**Kế Hoạch Phát Triển**

**Phần Mềm**

**cho**

**Website kinh doanh điện thoại trực tuyến**

**Phiên bản 1.0 được phê chuẩn**

**Được chuẩn bị bởi:** Vương Cẩm Thanh

**Tổ chức: Nhóm 5**

Vương Cẩm Thanh B1805916

Thạch Chí Tâm B1805811

Phan Phú Cường B1805745

**Ngày tạo ra bản kế hoạch:24/08/2021**

# Mục Lục

**Mục Lục.......................................................................................................................... ii** **Theo dõi phiên bản tài liệu.......................................................................................... iii**

1. **Tổ chức nhóm phát triển phần mềm...................................................................... 1**
2. **Quản lý chất lượng phần mềm............................................................................... 1**
   1. Tổ chức nhóm quản lý chất lượng ..............................................................................1
   2. Đề xuất các thủ tục, chuẩn, quy định về chất lượng...................................................1
   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**
4. **Quản lý cấu hình...................................................................................................... 2**
   1. Tổ chức nhóm quản lý cấu hình..................................................................................2
   2. Nhận dạng cấu hình....................................................................................................3
   3. Quản lý phát hành và phân phối .................................................................................3
   4. Các tài nguyên quản lý cấu hình phần mềm...............................................................3

# Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Tạo tài liệu | 24/08/2021 |  | 1.0 |
|  |  |  |  |

# 1. Tổ chức nhóm phát triển phần mềm

* Mô tả cấu trúc của tổ chức nhóm (có thể sử dụng sơ đồ khối nếu việc giải thích phức tạp).
* Mô tả từng thành phần chính của tổ chức cùng với các vai trò và các trách nhiệm được giao phó. Xác định trách nhiệm của từng thành viên.

Trách nhiệm:

\_ Thanh nhóm trưởng có trách nhiệm đại diện nhóm để trao đổi với cô, phân công các công việc cho các thành viên còn lại trong nhóm, lập kế hoạch phát triển phần mềm, hỗ trợ trong việc viết tài liệu và lập trình.

\_ Tâm có nhiệm vụ chính là phân tích và thiết kế giao diện cũng như là dữ liệu, viết tài liệu về đặc tả, thiết kế.

\_ Cường là đảm nhận việc đảm bảo chất lượng và kiểm thử của phần mềm, viết tài liệu kiểm thử vào các trường hợp kiểm thử thủ công, cũng như tự động.

* Mô tả các kênh giao tiếp với hoạt động phát triển phần mềm (bao gồm giao tiếp với người quản lý, người sử dụng, người phê chuẩn các hoạt động phát triển).

Kênh giao tiếp chính của các thành viên là Zalo. Ngoài ra còn có Azure DevOps dùng để phân chia công việc và google class room để họp thành viên.

* Chỉ ra các vấn đề về nhân sự liên quan đến việc phát triển phần mềm.

Vấn đề đáng quan tâm nhất là các thành viên là các môn học khác làm ảnh hưởng đến việc họp mặt cũng như lập trình. Còn các vấn đề nhỏ khác về kỹ thuật lập trình và công nghệ

# 2. Quản lý chất lượng phần mềm

## 2.1 Tổ chức nhóm quản lý chất lượng

<Mục này mô tả cấu trúc của tổ chức được giao trách nhiệm đảm bảo chất lượng phần mềm. Nó cũng mô tả từng thành phần chính của tổ chức cùng với các vai trò và các trách nhiệm được giao phó.>

Cường, Thanh, Tâm

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

<Mục này:

* Đề xuất các chuẩn, thực tiễn, quy ước và các kỹ thuật thống kê được sử dụng, các yêu cầu chất lượng chẳng hạn về việc đặt tên mô đun, biến, tài liệu; lập trình; kiểm tra và kiểm thử.
* Tối thiểu, mục này nên cung cấp các thông tin sau:
  + Các chuẩn/ quy ước tài liệu: cách đặt tên các tài liệu, cấu trúc chuẩn cho các tài liệu (các thành phần của một tài liệu), cách trình bày tài liệu (font chữ, kích cỡ chữ, màu chữ, v.v), v.v.
  + Các chuẩn/ quy ước thiết kế. o Các chuẩn/ quy ước lập trình: cách đặt tên biến, hàm, v.v. o Các chuẩn/ quy ước viết chú thích: các loại chú thích phải có, vị trí đặt các chú thích, các thành phần của một chú thích, v.v.
  + Các chuẩn và thực tiễn kiểm thử.
  + …

>

Tài liệu:

1. Đặt tên tài liệu tiếng Việt có dấu và khoảng trắng
2. Khổ giấy A4 (210 x 297 mm).
3. Định lề : Lề trên 3cm, lề dưới 3cm, lề trái 3,5cm, lề phải 2cm.
4. Bảng mã : Unicode
5. Font và chữ : Font Time Roman
6. Size : 13
7. Chế độ dãn dòng : chế độ 1,2 lines

Thiết kế:

1. Đặt tên biến: kiểu lạc đà (vd: soNguyen)
2. Đặt tên hàm: kiểu lạc đà (vd: tinTongSoNguyen)
3. Chú thích nên viết để giải thích code mà người đọc khó hiểu, nằm trên code cần giải thích
4. Chuẩn và thực tiễn kiểm thử: ISO/IEC 9126 , IEEE-730

## 2.3 Kiểm soát chất lượng

<Liệt kê những tài liệu sẽ được kiểm soát trong quá trình phát triển phần mềm để góp phần làm ra sản phẩm có chất lượng. Với mỗi tài liệu được kiểm soát, cần xác định các xem nó phải có tối thiểu những nội dung nào? Với từng nội dung, nó phải đạt các yêu cầu/ tiêu chí nào? Nên kiểm soát các tài liệu sau:

* Mô tả yêu cầu phần mềm
* Mô tả thiết kế phần mềm
* Các kế hoạch thẩm tra và công nhận hợp lệ
* Tài liệu người dùng
* …

Bên cạnh yêu cầu về những tài liệu phải có, ta cũng cần phải xem lại các tài liệu này một cách định kỳ (khi nào thì thực hiện xem lại từng tài liệu, xem lại những gì, v.v).

>

Tài liệu kiểm soát:

\_ Báo cáo niên luận:

* 1. Đúng định dạng.
  2. Đúng chính tả.
  3. Phần giới thiệu
     1. Vấn đề
     2. Lịch sử
     3. Mục tiêu
     4. Đóng góp
  4. Phần nội dung
     1. Mô tả: mẫu đặc tả
     2. Thiết kế: mẫu thiết kế
     3. Kiểm thử: mẫu kiểm thử, trường hợp kiểm thử
  5. Phần kết luận
     1. Kết quả đạt được
     2. Hướng phát triển
  6. Tài liệu kham khảo
  7. Phụ lục

\_ Kế hoạch kiểm thử:

* 1. Đúng định dạng.
  2. Đúng chính tả.
  3. Giới thiệu
  4. Chi tiết kế hoạch
  5. Quản lý kiểm thử

\_ Trường hợp kiểm thử:

* 1. Đúng định dạng
  2. Đúng chính tả
  3. Giới thiệu
  4. Các trường hợp kiểm thử

\_ Mẫu thiết kế:

* 1. Đúng định dạng
  2. Đúng chính tả
  3. Giới thiệu
  4. Tổng quan
  5. Kiến trúc
  6. Thiết kế dữ liệu
  7. Thiết kế chức năng
  8. Bảng kham khảo yêu cầu
  9. Phục lục

\_ Mẫu đặc tả:

* 1. Đúng định dạng
  2. Đúng chính tả
  3. Giới thiệu
  4. Tổng quan
  5. Yêu cầu giao tiếp bên ngoài
  6. Yêu cầu chức năng
  7. Yêu cầu phi chức năng
  8. Yêu cầu khác
  9. Mô hình phân tích
  10. Danh sách sẽ được xác định

\_ Xem lại tài liệu 1 tuần 1 lần, xem lại các phân tích thay đổi của hệ thống sao cho phù hợp với tài liệu

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

<Mục này xác định các công cụ phần mềm, các kỹ thuật và các phương pháp được sử dụng để hỗ trợ các quy trình đảm bảo chất lượng phần mềm. Với từng cái, trình bày ý định sử dụng, tính có thể ứng dụng, tình huống mà theo đó nó sẽ được sử dụng hay không được sử dụng, và các hạn chế.>

Git – Github: Lưu mã nguồn để dễ chính sửa khi có lỗi

Azure-DevOps: Phân chia công việc để không bỏ sót chức năng, cũng như báo lỗi khi xảy ra

Các kiểm thử thủ công viết bằng excel.

Selenium: Phần mềm kiểm thử tự động hành vi trang web

Jest để kiểm thử đơn vị.

Hạn chế: học cách sử dụng phần mềm mới.

# 3. Quản lý rủi ro

<Ngoài việc trình bày cách xếp mức độ rủi ro, phần này phải nhận dạng các yếu tố rủi ro, mức độ rủi ro và chiến lược để làm giảm các rủi ro. Ta có thể trình bày theo dạng bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST**  **T** | **Yếu tố rủi ro** | **Mức độ rủi ro** | **Chiến lược làm giảm rủi ro** | **Hướng giải quyết khi xảy ra rủi ro** |
| *Nhóm yếu tố rủi ro liên quan đến khách hàng và người sử dụng* | | | |  |
| 1 | Hiểu sai yêu cầu khách hàng |  | Gặp mặt khách hàng thường xuyên | Sửa lại từ đầu |
| 2 | Người dùng cuối chưa quen phần mềm |  | Bổ sung tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm | Cho người dùng khác hướng dẫn |
| 3 | Người dùng cuối thấy khó khăn trong việc sử dụng phần mềm |  | Gặp mặt người dùng cuối cùng khách hàng thường xuyên | Sửa thay đổi nếu có sự chấp thuận của khách hàng |
| *Nhóm yếu tố rủi ro liên quan đến phạm vi và các yêu cầu* | | | |  |
| 1 | Khách hàng đổi yêu cầu |  | Viết các mô đun ít phụ thuộc lẫn nhau | Bàn lại với khách hàng về rủi ro cũng như hợp đồng |
| 2 | Quản lý project tệ |  | Trao dồi kiển thức, bàn bạc với thành viên | Tăng ca |
| 3 | Các tính năng không cần thiết |  | Gặp mặt lại với khách hàng | Bàn về những ảnh hưởng của tính năng đó cho khách hàng |
| *Nhóm yếu tố rủi ro liên quan đến sự thực hiện* | | | |  |
| 1 | Viết code khác với đặc tả |  | Thanh tra lại code, viết test | Viết lại code |
| 2 | Thêm các tính năng phụ |  | Thường xuyên kiểm tra kế hoạch | Xem có phù hợp với kế hoạch hay không? |
| 3 | Thêm công cụ mới |  | Trao đổi thông tin thường xuyên | Phân ra người biết sử dụng hướng dẫn người mới |
| 4 | Lập trình viên chưa đủ kỹ năng |  | Bàn công nghệ sử dụng, phân người hướng dẫn, tự học trên mạng | Cho người hướng dẫn hỗ trợ |
| *Nhóm yếu tố rủi ro liên quan đến môi trường* | | | |  |
| 1 | Cập nhật hệ điều hành, công cụ, ngôn ngữ lập trình |  | Sao lưu thường xuyên | Khôi phục sao lưu |
| 2 | Môi trường lập trình / triển khai không phù hợp |  | Tìm hiểu về các môi trường | Tìm cách khắc phục hoặc đổi môi trường |
| 3 | Đổi môi trường |  | Tìm về môi trường mới | Tính các khả năng lỗi |

>

# 4. Quản lý cấu hình

## 4.1 Tổ chức nhóm quản lý cấu hình

<Mục này mô tả cấu trúc của tổ chức được giao trách nhiệm quản lý cấu hình phần mềm. Nó cũng mô tả từng thành phần chính của tổ chức cùng với các vai trò và các trách nhiệm được giao phó.>

Thanh, Tâm, Cường

## 4.2 Nhận dạng cấu hình

<Hoạt động nhận dạng cấu hình sẽ nhận dạng, đặt tên và mô tả các đặc điểm chức năng và vật lý được ghi chép của mã lệnh, đặc tả, thiết kế và các thành phần dữ liệu sẽ được kiểm soát trong dự án. Cụ thể:

* Nhận dạng các thành phần cấu hình: ghi lại các thành phần được kiểm soát.
* Mô tả phương pháp đặt tên cho những thành phần được kiểm soát. (Các hoạt động có thể bao gồm đánh dấu phiên bản, ghi nhãn các tài liệu và phần mềm có thể thực thi, đánh dấu các thành phần được sửa đổi, v.v).

>

\_ Nhận dạng thành phần cấu hình: ...

\_ Phương pháp đặt tên cho những thành phần được kiểm soát: ...

**4.3 Quản lý phát hành và phân phối**

<Mô tả cách thức xây dựng, phát hành và phân phối các sản phẩm phần mềm.>

Cách thức xây dựng: Agile Kanban.

Phát hành – phân phối: ...

## 4.4 Các tài nguyên quản lý cấu hình phần mềm

<Thông tin tài nguyên quản lý cấu hình phần mềm xác định môi trường, cơ sở hạ tầng, công cụ phần mềm, các kỹ thuật, phương tiện, nhân sự và huấn luyện cần thiết cho sự thực hiện các hoạt động quản lý cấu hình.>

Môi trường: Hệ điều hành Windows.

Công cụ: Visual Studio Code, XAMPP.

Cơ sở hạ tầng: ở nhà

Huấn luyện cần thiết cho các hoạt động quản lý cấu hình: Github, Azure DevOps, Google class room.

Phương tiện: Đi lại (cấm) giao tiếp (zalo, google class room)

Nhân sự: Tâm, Cường, Thanh.