**Kế Hoạch Phát Triển**

**Phần Mềm**

**Website bán điện thoại di động**

**DNG MOBILE**

**Phiên bản 1.0 được phê chuẩn**

**Được chuẩn bị bởi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Họ và Tên** | **MSSV** |
| **1** | Nguyễn Trường Giang | B1704806 |

**Ngày lập: 4/3/2021**

# Mục Lục

[Mục Lục ii](#_TOC_250011)

[Theo dõi phiên bản tài liệu iii](#_TOC_250010)

1. [Tổ chức nhóm phát triển phần mềm 1](#_TOC_250009)
2. [Quản lý chất lượng phần mềm 1](#_TOC_250008)
   1. [Tổ chức nhóm quản lý chất lượng 1](#_TOC_250007)
   2. [Đề xuất các thủ tục, chuẩn, quy định về chất lượng 1](#_TOC_250006)
   3. Kiểm soát chất lượng 1
   4. Công cụ, kỹ thuật và phương pháp đảm bảo chất lượng 2
3. [Quản lý rủi ro 2](#_TOC_250005)
4. [Quản lý cấu hình 2](#_TOC_250004)
   1. [Tổ chức nhóm quản lý cấu hình 2](#_TOC_250003)
   2. [Nhận dạng cấu hình 3](#_TOC_250002)
   3. [Quản lý phát hành và phân phối 3](#_TOC_250001)
   4. [Các tài nguyên quản lý cấu hình phần mềm 3](#_TOC_250000)

# Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Kế hoạch phát triển website bán điện thoại di động | 04-03-2021 | Tạo mới | 1.0 |
| Kế hoạch phát triển website bán điện thoại di động | 27-03-2021 | Sửa đổi mô tả khi chuyển từ PHP sang Node JS | 1.0 |

# TỔ CHỨC NHÓM PHÁT TRIỀN PHẦN MỀM

* Tổ chức nhóm phát triển phần mềm:

1. Nguyễn Trường Giang (Trưởng nhóm)
2. Dương Chí Nguyện (Thành viên nhóm)
3. Trần Minh Được (Thành viên nhóm)

* Nhiệm vụ trong quá trình phát triển:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung nghiên cứu** | **Sản phẩm** | **Thời gian** | **Người thực hiện** |
| Phân tích các yêu cầu tổng quát. |  | Tuần 2 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Lập kế hoạch thực hiện. | Kế hoạch thực hiện | Tuần 5 | Nguyễn Trường Giang |
| Thiết kế một phần giao diện chính và viết đặc tả yêu cầu phần mềm,tham khảo các website khác. | Một phần giao diện chính website và một phần tài liệu yêu cầu phần mềm | Tuần 6 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Hoàn thiện giao diện chính, thiết kế cơ sở dữ liệu và hoàn thiện đặc tả yêu cầu phần mềm. | Giao diện chính website, cơ sở dữ liệu và đặc tả yêu cầu phần mềm. | Tuần 7 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Hoàn thiện chức năng đăng nhập, đăng ký,hiển thị, tìm kiếm sản phẩm. | Giao diện đăng nhập, đăng ký , giao diện xem sản phẩm. | Tuần 8 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Hoàn thiện các chức năng cơ bản của trang web. | Trang web hoàn thiện ở mức cơ bản. | Tuần 9-11 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Hoàn thiện tất cả các chức năng.Viết tài liệu thiết kế | Trang web hoàn thiện.Tài liệu thiết kế. | Tuần 12 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Kiểm thử | Kế hoạch kiểm thử | Tuần 13 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |
| Viết báo cáo | Tài liệu báo cáo niên luận | Tuần 14 | Nguyễn Trường Giang  Dương Chí Nguyện  Trần Minh Được |

Trưởng nhóm có vai trò quản lý, phân công và kiểm duyệt công việc thành viên trong nhóm. Trưởng nhóm chịu trách nhiệm, quản lý đản bảo chất lượng phần mềm, báo cáo tiến độ dự án cho giảng viên hướng dẫn.

Ngoài ra, các thành viên có vai trò đóng góp ý kiến xây dựng phần mềm và đảm bảo hoàn thành tiến độ công việc mà trưởng nhóm phân công.

* Các kênh giáo tiếp: trao đổi trực tiếp tại sảnh khoa 8 giờ đến 11 giờ thứ 4 hàng tuần hoặc qua zalo, facebook,..

# QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM

## Tổ chức nhóm quản lý chất lượng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thành viên | Vai trò | Trách nhiệm |
| 1 | Nguyễn Trường Giang | Trưởng nhóm đảm bảo | Đảm bảo và kiểm duyệt mã nguồn phần mềm, phê duyệt các công việc đã hoàn thành. Quản lí mã nguồn của dự án. |
| 2 | Dương Chí Nguyện | Thành viên | Thực hiện các nhiệm vụ đã được phân công, đảm bảo chất lượng và báo cáo cho trưởng nhóm kết quả đánh giá của việc đảm bảo chất lượng. |
| 3 | Trần Minh Được | Thành viên | Thực hiện các nhiệm vụ đảm bảo chất lượng và báo cáo cho trưởng nhóm kết quả đánh giá của việc đảm bảo chất lượng. |

## Đề xuất các thủ tục, chuẩn, quy định về chất lượng

Tất cả tài liệu của dự án được lưu trong thư mục documents của dự bán.

Cách đặt tên tài liệu được viết bằng tiếng việt không dấu, bắt đầu bằng tên dự án , không khoảng cách, viết hoa chữ cái đầu, thay khoảng trắng bằng gạch dưới cộng với phần mở rộng.

VD: Ke\_Hoach\_Phat\_Trien.docx.

Thành phần của một tài liệu bao gồm:

## Trang bìa gồm tên trường, khoa, logo trường, tên tài liệu, tên dự án, phiên bản, tên giảng viên hướng dẫn, tên các thành viên, thời gian viết tài liệu.

## Trang quản lý từng phiên bản của tài liệu gồm có tên người thực hiện, ngày sửa đổi, nội dung sửa đổi và phiên bản.

## Tài liệu phải có mục lục, bảng, sơ đồ (nếu có),….

## Tất cả tài liệu được viết bằng Microsoft Word.

## Sử dụng bảng mã tiếng Việt Uniocde UTF-8 để viết.

## Tài liệu không được có lỗi chính tả và lỗi ngữ pháp.

## Tiêu đề phần chương (Heading 1): font Arial, size 14, Bold, chữ hoa.

## Tiêu đề phần la mã (Heading 2): font Arial, size 13, Bold, chữ hoa.

## Tiêu đề mục nhỏ (Heading 3): font Arial,size 13,Bold, chữ thường.

## Nội dung tài liệu và mã nguồn: font Times New Roman, size 13, chữ thường.

## Mục lục chia làm 3 cấp (Heading 1,2,3).

## Quy cách đánh số chương, mục theo kiểu outline.

## Các thành phần của tài liệu đều được ngắt section.

## Mỗi trang đều có số trang, tên tài liệu, tên trường, khoa, ngành và bộ môn.

## Các chuẩn và quy ước:

## Dự án sẽ được code bằng công cụ VS Code, các ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong dự án là: HTML, CSS, Node JS, Javascripts,…

## Tài liệu liên quan đến dự án sẽ được lưu trong thư mục docs.

## Các mô hình của dự án sẽ lưu trong thư mục diagrams.

## Mã nguồn sẽ được để trong thư mục là serverside. VD: /clientside/index.html. Trong thư mục sẽ chứa các thư mục về giao diện, xử lý, hình ảnh của dự án và các thư viện phục vụ quá trình code.

## Quy ước đặt tên: tên biến và tên hàm đều có ý nghĩa, thường là danh từ, tên hàm thường là động từ. Chữ cái đầu của từ đầu được viết thường, chữ cái đầu của các từ còn lại được viết in hoa.

## VD với Javascript:

## var coutMobile = 0;

## function doSomethings(){

## // công việc

## }

## VD với Node JS:

## var countMobile = 0;

## function doSomethings(){

## // công việc

## }

## Hằng số, các biến môi trường, biến cấu hình được đặt tên có ý nghĩa và thường được viết hoa tất cả, nối nhau bằng dấu gạch dưới.

## VD với Javascript:

## const URL = “”;

## VD với Node JS:

## const URL = “”;

## Quy ước chú thích: với những đoạn mã nguồn cảm thấy mơ hồ và khó hiểu sẽ được chú lại, nhưng phải hạn chế vì sẽ gây khó khăn trong việc bảo trì.

## VD với html:

## <!-- comments -->

## VD với Javascript:

## /\* comments \*/

## VD với Node JS:

## /\* comments \*/

## Các chuẩn kiểm thử:

## ISO / IEC 9126: Đáp ứng yêu cầu xác định các yếu tố quyết định chất lượng phần mềm.

## ISO / IEC 9241-11: Chuẩn đề cập đến mức độ mà sản phẩm có thể được sử dụng bởi người dùng cụ thể nhằm đạt được các mục tiêu cụ thể mà hiệu quả đối với bối cảnh cụ thể

## ISO / IEC 25000: 2005: Hỗ trợ tổ chức và tăng cường quá trình liên quan đến yêu cầu chất lượng phần mềm và những đánh giá về chúng.

## ISO / IEC 12119: Thiết lập các yêu cầu của gói phần mềm đồng thời hướng dẫn kiểm tra gói phần mềm đã được cung cấp dựa trên các yêu cầu đã chỉ định.

## Ngoài ra, còn một số chuẩn khác như: IEE 829, IEE 1061, IEE 1059, IEE 1008,..

## 2.3. Kiểm soát chất lượng

* + - Kế hoạch phát triển: nôi dung kế hoạch phát triển bao gồm các thông tin cách thức tổ chức về nhân sự, về quản lý chất lượng, quản lý rủi ro và quản lý cấu hình, tài nguyên của dự án.
    - Tài liệu đặc tả yêu cầu: bao gồm tài liệu thông tin về dự án, mô tả tổng quan về yêu cầu về chức năng và phi chức năng. Mô tả tính năng sẽ và cách thức hoạt động của chúng trong hệ thống. Mô tả các yêu cầu về giao tiếp. Tài liệu bao gồm các lưu đồ để làm rõ vấn đề yêu cầu.
    - Tài liệu thiết kế: Mô tả về mục tiêu, phạm vi thiết kế. Làm rõ thiết kế hệ thống từ mức ngữ cảnh để sâu hơn. Khai quát cấu trúc hệ thống, thiết kế dữ liệu, thiết kế chức năng
    - Kế hoạch kiểm thử: Mô tả chi tiết các mục tiêu, thị trường đích, nhóm beta nội bộ và các quy trình cho một thử nghiệm beta cụ thể cho sản phẩm. Kế hoạch này chứa đựng hiểu biết chi tiết về luồng làm việc sẽ xảy ra.
    - Tài liệu kiểm thử: Mô tả và lập kế hoạch kiểm tra tài liệu, thiết kế thử nghiệm, thực hiệ thử nghiệm, kết quả thí nghiệm được rút ra từ quá trình kiểm tra.
    - Tài liệu báo cáo: Tổng hợp các thông tin dưới dạng văn bản để báo cáo các phương hướng và nhiệm vụ chính, kiểm thử phần mềm đồng thời đưa thêm ý kiến, đề xuất vào đề tài.Chọn lọc tài liệu phục vụ yêu cầu trọng tâm của báo cáo.

## 2.4. Công cụ, kỹ thuật và phương pháp đảm bảo chất lượng

* Sử dụng kỹ thuật kiểm thử thủ công với các bước thực hiện:

1. Đưa ra các trường hợp kiểm thử.
2. Kiểm thử các trường hợp và quan sát kết quả.

* Hạn chế: cần nhiều thời gian và nhân lực.

# Quản lý rủi ro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yếu tố rủi ro** | **Mức độ rủi ro** | **Chiến lược làm giảm rủi ro** | **Hướng giải quyết khi xảy ra rủi ro** |
| 1 | Giao tiếp giữa nhà phát triển và khách hàng còn mơ hồ và chưa thấu đáo | Thường xuyên | **Giảm nhẹ**- Thực hiện trao đổi chi tiết và thường xuyên hơn với khách hàng về yêu cầu phần mềm | Trao đổi lại về yêu cầu của khách hàng |
| 2 | Thời gian thực hiện dự án vượt ngoài thời gian dự kiến hoàn thành | Đôi khi | **Giảm nhẹ**-Phân công kế hoạch thực hiện và đảm bảo hoàn thành trước thời hạn | Đàm phán với khách hàng về nguyên nhân trễ dự án để chấp nhận và xin thêm thời gian phát triển dự án. |
| 3 | Vấn đề liên quan đến nhân lực | Hay xảy ra | **Tránh né**- Đào tạo thêm nguồn nhân lực | Xoay vòng nhân sự vào các mảng khác nhau để có thể thay thế khi mất đi nhân sự ở một mảng nào đó |
| 4 | Khó khăn về kỹ thuật phát triển | Đôi khi | **Tránh né-**Sử dụng kỹ thuật phù hợp với trình độ nhân sự và thời đại mới | Nâng cao trình độ để thay đổi phù hợp với công nghệ mới |

# Quản lý cấu hình

## Tổ chức nhóm quản lý cấu hình

Tổ chức:

* + Nhóm trưởng lập kế hoạch quản lý cấu hình, định danh, đánh số các mục cấu hình đã phân công, kiếm soát sự thay đổi của từng cấu hình, tiến hành gộp cấu hình khi các cấu hình đã được hoàn tất. Tiến hành kiểm soát phiên bản, đánh số phiên bản. Giữ vai trò và chịu trách nhiệm trong mọi thay đổi lớn cấu hình, phê duyệt, kiểm tra mỗi khi có sự thay đổi cấu hình. Tiến hành lưu trữ, sao chép khôi phục nếu có sự cố, lỗi.
  + Tất cả các thành viên phải có trách nhiệm cho bất cứ hoạt động quản lý cấu hình phần mềm trong dự án thiết kế website bán điện thoại di động.
  + Các vai trò chức năng:
    - Phân tích viên: Làm việc với khách hàng để xác định và viết các yêu cầu.
    - Thiết kế viên: Tạo ra mô tả tổ chức hệ thống phải thực hiện.
    - Lập trình viên: viết mã lệnh theo bản thiết kế.
    - Kiểm thử viên: Tìm, nhận dạng và hiệu chỉnh các lỗi.
    - Nhóm quản lý cấu hình: duy trì sự phù hợp giữa các thành phần được tạo ra.

## Nhận dạng cấu hình

Các thành phần cấu hình được đặt tên theo tiêu chí là không trùng lặp và tên phải có tính gợi nhớ để các thành viên trong nhóm và người dùng phần mềm dễ dàng nhận dạng.

Một cấu hình sẽ được định danh như sau:

* Phần tên cấu hình: bao gồm ngày thay đổi, loại thay đổi, đối tượng thay đổi, phiên bản thay đổi.
* Nôi dung: mô tả chi tiết sự thay đổi của cấu hình

VD: [03-04-2021]: FIX DatabaseAccess 1.0

Các định danh trên cho biết:

* Thời gian thay đổi: 03-04-2021
* Loại thay đổi: FIX
* Đối tượng thay đổi: DatabaseAccess
* Phiên bản: 1.0
* Nội dung: Sửa lỗi khi truy cập cơ sở dữ liệu

## Quản lý phát hành và phân phối

Lập kế hoạch phát hành và phân phối. Chuẩn bị kĩ càng trong khâu kiểm thử, hỗ trợ khách hàng như hệ thống được phát hành và phân phối chính thức. Thực hiện định danh phiên bản cho từng đợt phát hành để dễ dàng quản lý.

Tên phiên bản được đánh theo công thức: phiên bản chính cộng với dấu chấm cộng với phiên bản phụ cộng với dấu chấm cộng với build.

VD: Version 1.0.1

## Các tài nguyên quản lý cấu hình phần mềm

Quản lý tài nguyên dự án có thể dùng Github, các thành viên cùng đóng góp mã nguồn vào repository chung của dự án. Ngoài ra, còn quản lý trực tiếp trên máy tính của trưởng nhóm.

Môi trường: các trình duyệt web trên máy tính như: Chrome, Firefox,Microsoft Edge,…

Các công cụ: Visual Code, SQL Server Management Studio.