|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | |
| Trường Đại học Cần Thơ – Wikipedia tiếng Việt | |
| **NIÊN LUẬN NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**  **ĐẶT TẢ YÊU CẦU**  **DNG Mobile Website Bán Điện Thoại Di Động Và Máy Tính Bảng**  Phiên bản 1.0 | |
| **Giảng viên hướng dẫn**  Ths. Võ Huỳnh Trâm | **Sinh viên thực hiện**  Nguyễn Trường Giang– B1704805 – K43  Trần Minh Được– B1704805 – K43  Dương Chí Nguyện– B1704839 – K43 |
| Học kỳ 2, năm học 2020 – 2021 | |

THEO DÕI PHIÊN BẢN TÀI LIỆU

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được | 04-3-2021 | Bắt đầu viết tài liệu | 0.1 |
| Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được | 11-3-2021 | Hoàn thành phần 1,2 | 0.1 |
| Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được | 18-3-2021 | Hoàn thành phần 3 | 0.1 |
| Nguyễn Trường Giang | 27-03-2021 | Hoàn thành phần 5 | 0.1 |

MỤC LỤC

[1 GIỚI THIỆU 3](#_Toc53065513)

[1.1 MỤC TIÊU 3](#_Toc53065514)

[1.2 PHẠM VI SẢN PHẨM 3](#_Toc53065515)

[1.3 CHÚ THÍCH THUẬT NGỮ 3](#_Toc53065516)

[1.4 TÀI LIỆU THAM KHẢO 3](#_Toc53065517)

[2 MÔ TẢ TỔNG QUAN 4](#_Toc53065518)

[2.1 Bối cảnh sản phẩm 4](#_Toc53065519)

[3 CÁC YÊU CẦU GIAO TIẾP BÊN NGOÀI 4](#_Toc53065520)

[4 CÁC TÍNH NĂNG CỦA HỆ THỐNG 4](#_Toc53065521)

[5 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG 4](#_Toc53065522)

[6 CÁC YÊU CẦU KHÁC 4](#_Toc53065523)

# GIỚI THIỆU

## MỤC TIÊU

Tài liệu này được viết ra dành cho nhóm phát triển hệ thống bao gồm: quản lý dự án, thiết kế viên, phân tích viên, lập trình viên và kiểm thử viên.

Mục đích nhằm phân tích, định rõ yêu cầu của hệ thống, hướng phát triển, phạm vi dự án, từ đó hỗ trợ việc nắm bắt mục tiêu cho từng thành viên và hỗ trợ cho công tác phân tích thiết kế cũng như phát triển, kiểm thử và triển khai dự án.

## PHẠM VI SẢN PHẨM

Dự án mang tên: DNG mobile.

Mục tiêu chung là tạo ra webapp bán hàng, với cụ thể ở đây là bán linh kiện máy tính cho một cửa hàng. Dự án này bao gồm 2 sản phẩm nhỏ bên trong (sau này có thể tăng thêm).

* Sản phẩm 1: tạo ra web service cho phép các nên tảng bên ngoài gọi tới để lấy thông tin.
* Sản phẩm 2: tạo một website bán hàng gọi tới web service.

## CHÚ THÍCH THUẬT NGỮ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ / Từ viết tắt** | **Định nghĩa / Giải thích** |
| 1 | Webapp | Trong kỹ thuật phần mềm, một Ứng dụng web hay webapp là một trình ứng dụng mà có thể tiếp cận qua web thông qua mạng như Internet hay intranet. Ứng dụng web phổ biến nhờ vào sự có mặt vào bất cứ nơi đâu của một chương trình. |
| 2 | Web service | Dịch vụ web là sự kết hợp các máy tính cá nhân với các thiết bị khác, các cơ sở dữ liệu và các mạng máy tính để tạo thành một cơ cấu tính toán ảo mà người sử dụng có thể làm việc thông qua các trình duyệt mạng. |

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Wikipedia: <https://vi.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

# MÔ TẢ TỔNG QUAN

## BỐI CẢNH SẢN PHẨM

Sản phẩm này được tạo ra nhằm mục đích hỗ trợ cho người dùng đa nền tảng, từ đó xây dựng các hệ thống chuyên biệt nghiệp vụ một cách rõ ràng và dễ quản lý và bảo trì. Ví dụ: có thể xây dựng website bán hàng riêng trên nền tảng web, tạo ứng dụng điện thoại cho phía giao hàng… tất cả các sản phẩm đều gọi api tới web service, từ đó tạo kênh liên lạc cho các nền tảng khác nhau.

Ngoài ra, bằng việc tối ưu khai thác dữ liệu api, hỗ trợ cho việc các bên thứ ba có thể sử dụng dữ liệu cho mục đích quảng cáo và giao dịch khác.

## CÁC CHỨC NĂNG CỦA SẢN PHẨM

### Web Service

Các chức năng chính cho Web service bao gồm:

* Cho phép truy cập, tương tác thông tin cơ sở dữ liệu thông qua các api.
* Xác thực, chứng thực truy cập phục vụ cho việc bảo mật và hạn chế quyền.
* Ghi lịch sử truy cập nhằm hỗ trợ cho việc phát hiện lỗi và bảo trì.

### Webapp bán hàng

Các chức năng của webapp bản hàng được phân chia theo nhóm người dùng.

#### Nhóm quản lý

* Cho phép quản lý tài nguyên cửa hàng, bao gồm các hoạt động thêm, sửa, xoá các tài nguyên (tài khoản, sản phẩm, nhân viên…).
* Cho phép quản lý doanh thu, cũng như quản lý vận chuyển hàng hoá.
* Xuất báo cáo, thông kê.

#### Nhóm người khách hàng

* Quản lý tài khoản cá nhân.
* Xem hàng hoá, quản lý giỏ hàng.
* Thanh toán hàng hoá (Xác nhận thanh toán, xác nhận đã nhận được hàng).

## ĐẶC ĐIỂM NGƯỜI SỬ DỤNG

Về hệ thống gồm có 3 nhóm người sử dụng chính cho hệ thống:

### Web Service

Nhóm quản trị hệ thống: Vai trò quản lý truy cập hệ thống, quản lý tài nguyên phía dịch vụ bao gồm quản trị cơ sở dữ liệu, quản trị truy cập dịch vụ. Các chức năng xoay quanh việc ghi lịch sử dễ

### Webapp bán hàng

Các chức năng của webapp bản hàng được phân chia theo nhóm người dùng.

#### Nhóm quản lý

* Cho phép quản lý tài nguyên cửa hàng, bao gồm các hoạt động thêm, sửa, xoá các tài nguyên (tài khoản, sản phẩm, nhân viên…).
* Cho phép quản lý doanh thu, cũng như quản lý vận chuyển hàng hoá.
* Xuất báo cáo, thông kê.

#### Nhóm người khách hàng

* Quản lý tài khoản cá nhân.
* Xem hàng hoá, quản lý giỏ hàng.
* Thanh toán hàng hoá (Xác nhận thanh toán, xác nhận đã nhận được hàng).

## MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH

Phần mềm hoạt động trên môi trường Internet, thuận tiện cho mọi thiết bị có kết nối mạng truy cập như: điện thoại, máy tính, máy tính bảng,...Ngoài ra, các thiết bị trên cần có ít nhất một trình duyệt web như : chrome, firefox, safari,..

Trang web hoạt động được trên hầu hết các hệ điều hành: tối thiểu là từ Windows XP trở lên.

## CÁC RÀNG BUỘC THỰC THI VÀ THIẾT KẾ

* Máy có thể truy cập internet (để cài đặt và truy cập trình duyệt web, cũng như cập nhật cơ sở dữ liệu và các mô-đun ứng dụng).
* Trống 1GB RAM
* Có hỗ trợ các trình duyệt web như: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Cốc Cốc.
* Giao diện thần thiện, dễ sử dụng cho người dùng.
* Sử dụng MySQL DB
* Dùng Visual studio code để tạo trang web với các ngôn ngữ lập trình như: HTML, CSS, JavaScript, PHP sử dụng giao thức HTTP.

## CÁC GIẢ ĐỊNH VÀ PHỤ THUỘC

# CÁC YÊU CẦU GIAO TIẾP BÊN NGOÀI

## GIAO DIỆN NGƯỜI SỬ DỤNG

## GIAO TIẾP PHẦN CỨNG

## GIAO TIẾP PHẦN MỀM

## GIAO TIẾP TRUYỀN THÔNG TIN

# CÁC TÍNH NĂNG CỦA HỆ THỐNG

## Đăng nhập vào hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Đăng nhập bằng tài khoản hệ thống. |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên. |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống và bấm vào biểu tượng đăng nhập. |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Đăng nhập một tài khoản vào hệ thống |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Truy cập vào trang web.  Bước 2: Bấm vào biểu tượng đăng nhập trên thanh điều hướng.  Bước 3: Nhập tài khoản và mật khẩu.  Bước 4: Hệ thống kiểm tra tài khoản và mật khẩu hợp lệ không. Nếu hợp lệ thì đăng nhập thành công, ngược lại đăng nhập thất bại. |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** |  |
| **Mục tiêu** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| **Kết quả** | Người dùng sẽ đăng nhập thành công để sử dụng một số chức năng khác. |
| **Nền tảng** | Ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** | Đăng nhập bằng tài khoản của hệ thống. |
| **Giao diện người dùng** |  |

## Đăng Ký vào hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Đăng ký |
| **Tác nhân** | Khách hàng |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Bấm vào nút chưa có tài khoản, tạo một tài khoản mới trong trang đăng nhập. |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Tạo một tài khoản. |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Truy cập vào đường dẫn trang web.  Bước 2: Bấm bào biểu tượng đăng nhập.  Bước 3: Bấm vào chưa có tài khoản, tạo một tài khoản mới.  Bước 4: Điền đầy đủ thông tin.  Bước 5: Hệ thống kiểm tra tài khoản đã tồn tại chưa. Nếu chưa sẽ tạo thành công, nếu đã tồn tại sẽ đăng ký thất bại. |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** |  |
| **Mục tiêu** | Tạo một tài khoản mới trên hệ thống để trở thành thành viên. |
| **Kết quả** | Một tài khoản mới sẽ được tạo. |
| **Nền tảng** | Ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** | Đăng ký |
| **Giao diện người dùng** |  |

## Tìm kiếm sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Tìm kiếm sản phẩm |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên và thành viên đã đăng ký. |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Khi người dùng bấm vào ô tìm kiếm và nhập từ khóa cần tìm. |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Tìm kiếm sản phẩm dựa theo tên sản phẩm. |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Bấm vào thanh tìm kiếm.  Bước 2: Nhập tên sản phẩm cần tìm.  Bước 3: Hệ thống sẽ tra cứu các sản phẩm chứa từ đó trong cơ sở dữ liệu.Nếu có sản phẩm thõa điều kiện trả về thông tin của sản phẩm đó dưới thanh tìm kiếm, ngược lại trả về “Không có kết quả phù hợp”. |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** |  |
| **Mục tiêu** | Tìm một sản phẩm. |
| **Kết quả** | Trả về tên, hình ảnh, … của một sản phẩm và có thể bấm vào để đi đến trang thông tin sản phẩm. |
| **Nền tảng** | Ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** | Tìm kiếm sản phẩm |
| **Giao diện người dùng** |  |

## Xem thông tin sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Xem thông tin sản phẩm |
| **Tác nhân** | Khách hàng, nhân viên và thành viên. |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Khi người dùng muốn xem thông tin về một sản phẩm và khi bấm vào sản phẩm trên kết quả thanh tìm kiếm, trong cửa hàng hay trong giỏ hàng sẽ mở trang thông tin sản phẩm. |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Người dùng muốn xem thông tin về một sản phẩm nào đó. |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Bấm vào sản phẩm ở kết quả thanh tìm kiếm, trong cửa hàng hay trong giỏ hàng.  Bước 2: Hệ thống lấy ID của sản phẩm và lấy toàn bộ thông tin về sản phẩm dựa theo ID trong cơ sở dữ liệu.  Bước 3: Trả về trang HTML chứa đầy đủ thông tin về sản phẩm đó. |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** |  |
| **Mục tiêu** | Để xem thông tin về một sản phẩm người dùng mong muốn. |
| **Kết quả** | Hiển thị trang web chứa đầy đủ thông tin sản phẩm. |
| **Nền tảng** | Ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** | Xem thông tin sản phẩm |
| **Giao diện người dùng** |  |

## Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
| **Tác nhân** | Khách hàng |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Khi khách hàng đã chọn được sản phẩm cần mua và ấn vào “thêm vào giỏ hàng” |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Thêm 1 sản phẩm vào giỏ hàng |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Chọn sản phẩm cần mua  Bước 2: Ấn vào “Thêm vào giỏ hàng”  Bước 3: Ấn vào biểu tượng giỏ hàng để kiểm tra |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** | Phải tìm kiếm và chọn đúng sản phẩm cần mua trước khi ấn vào “Thêm vào giỏ hàng” |
| **Mục tiêu** | Để lưu thông tin sản phẩm đã chọn, sau khi lưu, khách hàng có thể tiếp tục lựa chọn sản phẩm, hoặc có thể thanh toán ngay. |
| **Kết quả** | Sản phẩm đã chọn sẽ được lưu vào giỏ hàng |
| **Nền tảng** | Ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** | Thêm vào giỏ hàng |
| **Giao diện người dùng** |  |

## đánh giá sản phẩm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Đánh giá sản phẩm |
| **Tác nhân** | Khách hàng |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | Khi chọn vào 1 sản phẩm và tìm đến mục đánh giá sản phẩm |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Cho phép khách hàng đánh giá bằng điểm và bình luận về sản phẩm |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: đăng nhập  Bước 2: chọn sản phẩm  Bước 3: tìm đến mục “Đánh giá sản phẩm”  Bước 4: đánh giá bằng điểm và bình luận về sản phẩm |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** | Đăng nhập, xem thông tin sản phẩm |
| **Mục tiêu** | Đưa ra cái nhìn khách quan về sản phẩm cho khách hàng |
| **Kết quả** | Điểm của sản phẩm sẽ được tính trung bình, thông tin đánh giá sẽ được hiển thị |
| **Nền tảng** | ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** |  |
| **Giao diện người dùng** |  |

## Xem giỏ hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | Xem giỏ hàng |
| **Tác nhân** | Khách hàng |
| **Sơ đồ Usecase** |  |
| **Điều kiện kích hoạt** | ấn vào biểu tượng “giỏ hàng” |
| **Sơ đồ luồng tiến trình** | |
|  | |
| **Mô tả ngắn gọn** | Xem lại các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng |
| **Mô tả từng bước** | Bước 1: Đăng nhập  Bước 2: Chọn sản phẩm cần mua  Bước 3: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng  Bước 4: ấn vào biểu tượng Giỏ hàng |
| **Nhiệm vụ phụ thuộc** | Đăng nhập, xem thông tin sản phẩm, thêm vào giỏ hàng |
| **Mục tiêu** | Để kiểm tra lại các sản phẩm chuẩn bị thanh toán |
| **Kết quả** | Khách hàng dể dàng xem xét và kiểm tra các sản phẩm trong giỏ hàng |
| **Nền tảng** | ứng dụng web |
| **Mô-đun đề xuất** |  |
| **Giao diện người dùng** |  |

# CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

## Yêu cầu thực thi

Để chương trình có thể hoạt động được đầu tiên ta cần kết nối thiết bị(máy tính,điện thoại, máy tính bảng) với Internet và một trình duyệt web. Thông qua việc kết nối với máy chủ qua địa chỉ IP hay tên miền ta có thể lấy thông tin trang web về và hiển thị chúng trên trình duyệt.

## yêu cầu an toàn

Để tránh khả năng bị hư hại cho chương trình thì đội ngũ kỹ thuật sẽ bảo trì sản phẩm định kỳ mỗi năm. Người dùng khách hàng là người dùng có nguy cơ gây ra các hư hại cho hệ thống nhất vì họ có thể là các hacker, bằng các thủ thuật như: Cross-site scripting (XSS), SQL Injection,…

## yêu cầu bảo mật

Việc lưu trữ và đảm nhiệm tài nguyên dự án sẽ do nhóm trưởng chịu trách nhiệm,. Ngoài ra, tài nguyên dự án sẽ được lưu trữ cả trên drive và github.

## các đặc điểm chất lượng phần mềm

Chương trình DNG website có thể thích hợp với hầu hết các thiết bị, các phiên bản hệ điều hành và các trình duyệt web hiện tại. Chương trình này tương đối dễ sử dụng đối với hầu hết các đối tượng. Ngoài ra, việc di chuyển giữa các phần trong trang web tương đối đơn giản, người dùng chỉ đơn giản nhấn vào một nút nào đó hoặc truy cập vào đường dẫn của trang đó.Việc bảo trì và kiểm thử đối với phần mềm tương đối khó khăn vì đội ngũ lập trình còn non trẻ trong việc quản lý thư mục, tập tin và trong việc quản lý, chia sẻ code trong quá trình lập trình.

Để đánh giá trên thang điểm 10 thì:

* Tính thích ứng: 8 điểm
* Tính sẵn có: 8 điểm
* Tính chính xác: 9 điểm
* Tính thao tác giữa các phần: 9 điểm
* Tính bảo trì: 6 điểm.
* Tính khả chuyền: 7 điểm.
* Tính tin cậy: 9 điểm
* Tính tái sử dụng: 7 điểm
* Tính dễ sử dụng: 9 điểm
* Tính kiểm thử: 7 điểm

## các quy tắc nghiệp vụ

Các thành viên trong team phải đáp ứng các yêu cầu do nhóm trưởng đề ra, đồng thời nhóm trưởng phải quy định rõ phần nào do cá nhân nào đảm nhận:

|  |  |
| --- | --- |
| Nhiệm vụ | Thành viên đảm nhận |
| Thiết kế giao diện chính trang web | Trần Minh Được  Nguyễn Trường Giang |
| Thiết kế các giao diện liên quan đến người dùng( đăng ký, đăng nhập) | Trần Minh Được |
| Thiết kế xử lý đăng ký, đăng nhập, tìm kiếm | Nguyễn Trường Giang |
| Thiết kế trang thông tin sản phẩm | Trần Minh được |
| Xử lý trang thông tin sản phẩm | Dương Chí Nguyện |
| Thiết kế trang danh mục sản phẩm | Nguyễn Trường Giang |
| Xử lý trang danh mục sản phẩm | Nguyễn Trường Giang |
| Lập kế hoạch thực hiện | Nguyễn Trường Giang |
| Lập tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm | Nguyễn Trường Giang  Trần Minh Được  Dương Chí Nguyện |
|  |  |

# CÁC YÊU CẦU KHÁC

## PHỤ LỤC A

### Sơ đồ lớp

