếp.
Cảm ơn bạn!

Trung Tâm

Xin chào!

We're by tawk.to

Hãy viết câu hỏi cần tư vấn cho chúng

- Đăng ký rất kĩ qua mail đảm bảo an toàn và tin cậy về thông tin khách hàng

Tài khoản của bạn đang chờ xác nhận từ email. Xác nhận đã được gửi đến ngocha8795@gmail.com.
[Gửi lại email xác nhận](#)

[Trang chủ](#) >

Đăng ký

Cảm ơn bạn đã đăng ký. Để hoàn thành việc đăng ký, bạn phải ấn vào đường dẫn trong email đã được gửi đến bạn.

- [Trở về trang chủ diễn đàn](#)
- [Sửa chi tiết tài khoản của bạn](#)

noreply@yeumoitruong.vn <no-reply@yeumoitruong.vn>
to me 12:17 PM (2 minutes ago)

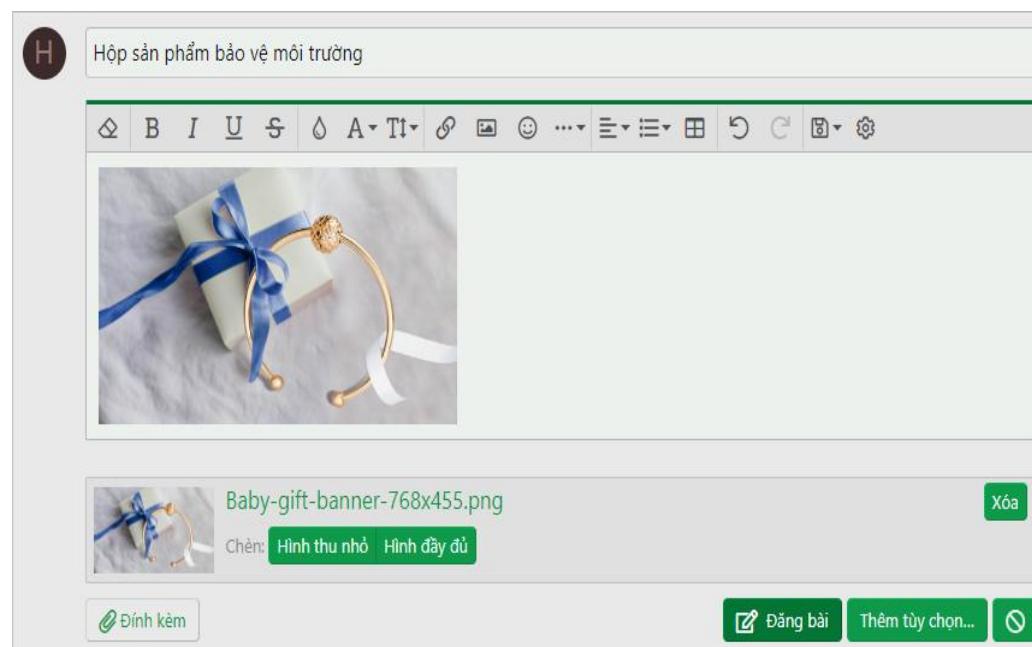
Yêu môi trường

HuongNgoc, để hoàn thành việc đăng ký thành viên tại [Yêu môi trường](#), bạn phải xác nhận tài khoản bằng liên kết dưới đây.

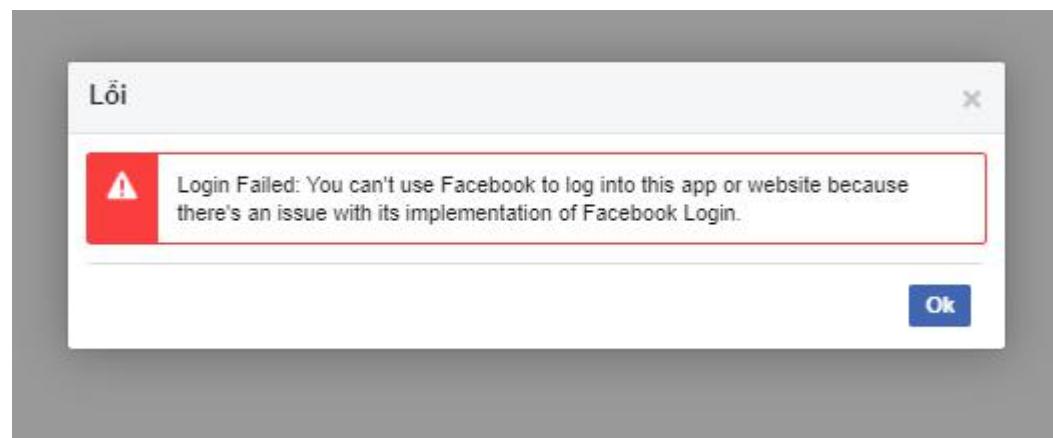
[Confirm your email](#)

[Truy cập Yêu môi trường](#)

- Thiết kế form đăng bài khá hay



1.1.1.3 Nhược điểm



- Không đăng nhập được với tài khoản facebook dù đã đăng ký nhanh.
- Slide chưa được linh hoạt
- Khá nhiều chữ, bố trí hơi khó nhìn ở phần diễn đàn và các mục liên quan

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

	còn hiệu lực DANH MỤC NGHỀ NĂNG NHỌC, ĐỘC HẠI, NGUY HIỂM	Trả lời: 0	31/8/19	trongminh@ungphosuco.vn
	còn hiệu lực Luật an toàn vệ sinh lao động 2015 HSE - 14/7/15	Trả lời: 2	16/5/19	knacert
	24 TRƯỜNG HỢP NGƯỜI LAO ĐỘNG KHÔNG LÀM VIỆC VẪN HƯỞNG 100% LƯƠNG	Trả lời: 1	9/5/19	knacert
	còn hiệu lực THÔNG TƯ 53/2018/TT-BCT : QUY ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH, NỘI DUNG VỀ HUẤN LUYỆN KỸ THUẬT AN TOÀN ĐỐI VỚI HOẠT ĐỘNG KINH DOANH KHÍ	Trả lời: 0	6/3/19	MR BINH HSE
	HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LUẬT CƠ BẢN VỀ AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG THƯỜNG DÙNG TRONG DOANH NGHIỆP	Trả lời: 2	26/2/19	MR BINH HSE
	TỔNG HỢP LUẬT HSE 08.2018	Trả lời: 37	21/2/19	Aivan

Bình luận mới

P Modul 9: hướng dẫn luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
Latest: Phuong Cai Luong - Lúc 11:33
Quản lý năng lượng

P Nhà mini tự xoay dùng điện năng lượng mặt trời
Latest: Phuong Cai Luong - Lúc 11:23
Quản lý năng lượng

C Tự giác ơi, mì ở đâu ?
Latest: cemarking - Lúc 11:06
CLB Yêu Môi Trường

C ẢNH HƯỞNG CỦA EL NINO VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
Latest: cemarking - Lúc 09:07
Tin tức môi trường

C Những điều cần biết về PCCC đ
một Doanh nghiệp.
Latest: MR BINH HSE - Lúc 09:06

Bạn
đang
tò
vò

- Mua trực tiếp qua số điện thoại hoặc địa chỉ. Không hỗ trợ giao hàng gây khó cho người dùng

Lốc 50 ly giấy sinh học

 Đà Nẵng Lúc 09:38, Thứ năm Xem: 20

253,000 đ

 0789860361

 Nhắn tin

Địa chỉ người bán:

K67/37 Hà Huy Tập, Phường Chính Gián, Quận Thanh Khê, Đà Nẵng [Bản đồ](#)



leehnjun

Ngày tham gia: 29/8/19

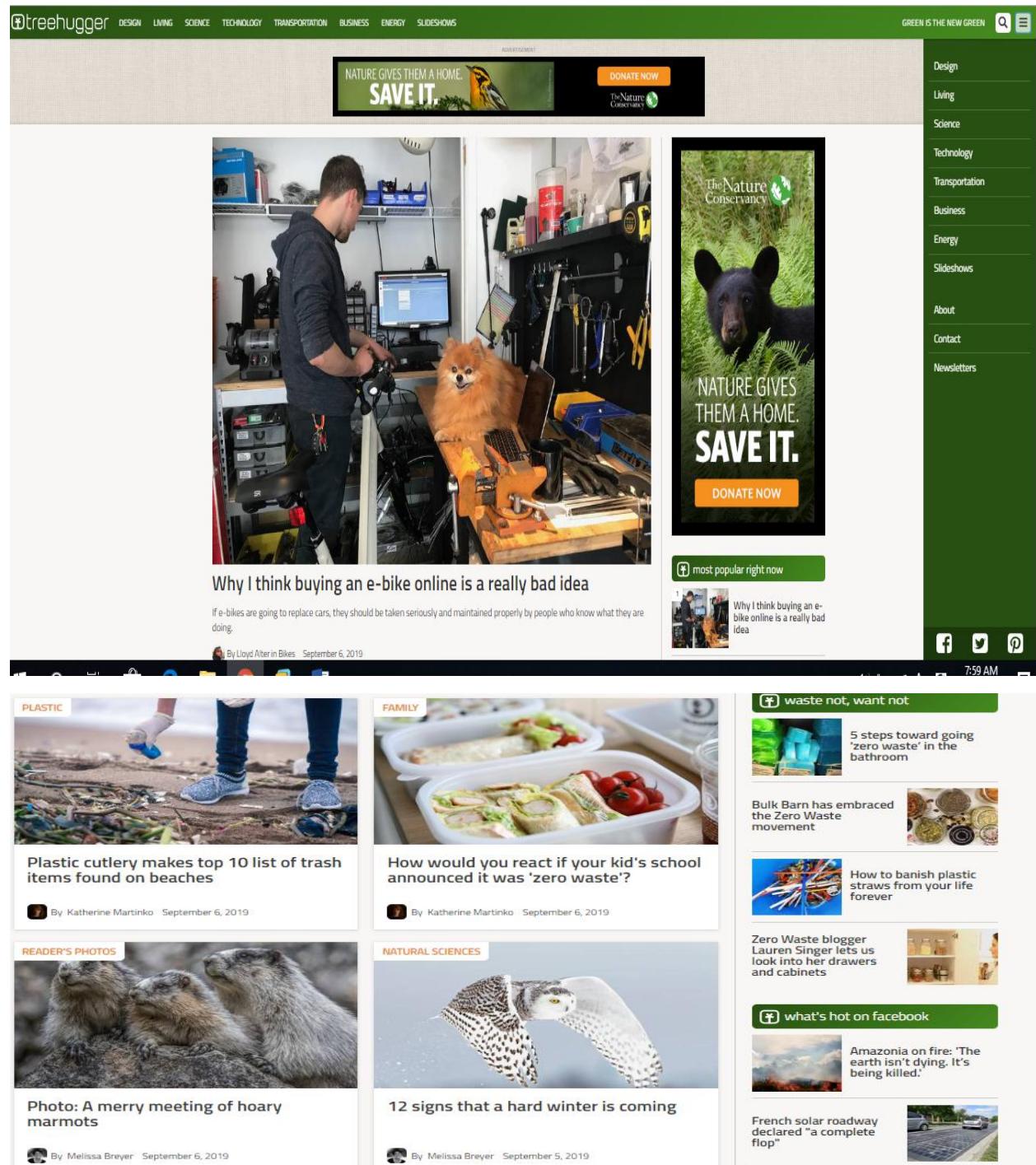
Total Products: 99

Thích đã nhận: 0



1.1.2 Website : <https://treehugger.com>

1.1.2.1 Một số hình ảnh



Hình 1.1.2.1 Trang chủ

design
FORM AND SUBSTANCE



NATURE GIVES THEM A HOME.
SAVE IT.



DONATE NOW

The Nature Conservancy

This Tonke Fieldsleeper is truly a land yacht

latest stories in design

BATHROOM DESIGN 

Urine for a surprise with the new Save! Toilet: it looks normal!

By Lloyd Alter September 5, 2019

GREEN ARCHITECTURE 

2019 Radical Innovations Awards are not too innovative or radical

By Lloyd Alter September 5, 2019

GREEN ARCHITECTURE 

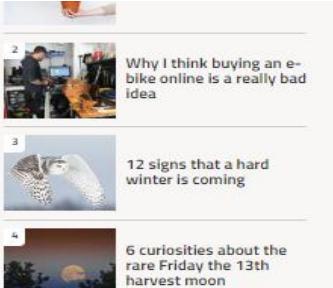
Katerra is "productizing" the housing industry

By Lloyd Alter September 3, 2019

GREEN ARCHITECTURE 

Is it a new era, where architects should be held to account for the environmental impact of their work?

By Lloyd Alter September 3, 2019



2 Why I think buying an e-bike online is a really bad idea

3 12 signs that a hard winter is coming

4 6 curiosities about the rare Friday the 13th harvest moon

5 8 'shower plants' that want to live in your bathroom

what's hot on facebook

Amazonia on fire: 'The earth isn't dying. It's

Hình 1.1.2.2 Trang Design

1.1.2.2 Ưu điểm

1.1.2.2.1 Giao diện

- Tích hợp nhiều thông tin hấp dẫn kèm với ảnh minh họa
- Bộ cục sắp xếp rõ ràng: header, footer, body.
- Có logo phù hợp

1.1.2.2.2 Chức năng

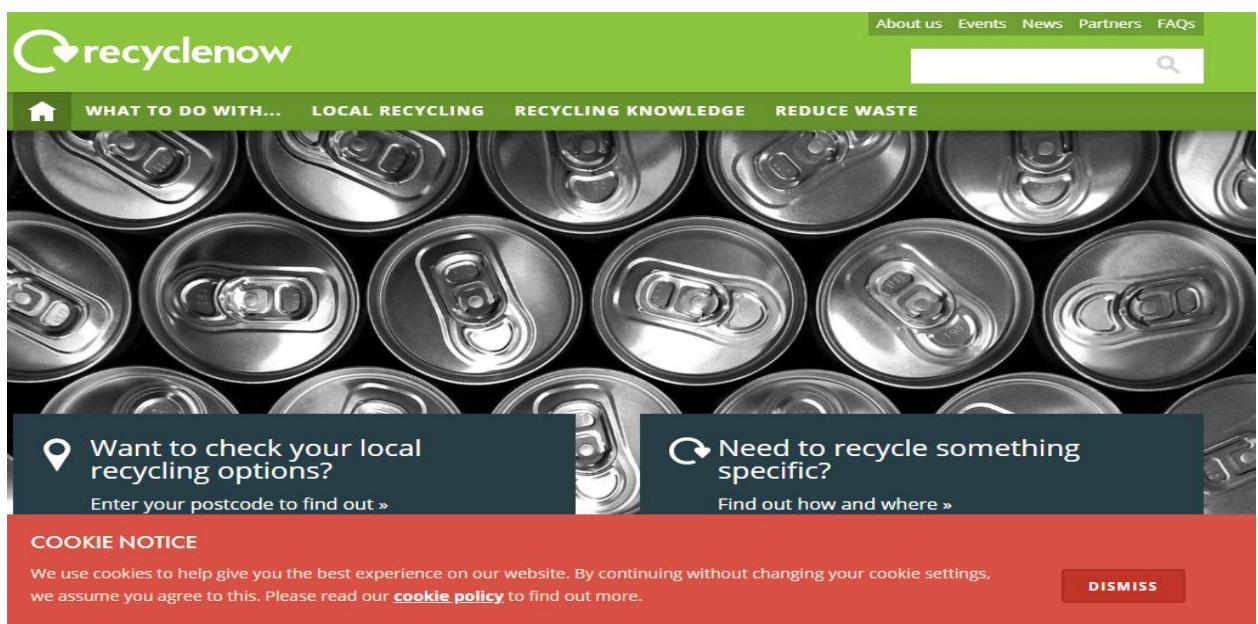
- Tìm kiếm nhanh

1.1.2.3 Nhược điểm

- Bộ cục giống, không có hỗ trợ nhiều chức năng cho người dùng
- Chỉ cung cấp thông tin, không linh hoạt
- Không có mục đăng ký hay đăng nhập

1.1.3 Website : <https://recyclenow.com>

1.1.3.1 Một số hình ảnh



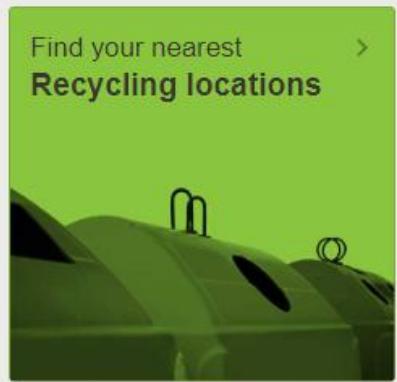
Hình 1.1.3.1 Trang chủ

Recycling Locator

Helping you recycle and pass on your unwanted items for re-use

[Where to Recycle a specific item >](#)


[What to put in your Recycling at home >](#)


[Find your nearest Recycling locations >](#)


Powered by  recyclenow
in partnership with Valpak

[Privacy Policy](#) | [Cookies Policy](#)

< [Recycling locations](#)

Find places to recycle near...

Use Current Location

[Search](#)

Hình 1.1.3.2 Trang Recycling Locator

The screenshot shows a green navigation bar at the top with links: 'WHAT TO DO WITH...', 'LOCAL RECYCLING', 'RECYCLING KNOWLEDGE' (which is the active page), and 'REDUCE WASTE'. Below the navigation is a large green header with the text 'RECYCLE WEEK CAMPAIGN'. The main content area contains several paragraphs of text about the campaign's history, aims, and participation. To the right is a sidebar titled 'RECYCLING KNOWLEDGE' with a list of topics including 'Getting started', 'How is it recycled?', 'Recycling around your home', 'Recycling from the bathroom', 'Food recycling', 'Recycling symbols explained', 'Facts and info', 'Northern Ireland', and 'Recycle Week campaign' (which is highlighted in green).

Now in its 17th year, Recycle Now's Recycle Week campaign is a celebration of recycling.

The aim of the week is to encourage everyone to recycle more, by helping to understand the benefits of recycling items from all around the home and by offering tips and suggestions to make it easier to recycle!

Each year, Recycle Now encourages the nation to get involved with its increasingly popular Recycle Week campaign, by taking part in national and local events to celebrate the fact that more and more of us are recycling.

And each year the campaign gets bigger and better with increasing numbers of high street brands and well-known retailers and manufacturers wanting to join in.

We can all make a difference

In 2018 the nation realised that recycling can help us solve some of our biggest environmental problems. In the wake of the increased awareness of issues, such as plastic in the ocean, we realised that more and better recycling can help with pollution and climate change. We realised that each and every one of us can make a difference just by making some small changes.

This year's theme: Recycling. It's in our own hands

Hình 1.1.3.3 Trang Recycle week campaign

REDUCE WASTE

Reducing what you waste is a great way to reduce your impact on the environment.

From thinking differently about what you buy, to using re-usable items, to and composting at home - there are lots of ways to make a real difference.



5 easy steps to reduce waste

REDUCE WASTE

5 easy steps to reduce waste

Buying habits

Repair and re-use

Packaging and storage

Donate, sell and swap

Junk mail

Composting



Buying habits



Repair and re-use



Packaging and storage



Donate, sell and swap

Hình 1.1.3.4 Trang chi tiết cho 1 thông tin

The screenshot shows a user interface for selecting recyclable materials. At the top, there's a green header bar with a back button labeled '< Recycling locations' and a 'Continue' button on the right. Below the header, it says '2 materials selected' and has a 'Reset' button. A 'Popular' section is listed on the left, with 'Glass' checked under 'Others'. On the right, a list of commonly recycled materials is shown with checkboxes, where 'Glass bottles and jars' is also checked. A note at the bottom right says 'Browse all materials in the menu on the left.'

Material Category	Materials
Popular	Automotive
	Building materials
	Cardboard
	Electricals
	Foil
	Food waste
	Garden waste
	✓ Glass
	Liquids and Chemicals
	Metal
Others	✓ Others
	Paper
These are commonly recycled materials...	
<input checked="" type="checkbox"/> Batteries	
<input type="checkbox"/> Clothing	
<input type="checkbox"/> Computers	
<input type="checkbox"/> Food & drink cartons	
<input checked="" type="checkbox"/> Glass bottles and jars	
<input type="checkbox"/> Mobile phones	
<input type="checkbox"/> Plastic carrier bags	

Hình 1.1.3.3 Trang recycle week campaign

1.1.3.2 Ưu điểm

1.1.3.2.1 Giao diện

- Nhiều thông tin hữu ích về môi trường
- Nhiều mục ẩn sau mỗi phân trang

1.1.3.2.2 Chức năng

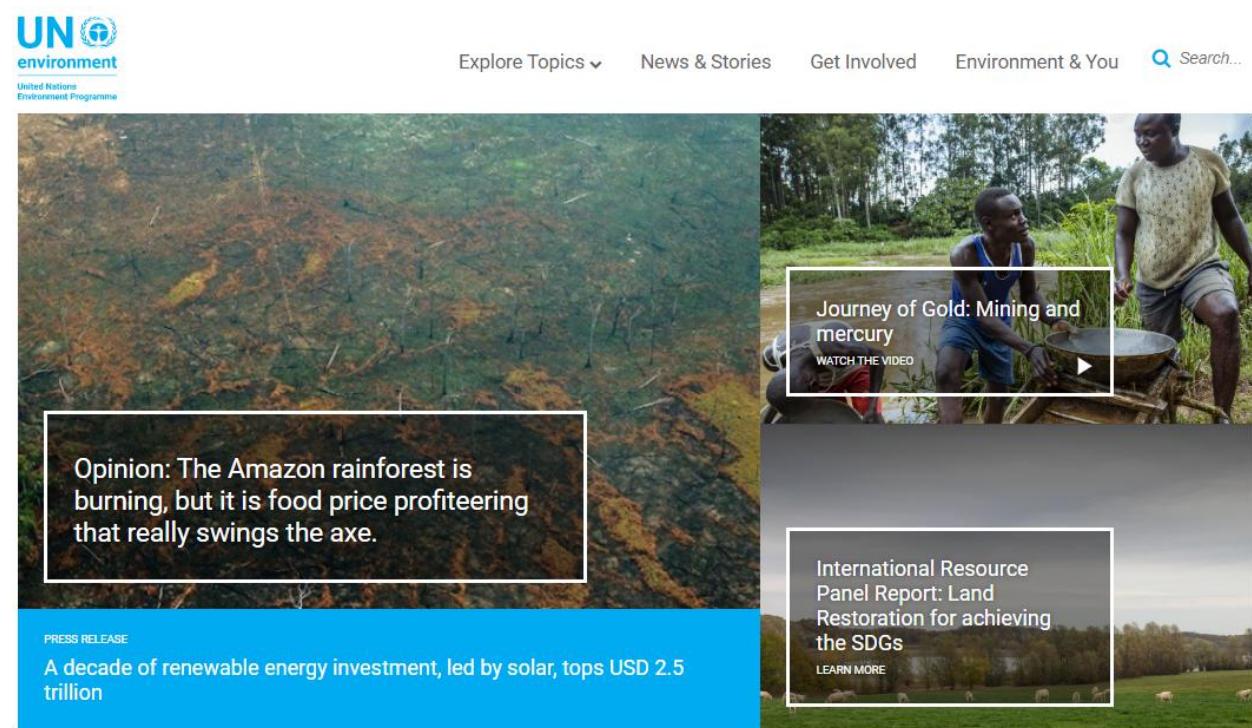
- TÌM KIẾM NHANH

1.1.3.3 Nhược điểm

- Chủ yếu là tin tức
- Cách bố trí có sự trùng lặp, không linh hoạt
- Không tương tác nhiều, không có đăng ký tài khoản
- Không tích hợp app mobile

1.1.4 Website : <https://unenvironment.org>

1.1.4.1 Một số hình ảnh



CLIMATE ACTION SUMMIT 2019
A RACE WE CAN WIN

What's next on Climate Action

UNEP during the High-level week of the General Assembly in NYC
As world leaders gather in New York City for the 74th session of the UN General Assembly, issues on UN Environment Programme's agenda will be front and centre

Nature-Based Solutions coalition for the Climate Action Summit
The UN Climate Action Summit, being convened by UN Secretary-General on 23 September 2019 provides an opportunity for redefining people's relationship with nature.

Champions of the Earth
From grassroots champions and corporate leaders to political pioneers, we celebrate champions taking bold action for our world.
For more details, see [Climate Change](#)

REPORT
IPCC special report: Climate Change and Land

REPORT
Global Chemicals Outlook II: From Legacies to Innovative Solutions

A collage of images from the Climate Action Summit 2019, including a close-up of green leaves, a smiling child, and chemical structures.

Hình 1.1.4.1 Trang chủ

News & Stories

News Stories

7 SEP 2019 | PRESS RELEASE
Young leaders around the world to join the fight against plastic pollution

6 SEP 2019 | STORY
Restoring fortune to the fields of Georgia

MEDIA CONTACT
UN Environment newdesk
For media inquiries and interviews
✉ unenvironment-newdesk@un.org

Combatting species loss using nature

6 SEP 2019 | STORY
A decade of renewable energy investment, led by solar, tops USD 2.5 trillion

Multimedia
Youtube >
Flickr >

05 SEP 2019 | PRESS RELEASE
Restore landscapes to push ahead on sustainable development, says International Resource Panel

05 SEP 2019 | STORY
Joan Carling: Indigenous rights defender says Amazon fires show need for global solidarity

05 SEP 2019 | STORY
Freestyle skier Kelly Sildaru: step by step towards a positive environmental impact

04 SEP 2019 | STORY
Birdsong returns to the hills of Bemolanga

03 SEP 2019 | STORY
Extreme heating: are we hot enough to act now on climate?

LOAD MORE

Hình 1.1.4.2 Trang News & Stories

A healthy environment is the foundation of human life

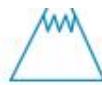
It provides us with the goods and services that we need to survive and thrive.



Drinking Water



Energy



Natural Beauty



A livable Climate



Food



Clean Air



But we are putting the planet under enormous pressure

We are depleting the Earth's natural resources, polluting its air and water, destabilizing the climate, and driving many of its species to extinction.

Hình 1.1.4.3 Trang environment & you

1.1.4.2 Ưu điểm

1.1.4.2.1 Giao diện

- Dữ liệu: Nhiều nội dung hay, hấp dẫn
- Bộ cục đầy đủ: header, footer, body
- Có logo

1.1.4.2.2 Chức năng

- Tìm kiếm nhanh

1.1.4.3 Nhược điểm

- Nội dung phân bố hơi rối

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

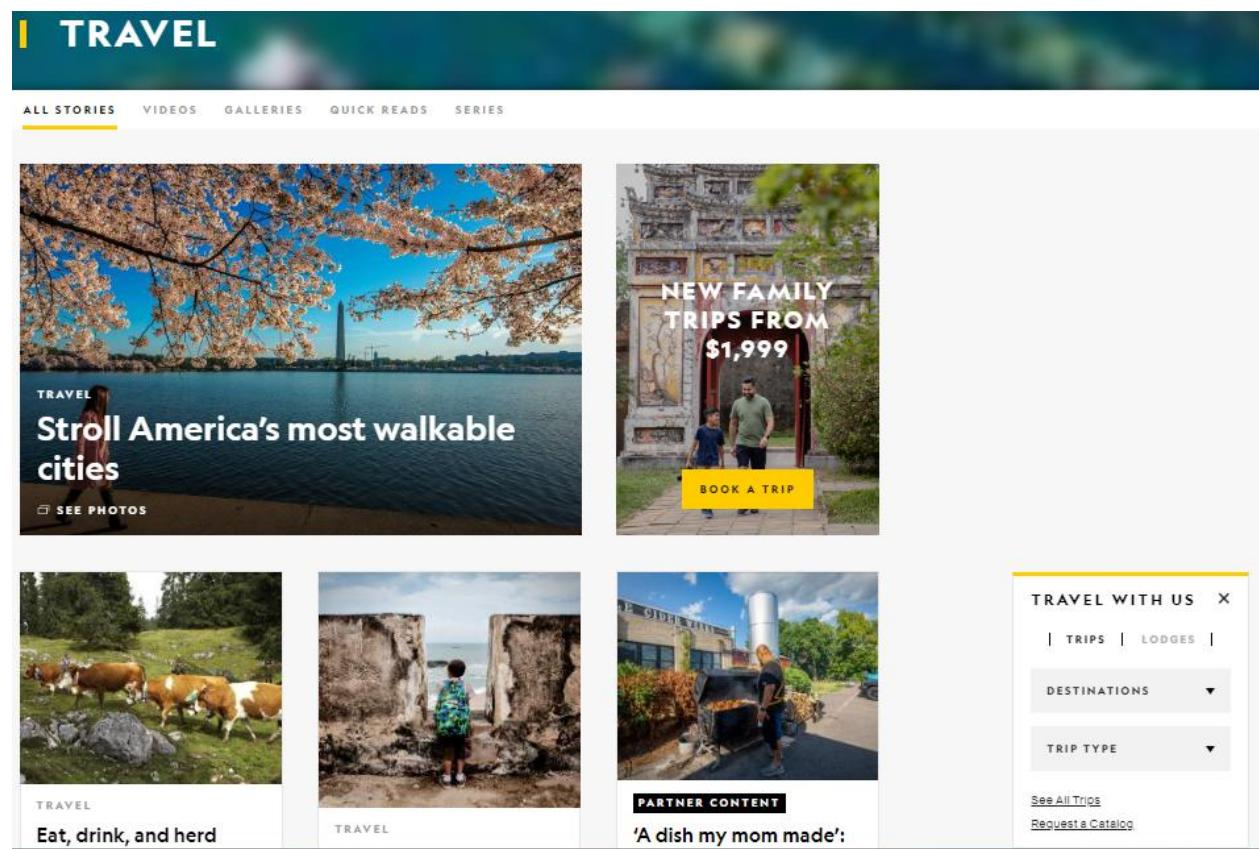
- Có sự trùng lặp, nhầm chán
- Không có tài khoản, hỗ trợ, app mobile

1.1.5 Website : <https://nationalgeographic.com>

1.1.5.1 Một số hình ảnh

The screenshot shows the homepage of National Geographic. At the top, there's a dark banner with the text "EXPLORE TODAY" and a subtitle "Through the eyes of our Explorers, photographers, journalists, and filmmakers". Below this, there's a "LATEST STORIES" section featuring several news items with small thumbnail images and titles. To the right of the stories is a large image of a rocket launching from a platform, with the text "India's first lunar lander falls silent just before touchdown". The main navigation bar below the banner includes links for Home, Video, Photography, Animals, Environment, Travel, Adventure, Television, Kids, Subscribe, and Shop. The Environment link is highlighted in green. A secondary navigation bar below that includes Environment Home, Energy, Freshwater, Global Warming, Habitats, Natural Disasters, The Ocean, and Newsletters. The main content area features a large image of a person taking a photo of a tree, with the text "This Month, Celebrate Nature" and "Join The Great Nature Project. See It. Snap It. Share It.". On the right side, there's a sidebar for "NatGeo Green on Twitter" showing recent tweets from the @NatGeoGreen account.

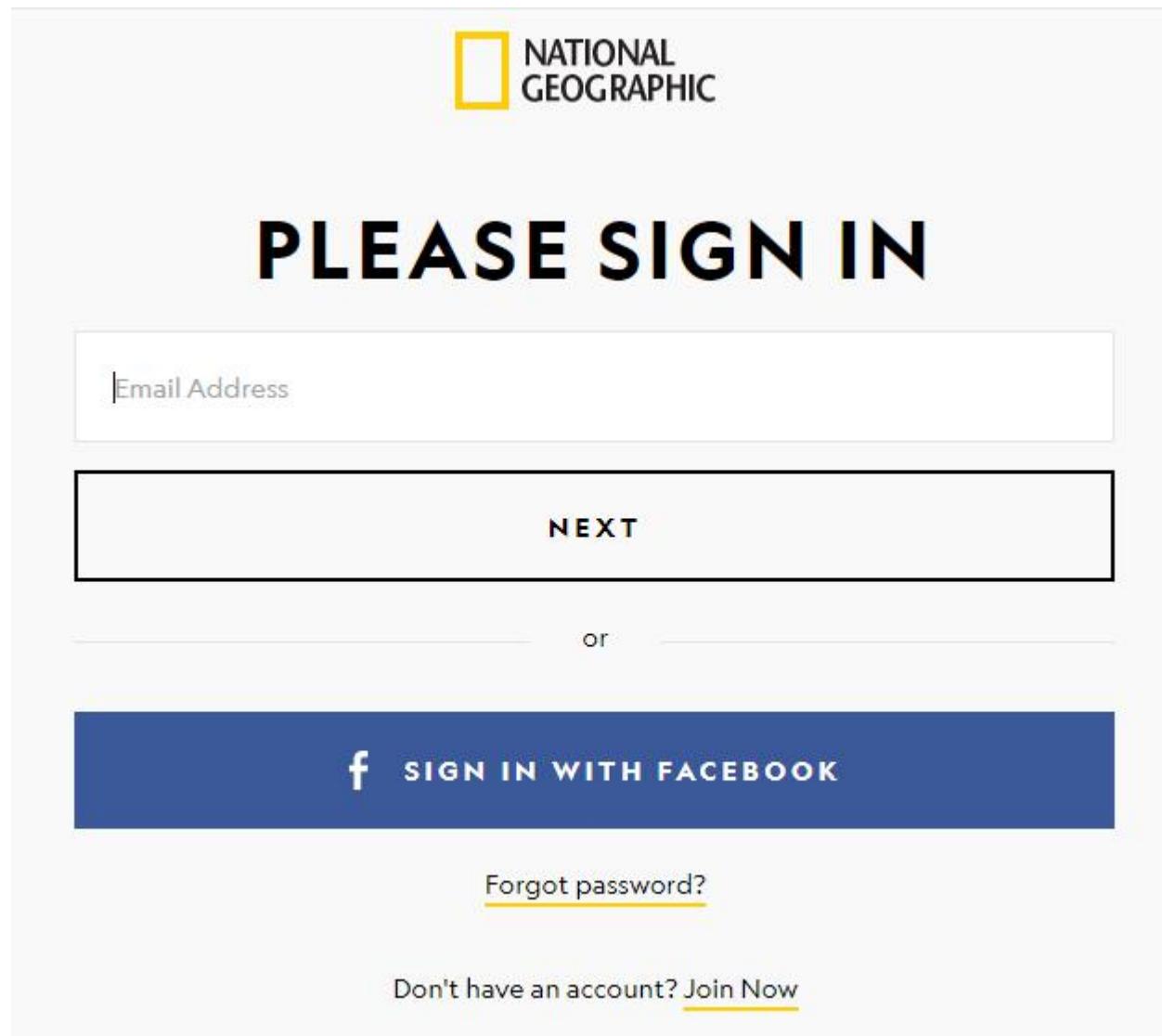
Hình 1.1.5.1 Trang chủ



Hình 1.1.5.2 Trang travel



Hình 1.1.5.3 Trang danh mục



Hình 1.1.5.4 Trang đăng kí

1.1.5.2 Ưu điểm

1.1.5.2.1 Giao diện

- Gam màu: trắng đen nổi bật
- Bộ cục đầy đủ: header, footer, body, quảng cáo
- Có chức năng đăng ký

1.1.5.2.2 Chức năng

- Tìm kiếm nhanh

1.1.5.3 Nhược điểm

- Không đăng ký nhanh được qua facebook mặc dù đã
- Nội dung phân bố hơi rời

1.2 Tổng hợp, đánh giá chung các websites về môi trường

1.2.1 Ưu điểm

1.2.1.1 Giao diện

- Dữ liệu sản phẩm; Nhiều thông tin hay về môi trường
- Có bộ cục rõ ràng: logo, header, footer, thanh menu, body
- Gam màu phù hợp
- Hiệu ứng: slide ảnh, video bắt mắt

1.2.1.2 Chức năng

- Tìm kiếm nhanh chóng
- Mỗi trang có những chức năng riêng biệt, đa phần còn hạn chế

1.2.2 Nhược điểm

- Các trang chủ yếu về tin tức nhiều, chưa thu hút người dùng

1.3 Tổng kết - Rút ra trang web mong muốn

1.3.1 Giao diện

- Logo rõ ràng, phù hợp
- Bộ cục đầy đủ, sắp xếp tốt
- Nội dung thực tế, cập nhập mới nhất, hay nhất
- Hiệu ứng: slide ảnh, video phù hợp, nhanh chóng
- Gam màu: xanh dương, trắng
- Phối hợp tin tức và bán hàng

1.3.2 Chức năng

- Tìm kiếm nhanh, tốt
- Tạo chức năng màn hình trang tương tác tin tức tốt, nhanh chóng
- Khách hàng có thể đăng ký để theo dõi, like, share, comment những thông tin môi trường mới nhất đến mọi người. Hỗ trợ tương tác khách hàng
- Đăng ký tài khoản qua mail hoặc facebook được
- Trang bán hàng đầy đủ nhất: có giới thiệu, đóng góp ý kiến, giới thiệu sản phẩm mới từ khách hàng, thêm, xóa, sửa, theo dõi đơn hàng, khách hàng

2. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU YÊU CẦU

2.1 Yêu cầu thực tế

- Cung cấp nhiều loại sản phẩm thân thiện với môi trường khác nhau đáp ứng nhu cầu khách hàng.
- Thu hút nhiều đối tượng khách hàng khác nhau

2.2 Yêu cầu chức năng

- Có đầy đủ chức năng cơ bản thêm, xóa, sửa, tìm kiếm, thống kê
- Có tính đúng đắn và thân thiện
- Có tính năng gợi ý sản phẩm khi sử dụng ứng dụng
- Có chức năng bình luận đánh giá từ khách hàng
- Thông tin sản phẩm có tính chính xác cao
- Thống kê báo cáo định kỳ

2.3 Yêu cầu phi chức năng

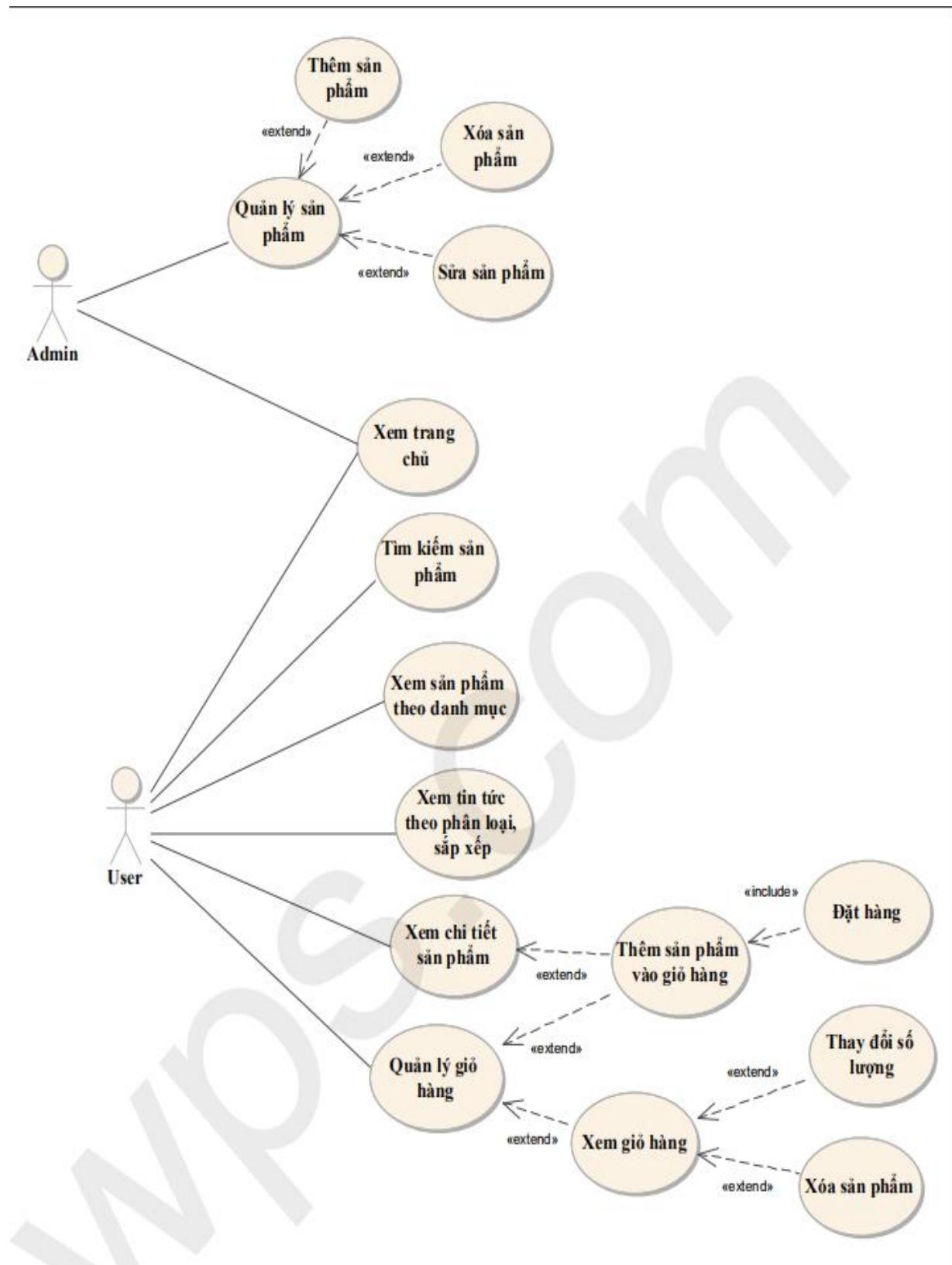
- Cung cấp độ tin cậy cao
- Tốc độ xử lý nhanh
- Bảo trì và cập nhập trang web liên tục
- Công nghệ: Java Script +NodeJs+MongoDb Atlas

2.4 Yêu cầu đề tài

- Hoàn thành ứng dụng trong năm 2019
- Không có lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng
- Đạt chỉ tiêu đã đề ra

3. MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU

3.1 Lược đồ usecase



3.2 Đặc tả usecase

3.2.1 User

3.2.1.1 Danh sách các nghiệp vụ

STT	Tên nghiệp vụ	Loại nghiệp vụ	Quy định	Biểu mẫu	Ghi chú
1	Xem trang chủ	Tra cứu	QD_XemTC	BM_XemTC	
2	Tìm kiếm sản phẩm		QD_TimKiemSP	BM_XemTC	
3	Xem sản phẩm theo phân loại		QD_XemSPTPL	BM_XemTC	
4	Xem chi tiết sản phẩm		QD_XemCTSP	BM_XemCTSP	
5	Xem tin		QD_XemTin	BM_XemTin	
6	Quản lý giỏ hàng		QD_QLGH	BM_QLGH	
7	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng		QD_ThemSP_GH	BM_XemTC, BM_XemSPTPL, BM_XemCTSP, BM_QLGH	
8	Xem giỏ hàng		QD_XemGH	BM_QLGH	
9	Thay đổi số lượng mỗi sản phẩm trong giỏ hàng		QD_ThayDoiSLS	BM_QLGH P	
10	Xóa giỏ hàng		QD_XoaGH	BM_QLGH	
11	Đặt hàng	Lưu trữ	QD_DatHang	BM_QLGH	

Bảng 3.2.2.1 Danh sách các nghiệp vụ Guest

3.2.1.2 Danh sách các quy định kèm theo

STT	Quy định	Tên quy định	Mô tả	Ghi chú
1	QD_TimKiemSP	Tìm kiếm sản phẩm	<p>- Guest có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm bằng cách nhập từ khóa vào thanh công cụ Search.</p> <p>- Hệ thống truy vấn đến csdl, tìm kiếm theo cơ chế tìm kiếm gần đúng, sau đó hiện ra các sản phẩm để gợi ý cho guest.</p>	
2	QD_XemSPTPL	Xem sản phẩm theo phân loại, sắp xếp	<p>Guest có thể xem danh sách các sản phẩm theo phân loại hàng hóa (đồ trang trí nội thất, đồ gia dụng) và theo phân loại giá thành (dưới 100 nghìn, từ 100 nghìn đến 400 nghìn, trên 400 nghìn VND) và theo sắp xếp theo tên (A-> Z hoặc Z -> A) hoặc theo đơn giá bán (tăng dần hoặc giảm dần)</p> <p>- Khi guest click chọn 1 tab thì hệ thống sẽ đưa thông tin chứa các sản phẩm tương ứng lên trang hiện tại (trang chủ).</p>	
3	QD_XemCTSPT	Xem chi tiết sản phẩm	Guest có thể xem thông tin chi tiết về nguồn gốc, công dụng, hướng dẫn sử dụng, mô tả qui trình tạo ra từng sản phẩm bằng cách click chọn sản phẩm đó như trong BM_XemCTSP	
4	QD_XemTin	Xem tin	Guest có thể xem các tin liên quan gồm: tin tức môi trường, chính sách bảo hành – đổi trả, Hotline hỗ trợ khách hàng như trong BM_XemTin	
5	QD_QLGH	Quản lý giỏ hàng	<p>- Guest có thể thực hiện quản lý giỏ hàng bằng cách click vào button “Giỏ hàng” ở góc trên bên phải các trang như BM_XemTC, BM_XemCTSP.</p> <p>- Khi đó, hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang</p>	32

			BM_GioHang, tại đây Guest có thể thực hiện các thao tác như xem, xóa, sửa số lượng sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng	
6	QD_ThemSP GH	Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Guest có thể click chọn button “Thêm vào giỏ hàng” ở phía dưới mỗi sản phẩm như trong BM_XemTC, BM_XemCTSP. - Nếu Guest đang ở trang “Giỏ hàng” thì có thể click vào button “Tiếp tục mua hàng” ở góc trên bên trái BM_QLGH. Khi đó, hệ thống sẽ redirect lại trang chủ. 	
7	QD_XemGH	Xem giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Guest có thể xem lại các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng bằng cách click vào button “Giỏ hàng” ở góc trên bên phải các trang như BM_XemTC, BM_XemCTSP. - Khi đó, hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang BM_GioHang, tại đây Guest có thể xem thông tin về sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng bao gồm: tên sản phẩm, hình ảnh, số lượng đặt, đơn giá bán. Bố cục như trong BM_QLGH 	
8	QD_ThayDoi SLSP	Thay đổi số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	Guest có thể thay đổi số lượng của mỗi sản phẩm trong giỏ hàng bằng cách thay đổi số lượng trong thẻ input trong BM_QLGH	
9	QD_XoaGH	Xóa giỏ hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Guest có thể xóa giỏ hàng hiện tại bằng cách click vào button “Xóa giỏ hàng” ở góc trên bên trái BM_QLGH. - Khi đó hệ thống sẽ xóa session giỏ hàng hiện 	

			tại và redirect về trang chủ. Lúc này, số lượng sản phẩm trong giỏ hàng về lại bằng “0”.	
10	QD_DatHang	Đặt hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Sau khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng, Guest có thể đặt hàng bằng cách thực hiện điền thông tin giao bao gồm: Họ tên, Email, SĐT, Địa chỉ nhận hàng. Các định dạng dữ liệu cụ thể cho từng trường như sau: + Họ tên: không có yêu cầu đặc biệt; + Email: phải đúng định dạng của regular expression sau: “[a-z][a-zA-Z0-9_\.]{5,32}@[a-zA-Z0-9]{2,}(\.[a-zA-Z0-9]{2,4}){1,2}\\$”; + Điện thoại: có đúng 10 ký tự số; + Địa chỉ: không có yêu cầu đặc biệt; - Sau đó, Guest click vào button “Xác nhận đặt hàng” ở góc trên bên trái BM_QLGH. - Khi đó hệ thống sẽ lưu dữ liệu đặt hàng của Guest vào database, gửi thông tin đơn hàng đến email của khách hàng. Sau đó xuất thông báo “Đặt hàng thành công. Chúng tôi đã gửi thông tin đơn hàng đến email của chúng ta.” và redirect lại trang chủ. 	

Bảng 3.2.2.2 Danh sách các quy định kèm theo Guest

3.2.1.3 Danh sách các biểu mẫu kèm theo:

BM_XemCTSP

The screenshot shows a website interface for environmental products. At the top, there is a navigation bar with icons for back, forward, search, and a logo placeholder labeled "Logo". The URL "http://vimoitruong.com" is displayed. Below the navigation bar, there are menu items: "Trang chủ" (Home), "Tin tức môi trường" (Environmental news), and "Về chúng tôi" (About us). A search bar with the placeholder "search" and a magnifying glass icon is present. On the right side of the header, there are icons for user profile and shopping cart, with the text "Giỏ hàng" (Shopping cart).

ĐÈN TRANG TRÍ TỪ VỎ CHAI THỦY TINH

250 000 đ/ bộ

Công dụng:

Nguồn gốc:

Qui trình làm ra sản phẩm:

Hướng dẫn sử dụng:

The main content area features a large image of a decorative light fixture made from recycled glass bottles hanging from a branch. The bottles are illuminated from within, creating a warm glow. Below the main image, there are five smaller thumbnail images showing different angles or variations of the same product. Navigation arrows are located at the bottom left and right of the main image.

BM_XemTin

http://vimoitruong.com

Trang chủ Tin tức môi trường Về chúng tôi search

THẾ GIỚI

Tiêu đề

Tiêu đề

Tiêu đề

Tiêu đề

Activ
Go to E

TRONG NƯỚC



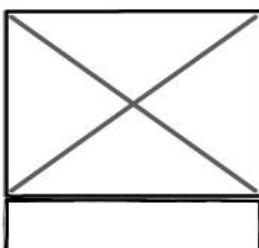
Tiêu đề

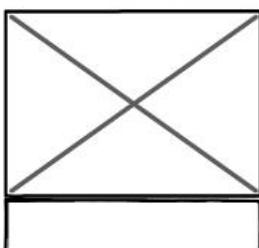


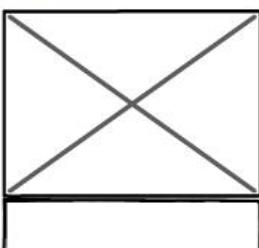
Tiêu đề

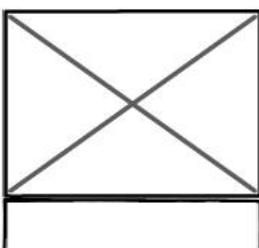


Tiêu đề









BM_QLGH

↶ ↷ ✖ 🗑 <http://vimoitruong.com> 🔍



[Trang chủ](#)

Tin tức môi trường

Về chúng tôi

🔍 search

🔍

🛒 Giỏ hàng

Mua tiếp
Xác nhận
Hủy



THÔNG TIN GIAO HÀNG

STT	Tên SP	Hình ảnh	Số lượng	Đơn giá bán
1	Ly		20	10000
2	Đèn		20	10000

Họ tên:

SDT:

Địa chỉ giao hàng:

3.2.3 Admin

Nhân viên quản lý sản phẩm là nhân viên điều phối nhập, xuất hàng cho ứng dụng web này. Nó là admin kế thừa quyền hạn.

STT	Tên nghiệp vụ	Loại nghiệp vụ	Mã quy định	Mã biểu mẫu	Chú thích
1	Quản lý danh mục sản phẩm		QD-NVSP-DMSP	BM-NVSP-DMSP	
2	Sửa, xóa sản phẩm		QD-NVSP-TSX	BM-NVSP-TSX	
3	Thêm sản phẩm	Lưu trữ	QD-NVSP-ThemSP	BM-NVSP-ThemSP	

Bảng 3.2.3.1 Bảng thống kê từng loại nghiệp vụ của Nhân viên quản lý sản phẩm

STT	Mã quy định	Tên quy định	Mô tả	Ghi chú
1	QD-NVSP-DMSP	Quy định về quản lý danh mục sản phẩm	<p>Sau khi đăng nhập vào tài khoản thành công. Tất cả sản phẩm được hiển thị tại mục này. Và có ba chức năng chính ở danh mục bên trái</p> <ul style="list-style-type: none"> -Thông tin tài khoản(Có 2 lựa chọn xem thông tin, sửa thông tin) -Danh mục sản phẩm -Thống kê kho <p>Bố cục được thể hiện BM-NVSP-TXS</p> <p>Sau khi click vào danh mục sản phẩm ở danh mục bên trái, Chọn</p>	

			sản phẩm thường, tất cả sản phẩm được show lên. Nhân viên thực hiện các thao tác nếu cần.	
--	--	--	---	--

2	QD-NVSP-TSX	Quy định về thêm, sửa, xóa sản phẩm	Tất cả sản phẩm được hiển thị tại mục này, nhân viên có thể thêm, xóa, sửa. Bố cục được thể hiện BM-NVSP-TSX Sau khi click vào danh mục sản phẩm ở phần danh mục bên trái, Chọn sản phẩm thường, Nhân viên click vào thêm, xóa, sửa nếu cần	
		Thêm sản phẩm	Muốn thực hiện tác vụ thêm sản phẩm thì admin sẽ click vào button “Thêm” ở góc trái phía dưới của BM-NVSP-TSX. Sau khi click vào button “Thêm” hệ thống sẽ chuyển đến trang để thêm sản phẩm như biểu mẫu BM_ThemSP. Nhân viên sẽ nhập đầy đủ thông tin của sản phẩm (các thông tin có ghi rõ ràng và bố cục vị trí ở biểu mẫu BM_ThemSP). Sau khi đầy đủ các thông tin thì có 2 trường hợp xảy ra : - Nếu quyết định thêm sản phẩm thì nhân viên sẽ click vào button “Lưu” ở góc phải phía dưới	

			biểu mẫu BM_ThemSP. Khi click vào hệ thống sẽ xuất hiện thông báo thứ 1 “chúng ta có chắc chắn muốn lưu sản phẩm” . Nếu chọn “Có” thì sản phẩm sẽ được lưu và thông báo thứ 2 sẽ hiện ra “Lưu thành công , chúng ta có muốn thoát không?” nếu chọn “Có” sẽ quay về trang chủ của Guest hoặc chọn “Không” sẽ quay lại BM-NVSP-DMSP. Hoặc ngay thông báo thứ 1 chúng ta chọn “Không” thì sẽ quay lại BM_ThemSP. - Trong trường hợp nào đó khi nhân viên nhập đầy đủ hoặc chưa đầy đủ thông tin mà muốn quay lại trang quản lý sản phẩm thì sẽ click vào button “Hủy” kế bên button “Lưu” ở phải phía dưới biểu mẫu BM_ThemSP và hệ thống sẽ quay lại trang BM-NVSP-DMSP. Khi đồng ý lưu thay đổi thì trang web sẽ truy cập vào database thêm đối tượng với các thông tin tương ứng đã điền trên BM	
		Xóa sản phẩm	BM-NVSP-DMSP, trong biểu mẫu này phía góc phải mỗi sản phẩm sẽ có button “Xóa” click vào sẽ hiện ra thông báo “chúng ta có chắc	Sp: sản phẩm

			chắn muốn xóa sản phẩm?”. Nếu chọn “Có” thì hệ thống sẽ xóa sản phẩm và quay lại BM-NVSP-DMSP và cập nhật lại ds các sp. Nếu chọn “Không” thì sẽ không xóa sản phẩm và quay lại biểu mẫu BM-NVSP-DMSP. -Khi xóa thì chỉ xóa ảo (xóa trên giao diện, csdl)	
		Sửa sản phẩm	Trong biểu mẫu này phía góc phải sẽ có button “Sửa” kế bên button “Xóa” click vào “Sửa” sẽ hiện ra thông báo “chúng ta có chắc chắn muốn sửa sản phẩm?”. - Nếu chọn “Có” thì hệ thống sẽ mở các textbox cho phép nhân viên sửa thông tin sản phẩm như lúc thêm sản phẩm và góc dưới chõ vị trí 2 button “Xóa” và “Sửa” sẽ bị ẩn đi thay vào 2 button “Lưu” và “Hủy” sau khi chỉnh sửa xong, nhân viên muốn lưu lại thông tin sản phẩm thì click vào “Lưu” khi click vào hệ thống sẽ xuất hiện thông báo “chúng ta có chắc chắn muốn lưu sản phẩm?”. Nếu chọn “Có” thì sản phẩm sẽ được lưu và sẽ quay lại BM-NVSP-DMSP và cập nhật lại ds các sản phẩm. Nếu chọn “Không” thì sẽ quay lại BM-NVSP-DMSP với các thông	Ds:Danh sách

			tin ban đầu chưa được chỉnh sửa . - Nếu chọn “Không” thì sẽ không sửa thông tin sản phẩm và quay lại biểu mẫu BM-NVSP-DMSP	
--	--	--	---	--

Bảng 3.2.3.2 Danh sách các quy định kèm theo Quản lí sản phẩm

3.2.3.2 Biểu mẫu cho các loại nghiệp vụ

2.3.2.1 Mã biểu mẫu : BM-NVSP-TXS

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Loại sản phẩm	Ngày nhập vào	Nhà phân phối	Xóa và Sửa
SP1	Dell	A1	12/2/1999	H1	Xóa Sửa
SP2	HP	A2	09/08/2017	H2	Xóa Sửa

2.3.2.2 Mã biểu mẫu : BM_ThemSP

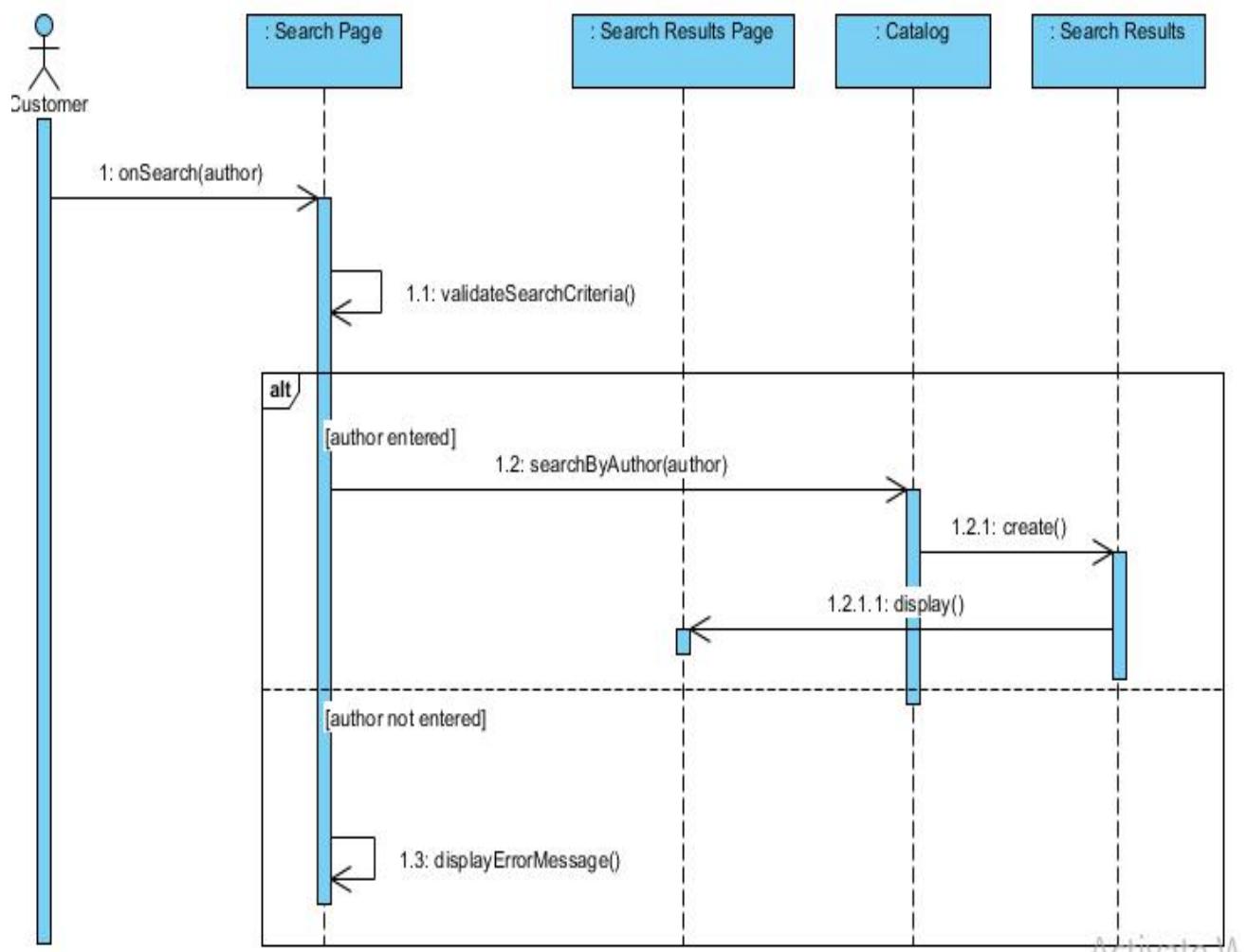
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Ngày nhập	Ngày bán	Nhà phân phối	Mức độ ưu tiên giao hàng	Giá trị khuyến mãi
-------------	--------------	-----------	----------	---------------	--------------------------	--------------------

CHƯƠNG 3 :THIẾT KẾ PHẦN MỀM

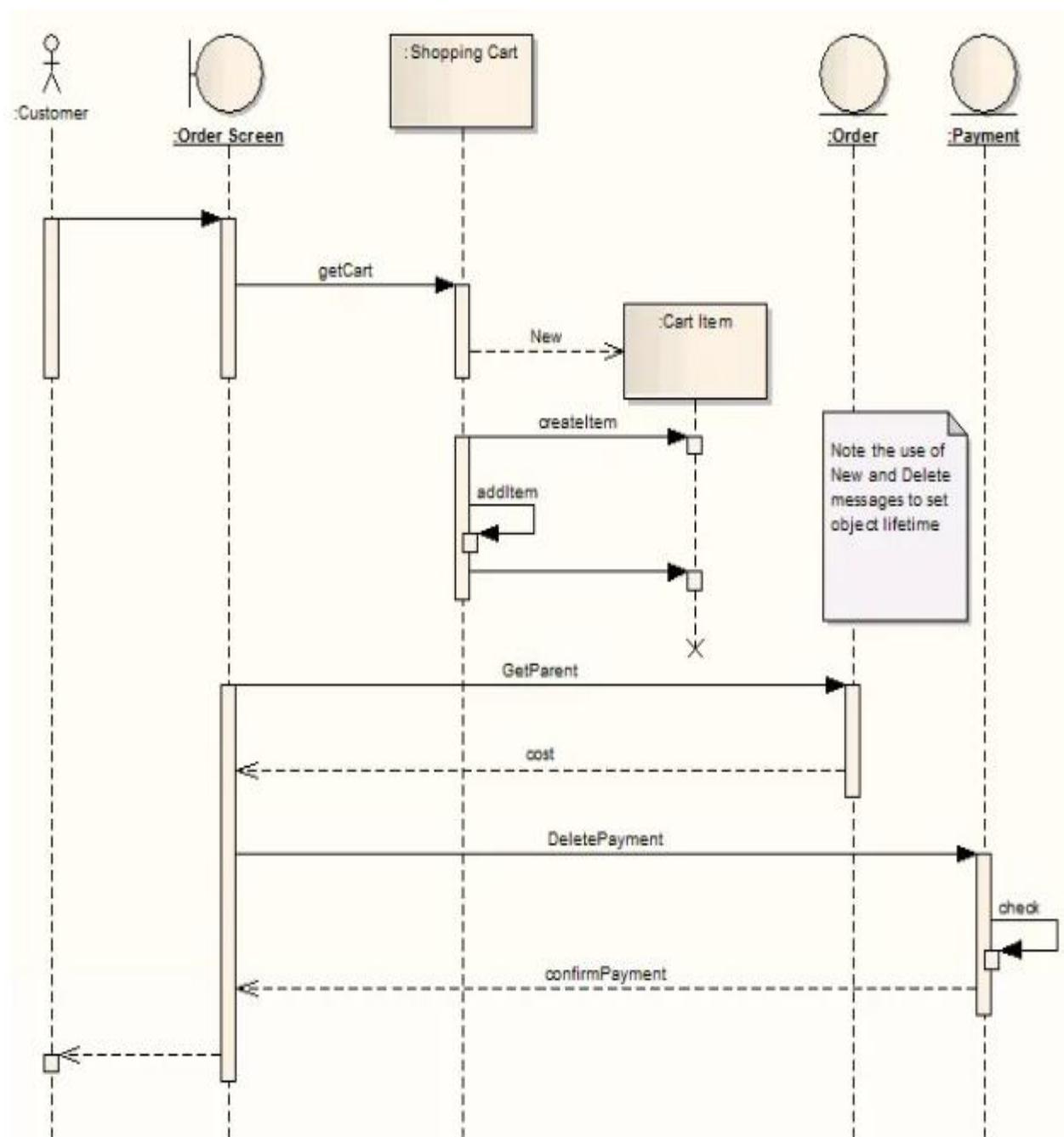
1. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1.1 Sequence Diagram

1.1.1 Chức năng tìm kiếm

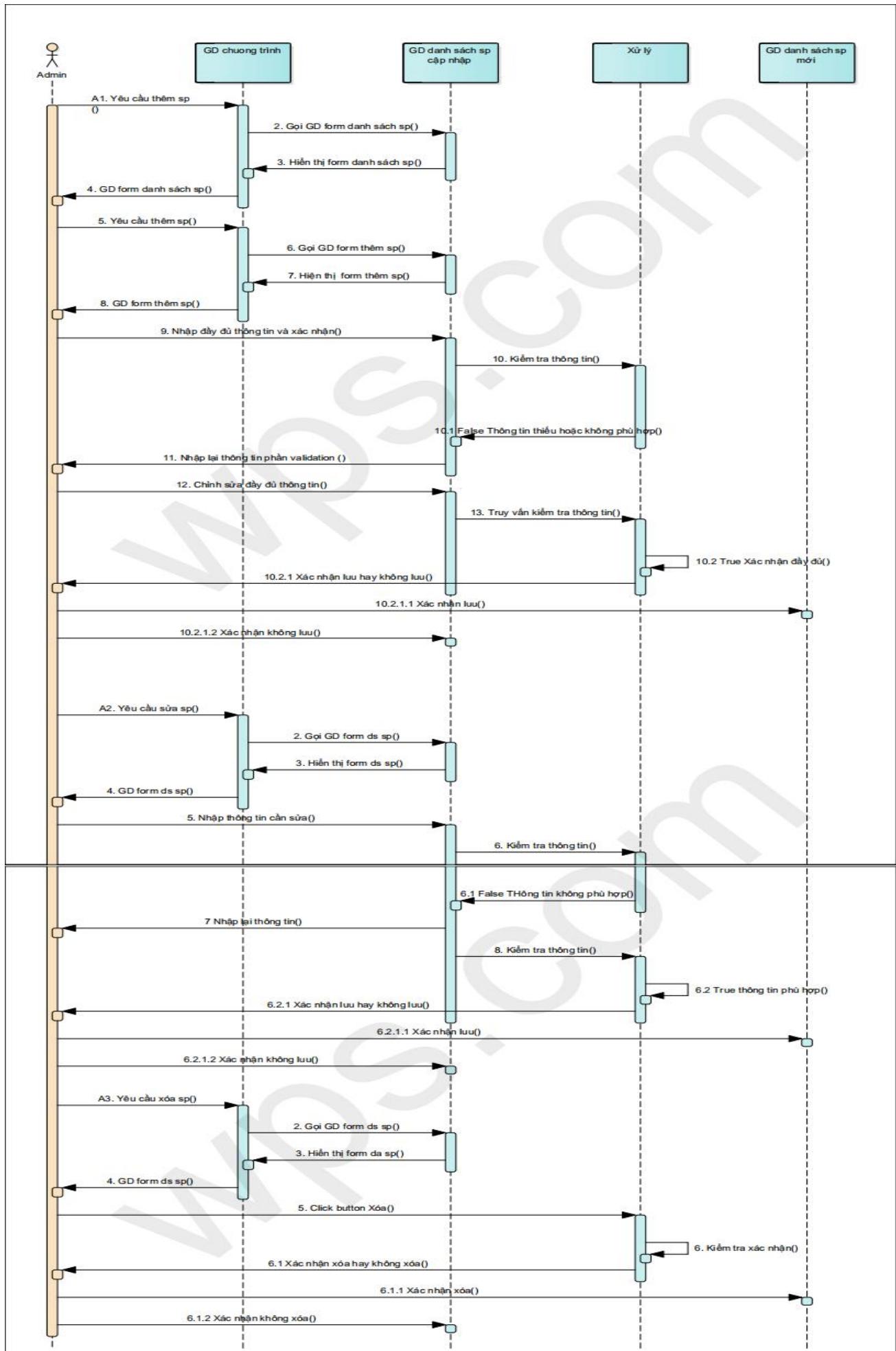


1.1.2 Chức năng mua hàng

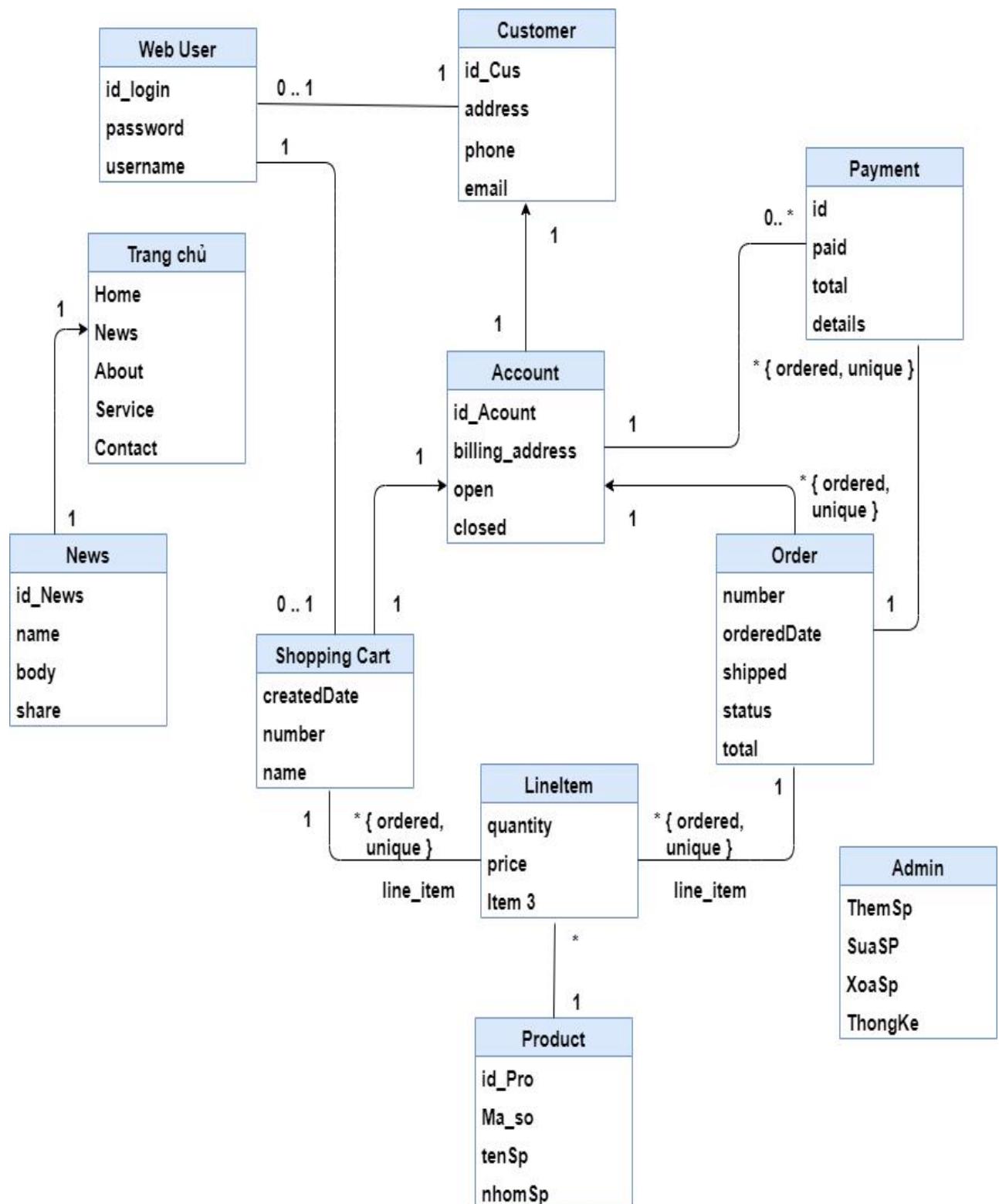


1.1.3 Chức năng quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa sản phẩm)

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



1.2 Class Diagram



2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

1 {"_id": {"\$oid": "5d5ed7731c9d4400000611ca"}, "Ten": "Bình giữ nhiệt inox vỏ tre", "So_luong": 90, "Ma_so": "DungCuVanPhong_2", "Don_Gia_Nhap": 5,
2 {"_id": {"\$oid": "5d5ed7fd1c9d4400000611cc"}, "Ten": "Bút bi giấy tái chế thân thiện môi trường", "So_luong": 220, "Ma_so": "DungCuVanPhong_3", "
3 {"_id": {"\$oid": "5d5ed84a1c9d4400000611ce"}, "Ten": "Combo 600 Quai xách ly thân thiện môi trường", "So_luong": 500, "Ma_so": "DungCuVanPhong
4 {"_id": {"\$oid": "5d5eda21c9d4400000611d2"}, "Ten": "Cốc gỗ tre uống nước", "So_luong": 80, "Ma_so": "DungCuVanPhong_6", "Don_Gia_Nhap": 4, "Don_Gia_Ban": 6,
5 {"_id": {"\$oid": "5d5eda21c9d4400000611d4"}, "Ten": "Lốc 50 ly giấy sinh học", "So_luong": 320, "Ma_so": "DungCuVanPhong_7", "Don_Gia_Nhap": 8, "Don_Gia_Ban": 6,
6 {"_id": {"\$oid": "5d5edb331c9d4400000611d6"}, "Ten": "Khay đựng ly văn phòng, tiếp khách, đựng đồ ăn bằng gỗ", "So_luong": 120, "Ma_so": "DungCuVanPhong_8", "Don_Gia_Ban": 7,
7 {"_id": {"\$oid": "5d5ee0c21c9d4400000611f0"}, "Ten": "Túi trống cây thân thiện môi trường", "So_luong": 430, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_1", "Don_Gia_Ban": 8,
8 {"_id": {"\$oid": "5d5ee0fc1c9d4400000611f2"}, "Ten": "Bàn chải đánh răng từ tre size S Pavicico", "So_luong": 130, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_2", "Don_Gia_Ban": 9,
9 {"_id": {"\$oid": "5d5ee14f1c9d4400000611f4"}, "Ten": "Bông tắm xơ muối tự nhiên", "So_luong": 160, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_3", "Don_Gia_Nhap": 21, "Don_Gia_Ban": 18,
10 {"_id": {"\$oid": "5d5ee1841c9d4400000611f6"}, "Ten": "Túi đựng rác tự hủy sinh học Eufood 55 x 65 cm (Đen)", "So_luong": 290, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_4", "Don_Gia_Ban": 11,
11 {"_id": {"\$oid": "5d5ee1ce1c9d4400000611f8"}, "Ten": "Bông tắm xơ muối", "So_luong": 140, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_5", "Don_Gia_Nhap": 8, "Don_Gia_Ban": 12,
12 {"_id": {"\$oid": "5d5ee1ff1c9d4400000611fa"}, "Ten": "Bộ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất 25 lit", "So_luong": 220, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_6", "Don_Gia_Ban": 13,
13 {"_id": {"\$oid": "5d5ee23f1c9d4400000611fc"}, "Ten": "Khay xà phòng tre", "So_luong": 250, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_7", "Don_Gia_Nhap": 9, "Don_Gia_Ban": 14,
14 {"_id": {"\$oid": "5d5ee2af1c9d4400000611fe"}, "Ten": "Bàn chải đánh răng từ tre Pavicico size L", "So_luong": 320, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_8", "Don_Gia_Ban": 15,
15 {"_id": {"\$oid": "5d5ee31d1c9d440000061200"}, "Ten": "Đèn phòng ngủ, đèn trang trí bằng mây", "So_luong": 440, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_9", "Don_Gia_Ban": 16,
16 {"_id": {"\$oid": "5d5ee3501c9d440000061202"}, "Ten": "Giò cói đựng cây, trang trí nhà cửa", "So_luong": 170, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_10", "Don_Gia_Ban": 17,
17 {"_id": {"\$oid": "5d5ee3891c9d440000061204"}, "Ten": "Giò đựng bút đựng đồ giò cầm hoa hình con chó bằng mây", "So_luong": 130, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_11", "Don_Gia_Ban": 18,
18 {"_id": {"\$oid": "5d5f51111c9d440000d90bf"}, "Ten": "Bàn chải đánh răng từ tre size M Pavicico", "So_luong": 270, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_12", "Don_Gia_Ban": 19,
19 {"_id": {"\$oid": "5d5f51cf1c9d440000d90ba1"}, "Ten": "Bông tắm sơ muối thiên nhiên", "So_luong": 410, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_13", "Don_Gia_Nhap": 20,
20 {"_id": {"\$oid": "5d5f52101c9d440000d90ba3"}, "Ten": "Túi đựng thực phẩm tự hủy", "So_luong": 210, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_14", "Don_Gia_Nhap": 8, "Don_Gia_Ban": 21,
21 {"_id": {"\$oid": "5d5f52801c9d440000d90ba5"}, "Ten": "Ông đựng bàn chải bằng tre Travel Case Pavicico", "So_luong": 250, "Ma_so": "NhaCuaDoiSong_15", "Don_Gia_Ban": 22,
22 {"_id": {"\$oid": "5e0312d050bfc3cf81220e0"}, "Ten": "Combo 300 Quai xách ly thân thiện môi trường", "Ma_so": "DungCuVanPhong_9", "So_luong": 2,
23 , "Don_Gia_Ban": 12, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 2, "Don_Gia_Ban": 4, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 6, "Don_Gia_Ban": 11, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 6, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 15, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 15, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 15, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 30, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 4, "Don_Gia_Ban": 5, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 13, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 12, "Don_Gia_Ban": 16, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 14, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 8, "Don_Gia_Ban": 13, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 12, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 17, "Don_Gia_Ban": 17, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 16, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 11, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Nhap": 20, "Don_Gia_Ban": 40, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 25, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 35, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 10, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 13, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 15, "Nhom_San_pham": {"Ten": "NhaCuaDoiSong", "Ma_so": "NhaCuaDoiSong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 22, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": [], "Danh_sach_Don_Gia_Ban": 12, "Nhom_San_pham": {"Ten": "DungCuVanPhong", "Ma_so": "DungCuVanPhong"}, "Danh_sach_Phieu_Giao": [], "Danh_sach_Phieu_Dat": []]

Ví dụ : Cơ sở dữ liệu cho 1 object

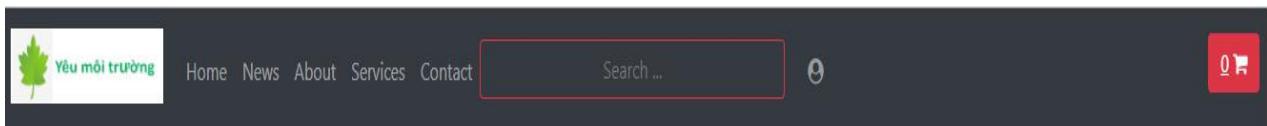
```
{
    "_id": {
        "$oid": "5d5ed7731c9d4400000611ca"
    },
    "Ten": "Bình giữ nhiệt inox vỏ tre",
    "So_luong": 90,
    "Ma_so": "DungCuVanPhong_2",
    "Don_Gia_Nhap": 5,
    "Don_Gia_Ban": 12,
    "Nhom_San_pham": {
        "Ten": "DungCuVanPhong",
        "Ma_so": "DungCuVanPhong"
    },
    "Danh_sach_Phieu_Giao": [],
    "Danh_sach_Phieu_Dat": [],
    "Danh_sach_Phieu_Nhap": [],
    "Danh_sach_Phieu_Xuat": []
}
```

3. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ XỬ LÝ

3.1 Header trang chủ

Sau khi search đường link “http://127.0.0.1:5501/Giao_dien/index.html#” trang chủ “Yêu môi trường” hiện ra

3.1.1 Thiết kế giao diện



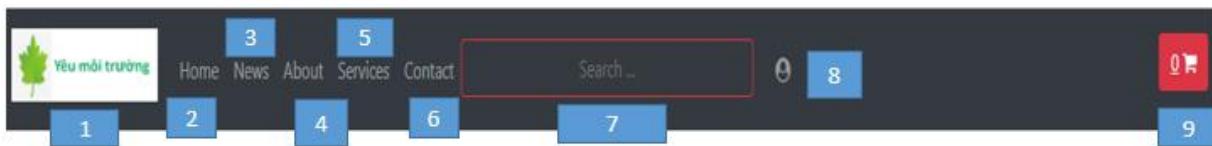
Hình 3.1.1 Giao diện thành phần header trang chủ

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Logo	Tag div – nav – div – a – img	
2	Tìm kiếm	Tag div – nav – div – ul – li – input	text
3	Đăng nhập	Tag div – nav – div – ul	

		- li - a	
4	Danh sách lựa chọn	Tag div – nav – div – ul – li – a – div	
5	Giỏ hàng	Tag div – nav – div – span – u – i	

Bảng 3.1.1 Mô tả header trang chủ

3.1.2 Thiết kế xử lý



Hình 3.1.2 Giao diện thiết kế xử lý header trang chủ

STT	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Chuyển tới trang chủ	Click vào logo	
2	Chuyển tới trang chủ	Click vào “Home”	
3	Chuyển tới trang tin tức	Click vào “News”	
4	Chuyển tới trang giới thiệu	Click vào “About”	
5	Chuyển tới trang hỗ trợ	Click vào “Service”	
6	Chuyển tới trang tương tác	Click vào “Contact”	
7	Tìm kiếm	Gõ từ khóa vào textbox “Search”	Text
8	Chuyển tới trang Đăng nhập	Click “sign in”	dropdown
9	Giỏ hàng	Click biểu tượng Giỏ hàng	Session

Bảng 3.1.2 Bảng danh sách xử lý header trang chủ

3.2 Container trang chủ

3.2.1 Thiết kế giao diện

The screenshot shows a vertical navigation menu on the left side of a page. At the top is a green header bar with the text "Tất cả". Below it are three blue rectangular boxes containing category names: "Dụng cụ văn phòng", "Nhà cửa đời sống", and "Nhà cửa đời sống" again. To the right of these boxes is a vertical orange line. Below the line are three red-bordered dropdown menus, each with a red arrow pointing down. The first menu contains the text "-- Chọn giá bán --". The second menu contains "-- Sắp xếp theo tên--". The third menu contains "-- Sắp xếp theo giá--".

Hình 3.2.1 Giao diện thành phần container trang chủ

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Danh mục nhóm sản phẩm	Tag div – a– div	
2	Danh mục chọn, sắp xếp	Tag div – select – option	dropdown

Bảng 3.2.1 Mô tả container trang chủ

3.2.2 Thiết kế xử lý

The screenshot is identical to the one in Figure 3.2.1, showing the same navigation menu and dropdown menus. To the right of the menu, there are six blue rectangular boxes numbered 1 through 6 from top to bottom. Box 1 is positioned above the "Tất cả" header. Boxes 2 and 3 are positioned above the first two blue boxes in the navigation menu. Boxes 4, 5, and 6 are positioned to the right of the three red-bordered dropdown menus.

Hình 3.2.2 Giao diện thiết kế xử lý container trang chủ

STT	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm	Click vào “Tất cả”	
2	Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm Dụng cụ văn phòng	Click vào “Dụng cụ văn phòng”	
3	Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm Nhà cửa đồi sống	Click vào “Nhà cửa đồi sống”	
4	Hiển thị danh mục theo giá bán	Click vào “Chọn giá bán”	Dropdown và hiển thị mục đã chọn
5	Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm Theo tên từ ‘A’ - ‘Z’, ‘Z’ - ‘A’	Click vào “Sắp xếp theo tên”	Dropdown và hiển thị mục đã chọn
6	Hiển thị danh mục theo giá tăng dần, giảm dần	Click vào “Sắp xếp theo giá”	Dropdown và hiển thị mục đã chọn

Bảng 3.2.2 Bảng danh sách xử lý container trang chủ

3.3 Body trang chủ

3.3.1 Thiết kế giao diện

Chào mừng bạn đến với trang YÊU MÔI TRƯỜNG

Combo 500 quai xách ly thân thiện môi trường

100% tự nhiên

Giảm 30% khi mua ngay hôm nay

MUA NGAY

Danh sách sản phẩm (22)

Combo 600 Quai xách ly thân thiện môi trường

11 \$

MUA NGAY **TÌM HIỂU**

★★★★★

Bút bi giấy tái chế thân thiện môi trường

4 \$

MUA NGAY **TÌM HIỂU**

★★★★★

Cốc gỗ tre uống nước thân thiện môi trường

6 \$

MUA NGAY **TÌM HIỂU**

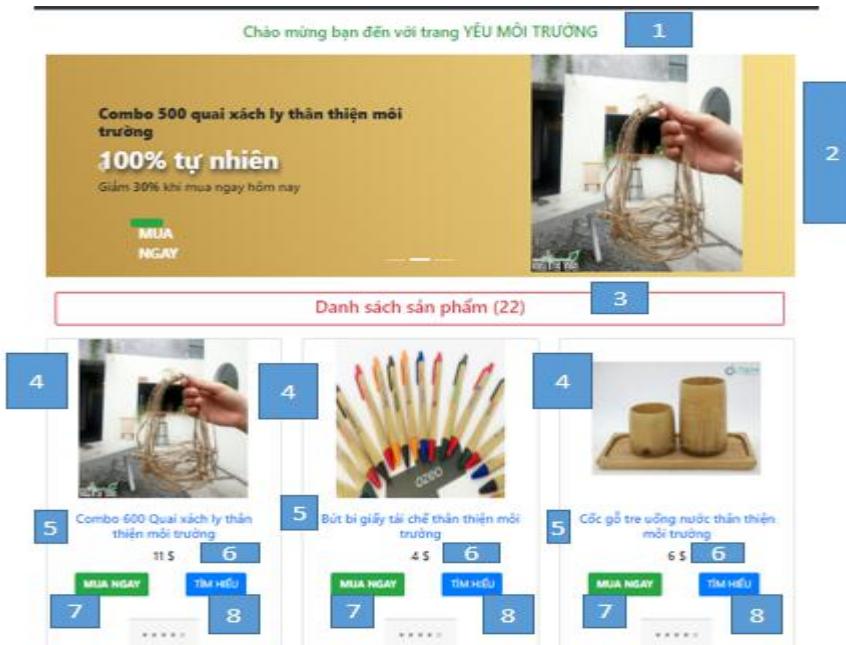
★★★★★

Hình 3.3.1 Giao diện thành body trang chủ

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Slide	Tag div – ol – li Tag div – h Tag div – img	
2	Hình ảnh	Tag div – img	
3	Tên, giá cả	Tag div – h5	
4	Mua ngay	Tag div – a	
5	Tìm hiểu	Tag div – a	
6	Danh sách sản phẩm	Tag div – h3	

Bảng 3.2.1 Mô tả body trang chủ

3.3.2 Thiết kế xử lý



Hình 3.3.2 Giao diện thiết kế xử lý body trang chủ

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị thông tin	Không cần	
2	Hiển thị danh sách tất cả sản phẩm chạy theo slide	Click các gạch bên dưới hoặc tự động	
3	Hiển thị số lượng tất cả sản phẩm	Khi thêm sản phẩm vào	
4	Hiển thị danh sách hình ảnh phù hợp	Click vào sắp xếp, lựa chọn trong danh mục	
5	Hiển thị danh sách tên phù hợp	Click vào sắp xếp, lựa chọn trong danh mục	
6	Hiển thị danh sách giá cả phù hợp	Click vào sắp xếp, lựa chọn trong danh mục	
7	Giỏ hàng tăng số lượng sản phẩm được thêm vào giỏ hàng	Click vào “Mua ngay”	
8	Hiển thị chi tiết sản phẩm	Click vào “Chi tiết”	

Bảng 3.2.2 Bảng danh sách xử lý container trang chủ

3.4 Footer trang chủ

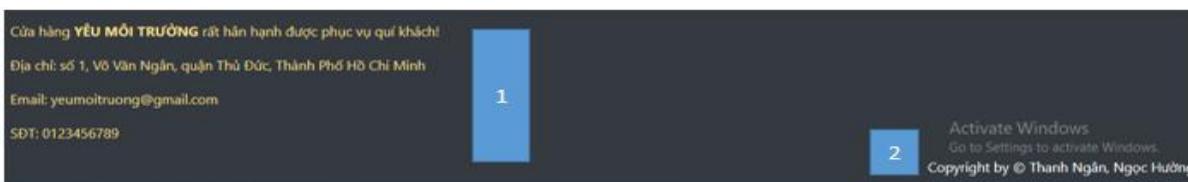
3.4.1 Thiết kế giao diện



Hình 3.4.1 Giao diện footer trang chủ

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Thông tin	Tag div – p	

3.4.2 Thiết kế xử lý



Hình 3.4.2 Giao diện thiết kế xử lý footer trang chủ

3.5 Trang News trên trang chủ

3.5.1 Thiết kế giao diện

Tất cả tin tức	Danh sách tin tức (16)
Tin trong nước	Tạo ra nhiên liệu tổng hợp từ chất thải rắn
Tin thế giới	<p>Đăng ngày: 2019-11-25</p> <p>Các nhà nghiên cứu tại Đại học Bách khoa Tomsk (Nga), đã tạo ra một loại nhiên liệu tổng hợp có hàm lượng cao từ chất thải rắn, việc đưa vào sử dụng không những tiêu hủy chất thải hiệu quả mà còn giảm phát thải khí độc hại từ các nhà máy nhiệt điện than. Kết quả được công bố trên Tạp chí Journal of Environmental Management</p> <p></p>
	<p>Trải nghiệm xanh 2019</p> <p>Đăng ngày: 2019-11-25</p> <p>"Trải nghiệm xanh 2019" là khóa tập huấn do CLB Go Green Hành trình xanh tổ chức vào tháng 11 và tháng 12 nhằm mục đích chia sẻ kiến thức môi trường và xây dựng lối sống sinh thái cho các học viên</p> <p></p>
	<p>Làm ra thịt từ khí CO2</p> <p>Đăng ngày: 2019-11-25</p> <p>Air Protein, một công ty khởi nghiệp của Mỹ, vừa thông báo nắm trong tay công nghệ làm ra thịt từ khí CO2 - loại khí được xem là thứ phạm gây ra tình trạng nóng lên toàn cầu. Air Protein dự kiến sẽ đưa vào thị trường loại thịt này vào năm 2020</p> <p></p>

Hình 3.5.1 Giao diện trang News trên trang chủ

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Danh mục tin tức	Tag div – a – div	
2	Danh sách tin tức	Tag div – div	
3	Tên tin tức	Tag div – article – figure – figcaption – h4	
4	Hình ảnh	Tag div – article – figure – image	
5	Nội dung tin	Tag div – article – figure – p	
6	Chia sẻ facebook	Tag div – article – figure – figcaption – div – a – i	

Bảng 3.4.1 Mô tả News trang chủ

3.5.2 Thiết kế xử lý

1

2

3

4

5

Đăng ngày: 2019-11-25

Tạo ra nhiên liệu tổng hợp từ chất thải rắn

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Bách khoa Tomsk đã tạo ra một loại nhiên liệu tổng hợp có hàm lượng cao từ chất thải rắn và vào sử dụng không những giảm bớt chất thải hiệu quả mà còn giảm thiểu khí độc hại từ các nhà máy nhiệt điện than. Kết quả được công bố trên Tạp chí Journal of Environmental Management.

Đăng ngày: 2019-11-25

Trải nghiệm xanh 2019

'Trải nghiệm xanh 2019' là khóa tập huấn do CLB Gó Green Hành trình xanh tổ chức vào tháng 11 và tháng 12 nhằm mục đích chia sẻ kiến thức môi trường và xây dựng lối sống sinh thái cho các học viên

Làm ra thịt từ khí CO2

Air Protein, một công ty khởi nghiệp của Mỹ, vừa thông báo nắm trong tay công nghệ làm ra thịt từ khí CO2 - loại khí được xem là thủ phạm gây ra tình trạng biến đổi toàn cầu. Air Protein dự kiến đưa vào thị trường loại thịt này vào năm 2020

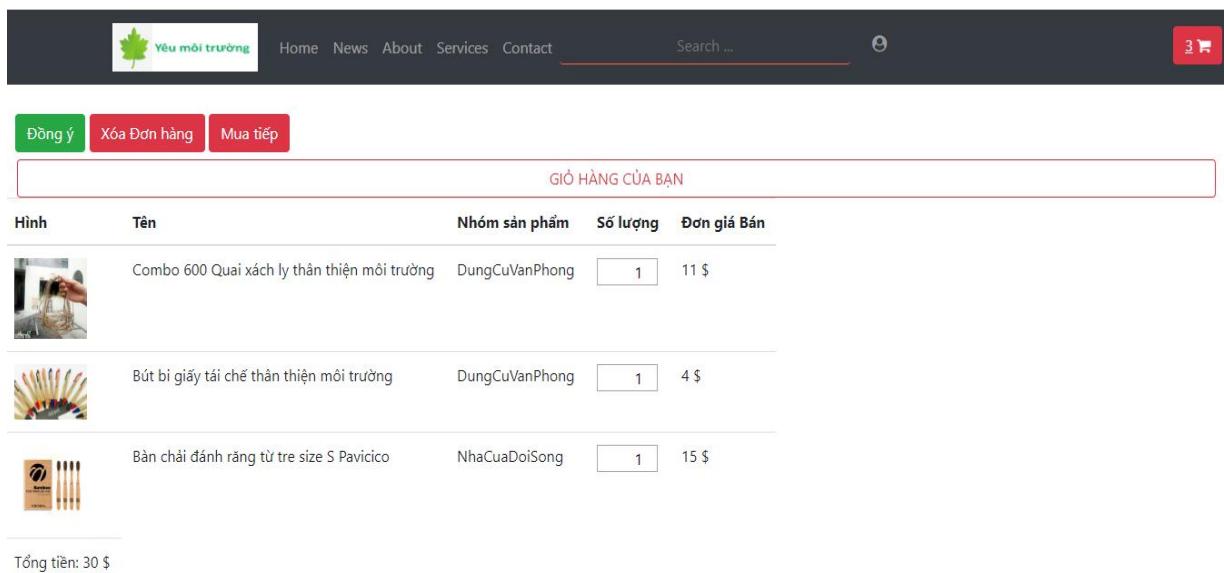
Hình 3.4.2 Giao diện thiết kế xử lý trang News trang chủ

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị tin tức theo lựa chọn	Click vào 1 trong 3 lựa chọn	
2	Hiển thị số lượng tin tức bên phải	Click vào 1 trong 3 lựa chọn	
3	Hiển thị tên tin tức	Click vào 1 trong 3 lựa chọn	
4	Hiển thị hình ảnh bên trái nội dung	Click vào 1 trong 3 lựa chọn	
5	Hiển thị nội dung tin tức	Click vào 1 trong 3 lựa chọn	

Bảng 3.4.2 Bảng danh sách xử lý News trang chủ

3.6 Body trang giỏ hàng

3.6.1 Thiết kế giao diện



The screenshot shows a dark-themed website header with a logo 'Yêu môi trường', navigation links 'Home', 'News', 'About', 'Services', 'Contact', a search bar, and a shopping cart icon.

The main content area displays a shopping cart summary:

GIỎ HÀNG CỦA BẠN				
Hình	Tên	Nhóm sản phẩm	Số lượng	Đơn giá Bán
	Combo 600 Quai xách ly thân thiện môi trường	DungCuVanPhong	1	11 \$
	Bút bì giấy tái chế thân thiện môi trường	DungCuVanPhong	1	4 \$
	Bàn chải đánh răng từ tre size S Pavicico	NhaCuaDoiSong	1	15 \$

Tổng tiền: 30 \$

THÔNG TIN GIAO HÀNG

Họ tên:

Email:

Điện thoại:

Địa chỉ Giao hàng:

Ngày Giao hàng:

dd/mm/yyyy

Hình 3.6.1 Giao diện thành body trang Giỏ hàng

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Đồng ý	Tag div – button	
2	Xóa đơn hàng	Tag div – button	
3	Mua tiếp	Tag div – button	
4	Hình ảnh	Tag div – table – tbody – tr – td – image	
5	Tên sản phẩm	Tag div – table – tbody – tr – td	
6	Nhóm sản phẩm	Tag div – table – tbody – tr – td	
7	Số lượng	Tag div – table – tbody – tr – td – input	
8	Đơn giá	Tag div – table – tbody – tr – td	
9	Form nhập thông tin khách hàng	Tag div – form – div – lable – input	

Bảng 3.6.1 Mô tả Body trang giỏ hàng

3.6.2 Thiết kế xử lý

The screenshot shows a shopping cart interface with the following details:

Hình	Tên	Nhóm sản phẩm	Số lượng	Đơn giá Bán
	Combo 600 Quà tặng thân thiện môi trường	Dụng cụ Văn Phòng	1	11
	Bút bì giấy tái chế thân thiện môi trường	Dụng cụ Văn Phòng	1	4
	Bàn chải đánh răng tre size S Pavicico	Nhiều Dụng Cụ	1	15

Tổng tiền: 30 \$

THÔNG TIN GIAO HÀNG

Họ tên: 10

Email: 11

Điện thoại: 11

Địa chỉ Giao hàng:

Ngày Giao hàng: dd/mm/yyyy

Hình 3.6.2 Giao diện thiết kế xử lý Body trang giỏ hàng

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị số lượng sản phẩm đã chọn mua	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
2	Đồng ý mua hết sản phẩm đã chọn	Click vào “Đồng ý”	
3	Xóa hết sản phẩm đã chọn	Click vào “Xóa”	
4	Mua tiếp sản phẩm trở về trang chủ	Click vào “Mua tiếp”	

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

5	Hiển thị hình ảnh sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
6	Hiển thị tên sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
7	Hiển thị nhóm sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
8	Hiển thị số lượng sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
9	Hiển thị đơn giá sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
10	Hiển thị thông tin đơn hàng của khách hàng nào	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
11	Cho phép nhập thông tin khách hàng	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
12	Hiển thị tổng số tiền	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	

Bảng 3.6.2 Bảng danh sách xử lý Body trang giỏ hàng

3.7 Header trang admin

3.7.1 Thanh menu



Hình 3.7.1 Giao diện thanh menu trên trang admin

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
-----	---------------	----------------	---------

1	Danh mục chọn lựa	Tag div – select –option	
2	Thêm sản phẩm	Tag div – button – i	
3	Tất cả sản phẩm	Tag div – button – i	dropdown
4	Dụng cụ văn phòng	Tag div – button – i	dropdown
5	Nhà cửa đồi sóng	Tag div – button – i	dropdown
6	Thông tin website	Tag div –blockquote – p Tag iv –blockquote– footer – cite	
7	Danh sách sản phẩm	Tag div –span – u – i	

Bảng 3.7.1 Mô tả thanh menu trên trang admin

3.7.2 Thiết kế xử lý



Hình 3.7.2 Giao diện thiết kế xử lý thanh menu trên trang admin

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị chọn lựa theo nhu cầu	Click vào các option ở thanh menu phía trên header	
2	Thêm sản phẩm	Click vào biểu tượng "+" màu xanh lá cây	

3	Xóa hết sản phẩm đã chọn	Click vào biểu tượng “” màu xanh da trời	
4	Mua tiếp sản phẩm trở về trang chủ	Click vào biểu tượng “” màu đỏ	
5	Hiển thị hình ảnh sản phẩm	Click vào biểu tượng “” màu đen	
6	Hiển thị tên sản phẩm	Click vào “Mua ngay” ở trang chủ	
7	Hiển thị nhóm sản phẩm	Click vào link trang Admin	
8	Hiển thị thông tin chính sản phẩm	Click vào link trang Admin	

Bảng 3.7.2 Bảng danh sách xử lý thanh menu trên trang admin

3.8 Body trang admin

3.8.1 Thiết kế giao diện

Mã số	Tên	Hình ảnh	Số lượng	Đơn giá nhập	Đơn giá bán	Nhóm sản phẩm	Xóa	Sửa
DungCuVanPhong_4	Combo 600 Quai xách ly thân thiện môi trường		500	6	11	DungCuVanPhong	XÓA	SỬA
DungCuVanPhong_3	Bút bi giấy tái chế thân thiện môi trường		220	2	4	DungCuVanPhong	XÓA	SỬA
DungCuVanPhong_6	Cốc gỗ tre uống nước		80	4	6	DungCuVanPhong	XÓA	SỬA
DungCuVanPhong_7	Lốc 50 ly giấy sinh học		320	8	15	DungCuVanPhong	XÓA	SỬA
NhaCuaDoiSong_1	Túi trồng cây thân thiện môi trường		430	15	22	NhaCuaDoiSong	XÓA	SỬA

Hình 3.8.1 Giao diện thành body trang Admin

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
-----	---------------	----------------	---------

1	Danh mục thông tin chính	Tag div – table – thead – tr – th	
2	Xóa sản phẩm	Tag div – table – tbody – tr – td – button	
3	Sửa sản phẩm	Tag div – table – tbody – tr – td – button	
4	Thông tin sản phẩm	Tag div – table – tbody – tr – td	

Bảng 3.8.1 Mô tả body trang Admin

3.8.2 Thiết kế xử lý

Mã số	Tên	Hình ảnh	Số lượng	Đơn giá nhập	Đơn giá bán	Nhóm sản phẩm	Xóa	Sửa
DungCauSanPhong_4	Combo 600 Quai lọc ly thân thiện môi trường		50	6	11	DungCauSanPhong	XÓA	SỬA
DungCauSanPhong_3	Bút bi giấy tái chế thân thiện môi trường		22	2	4	DungCauSanPhong	XÓA	SỬA
DungCauSanPhong_6	Cốc gỗ tre uống nước		80	4	5	DungCauSanPhong	XÓA	SỬA
DungCauSanPhong_7	Lốc 50 ly giấy sinh học		32	8	15	DungCauSanPhong	XÓA	SỬA
NhaCuaDoiSong_1	Túi trồng cây thân thiện môi trường		430	15	22	NhaCuaDoiSong	XÓA	SỬA

Hình 3.8.2 Giao diện thiết kế xử lý body trang Admin

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Hiển thị mã số sản phẩm	Click vào link trang Admin	
2	Hiển thị tên sản phẩm	Click vào link trang	

		Admin	
3	Hiển thị hình ảnh sản phẩm	Click vào link trang Admin	
4	Hiển thị số lượng sản phẩm	Click vào link trang Admin	
5	Hiển thị hình ảnh sản phẩm	Click vào link trang Admin	
6	Hiển thị đơn giá nhập sản phẩm	Click vào link trang Admin	
7	Hiển thị đơn giá bán sản phẩm	Click vào link trang Admin	
8	Xóa sản phẩm	Click vào “Xóa” màu đỏ	
9	Sửa sản phẩm	Click vào “Sửa” màu xanh da trời	

Bảng 3.8.2 Bảng danh sách xử lý body trang Admin

3.9 Form thêm sản phẩm trang admin

3.9.1 Thiết kế giao diện

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

Đồng ý

Nhóm Sản phẩm

Mã số Sản phẩm
DungCuVanPhong_10

Tên Sản phẩm
Nhập Tên Sản phẩm...

Số lượng
Nhập Số lượng Sản phẩm...

Đơn giá Nhập
Nhập Đơn giá Nhập....

Đơn giá Bán
Nhập Đơn giá Bán....

Chọn hình Không có tệp nào được chọn

Hình 3.9.1 Giao diện Form thêm sản phẩm trang admin

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Đồng ý	Tag div – button	
2	BỎ QUA	Tag div – button	
3	Thông tin sửa	Tag div – label – input	

Bảng 3.9.1 Mô tả Form thêm sản phẩm trang admin

3.9.2 Thiết kế xử lý

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

1 Đồng ý 2 3

Thêm Sản Phẩm

Nhóm Sản phẩm Dụng cụ văn phòng 3

Mã số Sản phẩm

DungCuVanPhong_10

Tên Sản phẩm

Nhập Tên Sản phẩm...

Số lượng

Nhập Số lượng Sản phẩm...

Đơn giá Nhập

Nhập Đơn giá Nhập....

Đơn giá Bán

Nhập Đơn giá Bán....

Chọn hình Chọn tệp Không có tệp nào được chọn 5

Hình 3.9.2 Giao diện thiết kế xử lý Form thêm sản phẩm trang admin

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Đồng ý thêm	Nhập thông tin vào các input	
2	Bỏ chọn thêm	Nhập thông tin vào các input	
3	Cập nhập thông tin sản phẩm cần thêm	Nhập thông tin vào các input	
4	Thêm hình ảnh	Click vào “Chọn tệp”	

Bảng 3.9.2 Bảng danh sách xử lý Form thêm sản phẩm trang admin

3.10 Form sửa sản phẩm trang admin

3.10.1 Thiết kế giao diện

Đồng ý Bỏ qua

Sửa Sản Phẩm

Nhóm Sản phẩm
DungCuVanPhong

Mã số Sản phẩm
DungCuVanPhong_4

Tên Sản phẩm
Combo 600 Quai xách ly thâr

Số lượng
500

Đơn giá Nhập
6

Đơn giá Bán
11

Hình ảnh

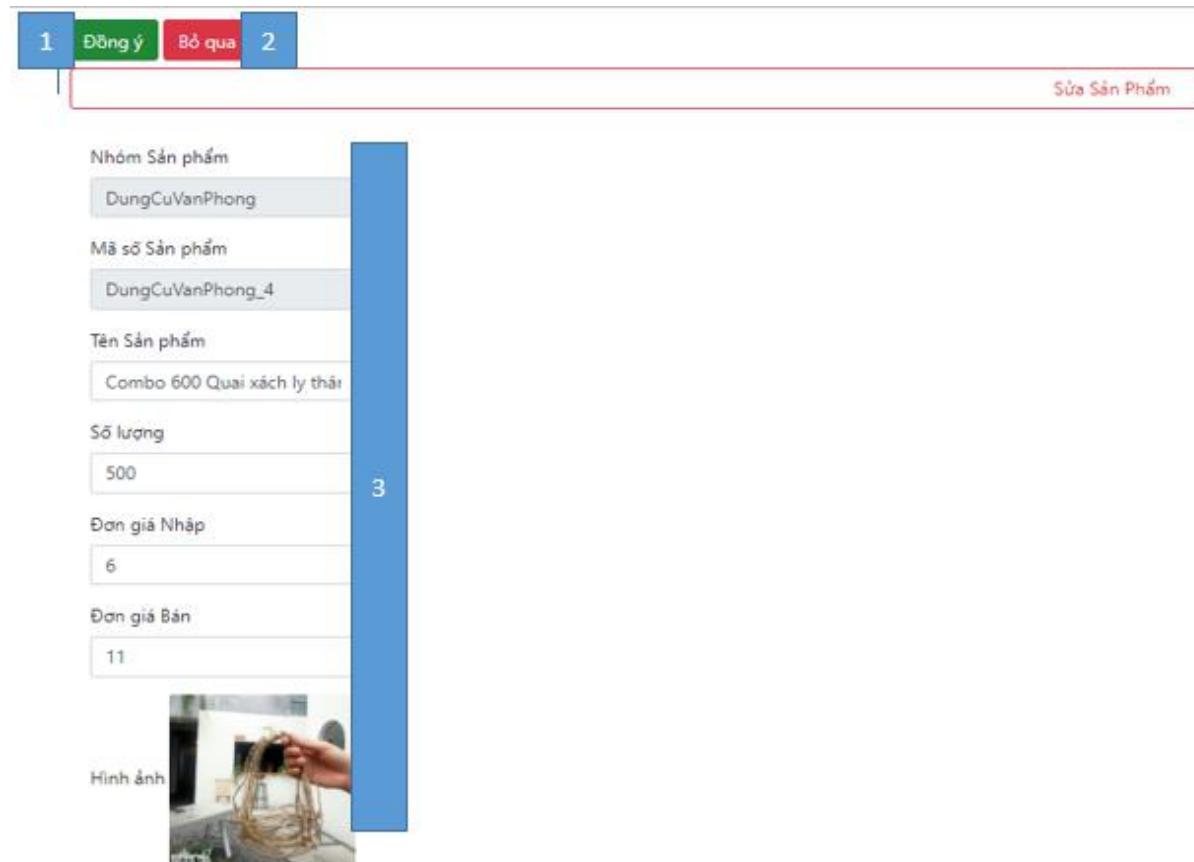

Hình 3.10.1 Giao diện Form sửa sản phẩm trang admin

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Ghi chú
1	Đồng ý	Tag div – button	
2	BỎ QUA	Tag div – button	
3	Thông tin sửa	Tag div – label – input	

Hình 3.10.1 Giao diện Form sửa sản phẩm trang admin

3.10.2 Thiết kế xử lý

WEBSITE MUA BÁN SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



The screenshot shows a product edit form with the following fields:

- Đồng ý** (Approve) button (Step 1)
- Bỏ qua** (Skip) button (Step 2)
- Sửa Sản Phẩm** (Edit Product) button (Step 2)
- Nhóm Sản phẩm**: DungCuVanPhong
- Mã số Sản phẩm**: DungCuVanPhong_4
- Tên Sản phẩm**: Combo 600 Quai xách ly thân
- Số lượng**: 500
- Đơn giá Nhập**: 6
- Đơn giá Bán**: 11
- Hình ảnh**: An image of a hand holding a coiled brown strap.

Hình 3.10.2 Giao diện thiết kế xử lý Form thêm sản phẩm trang admin

ST T	Tên xử lý	Điều kiện gọi	Ghi chú
1	Đồng ý thêm	Nhập thông tin vào các input	
2	Bỏ chọn thêm	Nhập thông tin vào các input	
3	Cập nhập thông tin sản phẩm cần thêm	Nhập thông tin vào các input	
4	Thêm hình ảnh	Click vào “Chọn tệp”	

Bảng 3.10.2 Bảng danh sách xử lý Form sửa sản phẩm trang admin

4. TRÍCH DẪN NHỮNG THUẬT TOÁN HAY

4.1 Xử lý kết nối MongoDB Atlas

```
var MongoClient = require('mongodb').MongoClient;

var DbConnection = function(){
    var db = null;
    var instance = 0;

    async function DbConnect(){
        try {
            var url = 'mongodb+srv://client2:Meotihon1@myfirstserver-go
i2a.gcp.mongodb.net/test?retryWrites=true&w=majority';
            var Connect = await MongoClient.connect(url , {useNewUrlParser:true});
            return Connect.db('Environment');
        } catch (error) {
            return error;
        }
    }

    async function Get(){
        try {
            instance++;
            console.log(`Number of database connections for : ${instance} times`);

            if(db != null){
                console.log(`Connect database was exist`);
                return db;
            }
            else {
                console.log(`Create a new database connect`);
                db = await DbConnect();
                return db;
            }
        } catch (error) {
            return error;
        }
    }

    return {
        Get : Get
    }
}

module.exports = DbConnection();
```

4.2 Xử lý kết nối với data trên MongoDB Atlas

```
var File = require('fs');
var DbConnection = require('../Handles/XL_CONNECT_MONGODB');

function Read_info_Service(){
    var link = "index.html";
    var string_Info = File.readFileSync(link, "UTF-8");
    return string_Info;
}

class XL_Connect_Database{
    Read_info_Service(){
        return Read_info_Service();
    }

    async Read_info_Store(){
        try {
            var db = await DbConnection.Get();
            var info_Store = db.collection("Stores").find({}).toArray()
;
            return info_Store;
        } catch (error) {
            console.log(error);
        }
    }

    // async Read_info_Users(){
    //     try {
    //         var db = await DbConnection.Get();
    //         var info_Users = db.collection("Users").find({}).toArray()
    //();
    //         return info_Users;
    //     } catch (error) {
    //         console.log(error);
    //     }
    // }

    async Read_info_List_Products(){
        try {
            var db = await DbConnection.Get();
            var info_Products = db.collection("Products").find({}).toArray();
            return info_Products;
        } catch (error) {
            console.log(error);
        }
    }
}
```

```
}

async Read_info_List_News(){
    try {
        var db = await DbConnection.Get();
        var info_News = db.collection("News").find({}).toArray();
        return info_News;
    } catch (error) {
        console.log(error);
    }
}

async Read_info_List_OfficeEquipments(){
    try {
        var db = await DbConnection.Get();
        var info_OfficeEquipments = db.collection("OfficeEquipments")
            .find({}).toArray();
        return info_OfficeEquipments;
    } catch (error) {
        console.log(error);
    }
}

async Read_info_List_ProductLifes(){
    try {
        var db = await DbConnection.Get();
        var info_ProductLifes = db.collection("ProductLifes").find(
            {}).toArray();
        return info_ProductLifes;
    } catch (error) {
        console.log(error);
    }
}

async Read_info_List_All(){
    var Stores = await this.Read_info_Store();
    //var Users = await this.Read_info_Users();
    var Products = await this.Read_info_List_Products();
    var OfficeEquipments = await this.Read_info_List_OfficeEquipments();
    var ProductLifes = await this.Read_info_List_ProductLifes();
    var News = await this.Read_info_List_News();
    var obj = {
        "Stores" : Stores,
        //"Users" : Users,
        "Products" : Products,
        "OfficeEquipments" : OfficeEquipments,
        "ProductLifes" : ProductLifes,
        "News": News
    }
}
```

```
        return obj;
    }

    async Write_new_info_Object(Type_Object , Object_s){
        try {
            var db = await DbConnection.Get();
            var results_Pro = db.collection(Type_Object).insert(Object_
s);
            return results_Pro;
        } catch (error) {
            console.log(error);
        }
    }

    async Update_info_List_Object(Type_Object, Conditional_Expressions , 
Values_Update){
        try {
            var db = await DbConnection.Get();
            var results_Pro = db.collection(Type_Object).update(Conditi
onal_Expressions, Values_Update);
            return results_Pro;
        } catch (error) {
            console.log(error);
        }
    }

    async Delete_info_List_Object(Type_Object, Conditional_Expressions)
{
    try {
        var db = await DbConnection.Get();
        var results_Pro = db.collection(Type_Object).remove(Conditi
onal_Expressions);
        return results_Pro;
    } catch (error) {
        console.log(error);
    }
}

var handle_Data = new XL_Connect_Database();
module.exports = handle_Data;
```

4.3 Xử lý thêm sản phẩm

```
function XL_Ghi_Them() {
    var Ma_so = Th_Ma_so.value
```

```

var Ten = Th_Ten.value
var So_luong = Th_So_luong.value
var Don_gia_Nhap = Th_Don_gia_Nhap.value
var Don_gia_Ban = Th_Don_gia_Ban.value
var Nhom_San_pham_Ten = Th_Nhom_San_pham.value
var Nhom_San_pham_Ma_so = Th_Nhom_San_pham.value
var San_pham = {
    "Ten": Ten,
    "Ma_so": Ma_so,
    "So_luong": So_luong,
    "Don_Gia_Ban": parseInt(Don_gia_Ban),
    "Don_Gia_Nhap": parseInt(Don_gia_Nhap),
    "Nhom_San_pham": {
        "Ten": Nhom_San_pham_Ten,
        "Ma_so": Nhom_San_pham_Ma_so
    },
    "Danh_sach_Phieu_Dat": [],
    "Danh_sach_Phieu_Ban": [],
    "Danh_sach_Phieu_Nhap": [],
    "Danh_sach_Phieu_Xuat": []
}
// Them sản phẩm
var San_pham = Write_new_Products(San_pham)
if (San_pham) {
    list_Products.push(San_pham)
    // // Cập nhật Media
    var reader = new FileReader()
    var Chuoi_nhi_phan = ""
    var Ten_Hinh = `${Ma_so}.jpg`
    var Kq = "OK"
    reader.onload = function (e) {
        Chuoi_nhi_phan = e.target.result;
        var Doi_tuong = { "Name": Ten_Hinh, "String_Bin
ary": Chuoi_nhi_phan }
        Kq = Ghi_Hinh_Media(Doi_tuong)
    }
    reader.readAsDataURL(Th_file.files[0])
    return Kq
}

Th_Dong_y.onclick = () => {
    var Kq = XL_Ghi_Them()
    if (Kq == "OK") {
        Th_Thong_bao.innerHTML = "Thêm thành công Sản phẩm
mới";
    }
}

```

```
        window.location = "index.html"

    }
}
```

```
function Write_new_Products(Products) {
    var Du_lieu = {}
    var Xu_ly_HTTP = new XMLHttpRequest()
    var Tham_so = `index_Para=WRITE_INFO_OBJ`
    var Dia_chi_Xu_ly = `${Dia_chi_Dich_vu}?${Tham_so}`
    Xu_ly_HTTP.open("POST", Dia_chi_Xu_ly, false)
    var Chuoi_Goi = JSON.stringify(Products)
    Xu_ly_HTTP.send(Chuoi_Goi)
    var Chuoi_JSON = Xu_ly_HTTP.responseText
    if (Chuoi_JSON != "") {
        Du_lieu = JSON.parse(Chuoi_JSON)
    }
    return Du_lieu
}
```

```
// Xử lý lấy Ma_so
function Lay_Ma_so_cuoi() {
    var result_Pro = Read_list_Products();

    result_Pro.then(result => {
        var list_Products = [];
        list_Products = result.Products;
        Nhom_San_pham = Th_Nhom_San_pham.value;
        console.log('Nhóm sản phẩm nek' + Nhom_San_pham)
        var Danh_sach_Ma_so = []
        list_Products.forEach(Products => {
            if (Products.Nhom_San_pham.Ma_so == Nhom_San_pham) {
                var Thanh_phan_con = Products.Ma_so.trim().split("_")
                Danh_sach_Ma_so.push(parseInt(Thanh_phan_con[1]))
            }
        })
        Danh_sach_Ma_so.sort(function (a, b) {
            return a - b
        })
        var Ma_so_Sau_cung = Danh_sach_Ma_so[Danh_sach_Ma_so.length - 1]
        Ma_so_Sau_cung += 1
    })
}
```

```
        Th_Ma_so.value = Nhom_San_pham + " - " + Ma_so_Sau_cung.toString()
    }
}
}
```

CHƯƠNG 4 : CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

- Đề tài áp dụng quy trình thực hiện kế hoạch kiểm thử theo IEEE 829

1.1. PHÂN TÍCH SẢN PHẨM

- Dựa vào mục mô tả yêu cầu đề tài thấy rõ các yêu cầu về chức năng và hình thức của đề tài

1.2. XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC KIỂM THỬ

- Phạm vi kiểm thử:

- + Thực hiện kiểm thử đầy đủ và chính xác theo yêu cầu của đề tài. Tham khảo mục Mô tả yêu cầu đề tài. Nhấn mạnh trong Yêu cầu chức năng
 - + Các yêu cầu chức năng sẽ là yêu cầu định nghĩa các hoạt động cơ bản của hệ thống phải thực hiện. Yêu cầu cho hệ thống bao gồm:

Chức năng:

- Đăng nhập qua mạng xã hội
- Mua hàng
- Quản lý sản phẩm
- Quản lý đơn hàng
- Quản lý kho hàng
- Quản lý tồn kho
- Quản lý tài khoản
- Quản lý nhà cung cấp
- Thông kê, báo cáo về tài chính, kho và đơn hàng

Phi chức năng:

- Phù hợp với mọi thiết bị
- Cập nhật ứng dụng liên tục
- Dễ dàng bảo trì và phát triển hệ thống

Hệ thống:

- Bảo mật thông tin người dùng
- Quản lý công khai và minh bạch
- Xác định loại kiểm thử
 - + Unit test: Áp dụng unit test cho các chức năng trong từng module của đề tài
 - + Integration test: Sau khi thực hiện unit test cho các module riêng lẽ. Tiến hành tích hợp các module có liên quan với nhau sử dụng integration test để kiểm thử
 - + System test: Áp dụng system test sau khi hoàn thành test cho các integration testing để kiểm tra độ chính xác của toàn bộ hệ thống
- Người kiểm thử
 - + Phạm Thị Ngọc Hường
 - + Lê Thị Thanh Ngân

1.3. MỤC TIÊU KIỂM THỬ

- Kiểm thử xem liệu chức năng của website có hoạt động như mong đợi hay không? Có hay không có lỗi trong môi trường thực tế.
- Kiểm thử xem giao diện của website cũng như UX/UI có đang hoạt động như mong đợi và đáp ứng nhu cầu hay không.
- Xác minh khả năng sử dụng của website. Những chức năng có thuận tiện cho người dùng hay không?

1.4. TIÊU CHÍ KIỂM THỬ

- Tiêu chí tạm dừng
 - + Khi yêu cầu đề tài bị thay đổi
 - + Khi các testcase đề tài sai từ 45%
- Tiêu chí kết thúc
 - + Tỉ lệ thực hiện là tỉ lệ giữa số testcase được thực hiện trên tổng số testcase của đặc tả kiểm thử là 90%
 - + Tỉ lệ pass là tỉ lệ giữa số lượng test cases pass / test case được thực hiện là 80%

1.5. KẾ HOẠCH VÀ NGUỒN LỰC

STT	Thành viên	Nhiệm vụ
1	Phạm Thị Ngọc Hường	Quản lý sản phẩm Quản lý đơn hàng Thống kê, báo cáo Đăng nhập qua mạng xã hội và số điện thoại
2	Lê Thị Thanh Ngân	Quản lý tài khoản Quản lý nhà cung cấp. Mua hàng Thay đổi theo kích thước màn, phù hợp cho nhiều thiết bị khi mở trình duyệt web. Quản lý kho hàng Ghi nhớ thói quen người dùng Ghi nhớ lịch sử đăng nhập
STT	Thành viên	Nhiệm vụ
1	Phạm Thị Ngọc Hường	Quản lý sản phẩm Quản lý đơn hàng Thống kê, báo cáo Đăng nhập qua mạng xã hội và số điện thoại
2	Lê Thị Thanh Ngân	Quản lý tài khoản Quản lý nhà cung cấp. Mua hàng Thay đổi theo kích thước màn, phù hợp cho nhiều thiết bị khi mở trình duyệt web. Quản lý kho hàng Ghi nhớ thói quen người dùng Ghi nhớ lịch sử đăng nhập

--	--	--

Bảng 1.5 Kế hoạch và nguồn lực

1.6. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỬ

- Server
- Máy tính được cài đặt IDE hỗ trợ kiểm thử
- Internet

1.7. LỊCH TRÌNH VÀ ƯỚC LUỢNG

Nhiệm vụ	Các thành viên	Ước lượng effort
Tạo đặc tả kiểm thử	Phạm Thị Ngọc Hường Lê Thị Thanh Ngân	150 giờ
Thực hiện kiểm thử	Phạm Thị Ngọc Hường Lê Thị Thanh Ngân	50 giờ
Báo cáo kiểm thử	Phạm Thị Ngọc Hường Lê Thị Thanh Ngân	10 giờ
Kiểm thử sản phẩm bàn giao		15 giờ
Tổng cộng		250 giờ

Bảng 1.7 Lịch trình và ước lượng thời gian công việc

PHẦN 3 : PHẦN KẾT LUẬN

3.1 Những kết quả đạt được

- Xây dựng được một website mua bán các sản phẩm thân thiện với môi trường khá giống mục tiêu đặt ra, khá đầy đủ chức năng.
- Có thêm nhiều kiến thức mới về ngôn ngữ, công nghệ và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

3.2 Ưu điểm (kinh nghiệm rút ra từ quá trình thực hiện đề tài)

- Xác định rõ nghiệp vụ, tránh lan man làm những yêu cầu không cần thiết
- Khâu chuẩn bị, thiết kế là quan trọng nhất vì nó là kim chỉ nam trong quá trình thực hiện đề tài. Vì vậy, khâu thiết kế phải thật chính xác và kĩ lưỡng
- Phân công công việc hợp lý, tránh conflict trong quá trình thực thi đề tài
- Sau mỗi component được hoàn thành, phân công test chéo để đảm bảo từng phần nhỏ không phát sinh lỗi
- Dành nhiều thời gian cho test, chạy thử ứng dụng
- Đảm bảo thời gian hoàn thành từng component và ứng dụng hoàn thành đúng tiến độ

3.3 Nhược điểm(rủi ro, khó khăn khi thực hiện đề tài)

- Khó khăn
 - + Mất nhiều thời gian cho xây dựng usecase diagram, class diagram, sequence diagram và thiết kế cơ sở dữ liệu
 - + Khi một nghiệp vụ nhỏ thay đổi, việc thiết kế lại cơ sở dữ liệu mất khá nhiều thời gian
 - + Cấu hình spring security cho ứng dụng
 - + Nhúng dữ liệu vào ứng dụng
- Rủi ro
 - + Công nghệ có thể lỗi thời khi ra mắt ứng dụng
 - + Sản phẩm này có phù hợp với tiêu chuẩn web hiện nay?
 - + Ứng dụng không thể xử lý đa luồng khi lượng request gửi đến quá lớn
 - + Ứng dụng có phù hợp với thị trường, dễ dàng sử dụng hay không
 - + Với lượng khách hàng lớn, cơ sở dữ liệu có dễ dàng nâng cấp và phát triển hay không?

- + Các lỗi phát sinh sau khi thực hiện đề tài

3.4 Hướng phát triển

- Khắc phục các khó khăn, rủi ro tốt hơn
- Tổ chức tối ưu hóa giao diện phù hợp, dễ tiếp cận hơn với người dùng
- Hoàn thành các chức năng còn thiếu như đăng kí, đăng nhập, thống kê doanh thu, chia sẻ tin tức lên facebook

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://nodejs.org/>
- [2] <https://www.mongodb.com/cloud/atlas>
- [3] <https://techmaster.vn/posts/35127/nhung-diem-khac-biet-giua-sql-va-nosql>
- [4] <https://itphutran.com/mo-hinh-mvc-trong-java-web-jsp-servlet-la-gi/>