KẾ HOẠCH DỰ ÁN 2

1.Tổng quan về dự án 2

1.1. Dự án này giải quyết vấn đề gì? 2

1.2. Mục tiêu của dự án này là gì? 2

1.3. Phạm vi phục vụ của dự án này là gì? 2

1.4. Những phương pháp phát triển dự án nào được sử dụng? 3

1.5. Vậy các thành viên trong nhóm nên bắt đầu từ đâu? 3

2. Đề xuất dự án 3

2.1. Bối cảnh và động lực 3

2.1.1. Những điều cần thiết và những vấn đề mà dự án giải quyết 3

2.1.2. Tại sao chúng ta lại cần một mạng xã hội cần mua? 3

2.1.3. Sản phẩm này tốt hơn những sản phẩm trước như thế nào? 3

2.2. Mục Tiêu 4

2.2.1. Mục đích của dự án 4

2.2.2. Những tính năng và lợi ích của dự án 4

2.3. Phạm vi 4

2.4. Bàn giao sản phẩm 4

2.5. Những khó khăn và phần thưởng 4

2.5.1. Khó khăn khi bắt đầu làm dự án 4

2.5.2. Phần thưởng khi kết thúc dự án 5

3. Mục tiêu và lợi ích của dự án 5

3.1. Đối tượng mục tiêu 5

3.2. Lợi ích tới khách hàng 5

3.3. Nhược điểm 5

4. Kế hoạch phát triển dự án 5

4.1. Sơ lược về dự án 5

4.2. Sơ lược về các phương pháp phát triển 6

4.2.1. Những cách tiếp cận với dự án 6

4.2.2. Tổ chức trong nhóm 6

4.2.3. Những công cụ phát triển được sử dụng 6

4.2.3. Cập nhật dự án 6

4.3. Cấu trúc phân chia công việc và dự toán 6

4.4. Phát hành sản phẩm 7

4.5. Quản lý rủi ro 7

4.6. Kế hoạch giải quyết rủi ro 7

5. Nhu cầu nguồn lực 7

5.1. Nhu cầu nhân lực 7

5.2. Danh sách kiểm tra nguồn lực 8

6. Kế hoạch đảm bảo chất lượng ( QA ) 8

6.1. Giới thiệu 8

6.1.1. Tại sao lại cần kế hoạch QA? 8

6.1.2. Kinh nghiệm kiểm thử rút ra từ các phiên bản trước : 9

6.1.3. Phạm vi của kế hoạch QA : 9

6.1.4. Bản tóm tắt kế hoạch : 9

6.2. Mục tiêu chất lượng cho sản phẩm : 9

6.3. Chiến lược QA 9

6.4. Chiến lược đánh giá QA 10

# KẾ HOẠCH DỰ ÁN

## 1.Tổng quan về dự án

### 1.1. Dự án này giải quyết vấn đề gì?

Hiện nay với cuộc cách mạng hóa bùng nổ của công nghệ thông tin cũng như mạng internet và những điều tiện lợi mà nó mang lại chính vì thế hiện tại đã có một số lượng rất lớn người dùng sử dụng internet với những nhu cầu khác nhau của mình đặc biết thấy là vấn đề mua sắm. Nắm bắt được nhu cầu đó nên hiện nay đã có rất nhiều trang web bán hàng được tạo ra nhằm phục vụ người dùng. Nhưng nhu cầu cần có một không gian tiện lợi để cho họ trao đổi , hỏi đáp những gì họ cần và muốn mua cũng như muốn bán còn rất ít và hạn chế vậy nên nhóm Ruby đã quyết định làm một trang web với mục địch phục vụ nhu cầu mua sắm hỏi đáp online hay thực chất là một trang mạng xã hội trao đổi vấn đề mua bán giữa mọi người.

### 1.2. Mục tiêu của dự án này là gì?

Như đã nói ở trên , dự án này của nhóm được tạo ra với mục địch như là cầu nối ,một trang mạng xã hội, cho phép mọi người có khả năng tương tác được vối nhau phục vụ nhu cầu muốn hỏi , trao đổi về tất cả , bất cứ thứ gì họ cần mua. Thông qua đó mọi người có thể trao đổi , liên hệ với nhau để có thể đạt được mục đích mua sắm riêng của mình.

### 1.3. Phạm vi phục vụ của dự án này là gì?

Thứ nhất, đối với người dùng thì dự án này nhắm phục vụ đối tượng là tất cả mọi người , mọi lứa tuổi có nhu cầu cần mua. Thứ hai, đối tượng hỏi đáp là tất cả những nhu yếu phẩm mà mọi người cần mua, có thể là đồ cũ cũng như là đồ mới tùy vào nhu cầu của mỗi người dung.

### 1.4. Những phương pháp phát triển dự án nào được sử dụng?

Quy trình làm việc nhóm phát triển dự án Scrum là quy trình được nhóm sử dụng trong dự án này.Về dự án thì dự án được xây dựng theo mô hình MVC là mô hình thông minh, tiện lợi đang được sử dụng rất rộng rãi hiện nay. Cùng với đó là Framework Ruby on Rails trên nền ngôn ngữ Ruby cũng là một bộ ngôn ngữ và Framework đang có xu hướng thịnh hành và phát triển nhất hiện nay trong lĩnh vực làm web.

### 1.5. Vậy các thành viên trong nhóm nên bắt đầu từ đâu?

Vốn là một lĩnh vực hoàn toàn mới, để bắt tay vào làm dự án này thì điểm xuất phát đầu tiên của nhóm là chọn ngôn ngữ và framework làm việc phù hợp. Tiếp đến là bắt tay vào học ngôn ngữ cũng như cách thức làm web bằng ngôn ngữ và framework đã chọn. Học tập và tuân thủ từng bước theo đúng quy trình làm việc Scrum là những bước cơ bản nhất mà mỗi thành viên trong nhóm thực hiện.

## 2. Đề xuất dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông tin dự án** |  |
| Dự án | Webmuaban |
| Khung thời gian | 4/2/2015 – 12/5/2015 |
| Tóm tắt | Là một trang mạng xã hội cần mua |

### 2.1. Bối cảnh và động lực

#### **2.1.1. Những điều cần thiết và những vấn đề mà dự án giải quyết**

Vấn đề mua bán online qua mạng internet đã từ lâu trở thành một nhu cầu vô cùng phổ biến và cần thiết đối với tất cả mọi người, nó mang lại sự tiện lợi cho mọi người khi họ muốn mua một thứ gì đó họ có thể chỉ bằng vài bước đơn giản là đã có thể tìm được thứ phù hợp với mong muốn của mình. Thế nhưng không phải lúc nào người dùng cũng có thể tìm được thứ phù hợp cũng như là có đủ thời gian để tìm kiếm chính xác thứ mình mong muốn vậy nên một mạng xã hội hỏi đáp và trao đổi là rất quan trọng và cần thiết.

Hiện nay có tới hơn trăm triệu người dùng sử dụng internet và trong đó có rất nhiều nhiều sử dụng internet với mục đích mua bán. Và như trên nếu bạn muốn tìm được thứ thật sự phù hợp với nhu cầu mua sắm của mình hẳn là sẽ mất khá nhiều thời gian. Vậy nên cần có một cách nhanh hơn để cho họ tìm được và mua được đúng thứ mà họ cần.

#### **2.1.2. Tại sao chúng ta lại cần một mạng xã hội cần mua?**

Cách nhanh nhất để tìm được thứ mình muốn chắc hẳn là hỏi trực tiếp người có nó và đó là lý do mà chúng ta cần tạo nên một mạng xã hội giúp mọi người có khả năng hỏi đáp , tương tác để trao đổi với nhau những gì cần thiết.

#### **2.1.3. Sản phẩm này tốt hơn những sản phẩm trước như thế nào?**

Như đã nói, mặc dù hiện nay có rất nhiều những trang web được tạo ra nhằm phục vụ nhu cầu mua sắm của người dùng với rất nhiều tiện ích khác nhau nhưng sẽ là khó khan với người dùng khi họ không biết tên sản phẩm mà chỉ tìm kiểm với những mô tả vu vơ về thứ họ muốn hay là họ chỉ có những hình ảnh về sản phẩm đó thì làm cách nào họ có thể đạt được nó.

Sản phẩm này sẽ là cầu nối giữa tất cả mọi người giúp mọi người có thể mô tả về thứ họ muốn mua hay thậm chí chỉ có hình ảnh về sản phẩm đó. Tất cả những thứ đó đủ để họ có thể nhận được phản hồi một cách nhanh chóng từ những người dùng khác có thông tin về sản phẩm đó.

### 2.2. Mục Tiêu

#### **2.2.1. Mục đích của dự án**

Dự án này sẽ là một trang mạng xã hội giúp tăng khả năng tương tác , hỏi đáp , trao đổi của tất cả mọi người có nhu cầu.

#### **2.2.2. Những tính năng và lợi ích của dự án**

* Cho phép người dùng đăng kí, đăng nhập để có thể là một thành viên của mạng xã hội cần mua này.
* Khi đã là một thành viên, mọi người có thể đăng sản phẩm mà họ cần bán cũng như là đăng những câu hỏi , mô tả thậm chí là hình ảnh về sản phẩm họ cần mua.
* Người dùng có thể tham quan danh sách các câu hỏi của mọi người , có thể tham gia vào bình luận chào sản phẩm cũng như là có thể nhắn tin với nhau để trao đổi giúp cho cuộc nói chuyện trở nên riêng tư hơn.

### 2.3. Phạm vi

Chúng tôi muốn tập trung vào ứng dụng web phổ biến hiện nay và những tính năng mà ứng dụng web có thể mang tới cho tất cả người dùng.

* Làm việc với những trình duyệt và servers bình thường mà tất cả chúng ta đã quen thuộc như Firefox , Chrome và Safari ,. ..
* Cho phép người dùng có thể dễ dàng sử dụng và tương tác với web của chúng tôi.
* Đảm bảo an toàn thông tin cho mỗi người dùng.
* Trang web bản chất là một mạng xã hội nhưng không thực sự cần thiết phải gắn với những mạng xã hội phổ biế như bây giờ như Facebook, Twitter . Nó hoàn toàn có thể hoạt động một cách riêng biết mà vẫn mang lại những lợi ích gần như là đầy đủ cho người dùng.

|  |  |
| --- | --- |
| Trong phạm vi thực hiện | Ngoài phạm vi thực hiện |
| Xây dựng một ứng dung web cho người sử dụng với sự tiêu chuẩn cho một trang web cũng như là ứng dụng máy chủ. | Xây dựng một kiểu ứng dụng máy chủ cũng như một trang web hoàn toàn mới. |
| Làm việc chủ yếu trên những trình duyệt phổ biến nhất như Firefox,Chrome,… | Làm việc với những trình duyệt không thông dụng hay là lỗi thời. |
| Dữ liệu và máy chủ có thể được sử lý từ một máy tính. | Phải quản lý một nhóm các máy chủ |
| Giữ hoạt động với những người dùng đang thao tác với trang web. | Theo dõi tất cả các hoạt động của tất cả các người dùng và những báo cáo sản phẩm của khách hàng. |

### 2.4. Bàn giao sản phẩm

* Một mạng xã hội cần mua.
* Hướng dẫn sử dụng cho người dùng.
* Mọi người có thể sử dụng trang web như là một nơi hỏi đáp mua bán.
* Cho phép tương tác , trao đổi giữa tất cả người dùng.

### 2.5. Những khó khăn và phần thưởng

#### **2.5.1. Khó khăn khi bắt đầu làm dự án**

* Tìm hiểu khái niệm Framework , khái niệm và công dụng của từng ngôn ngữ như html,css, javascrip,… và mối liên hệ giữa chúng trong việc làm web.
* Tìm hiểu khái niệm và mô hình làm việc MVC.
* Tìm ngôn ngữ và Framework phù hợp với tất cả các thành viên trong nhóm.
* Thực hiện những bước đầu tiên của làm web.

#### **2.5.2. Phần thưởng khi kết thúc dự án**

* Hiểu được thế nào là làm một trang web.
* Hiểu được cách thức làm việc, thao tác để có thể tạo ra một trang web.
* Hiểu và thực hành được nhiều loại ngôn ngữ kết hợp trong làm web.
* Hiểu được quy trình làm việc Scrum, cách làm việc và phần chia công việc trong nhóm.
* Hơn cả là có một phần thưởng tinh thần là sản phẩm web do chính mình tạo ra.

## 3. Mục tiêu và lợi ích của dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông tin dự án** |  |
| Dự án | Webmuaban |
| Số phát hành | 2.0 |

### 3.1. Đối tượng mục tiêu

Mục tiêu khách hàng chính của dự án là tất cả những người dùng có nhu cầu cần hỏi , không biết chính xác thông tin về sản phẩm mình cần hoặc là những đối tượng có sự giới hạn về thời gian , không có thời gian tìm kiếm thông tin sản phẩm.

Mong muốn của dự án là đạt được số lượng thành viên tham gia mạng xã hội cần mua này càng đông càng tốt cho cả chúng tôi và đặc biệt là lợi ích của người dùng . Với số lượng lớn người tham gia, thì sự phản hồi , trao đổi của người dùng với nhau sẽ trở nên nhanh và đa dạng hơn rất nhiều.

Một lý do khác khiên nhóm quyết định đi đến sản phẩm này là hiện tại trên những mạng xã hội lớn như Facebook hay Twitter có rất nhiều nhóm được tạo ra cùng với mục đích trao đổi , hỏi đáp sản phẩm đó là lý do tại sao ta không gộp tất cả các nhóm lẻ tẻ đó lại tạo thành một mạng xã hội cần mua của người Việt với quy mô và thuận tiện hơn cho mọi người.

### 3.2. Lợi ích tới khách hàng

* Tăng khả năng tương tác tới tất cả mọi người dùng.
* Giúp người có thể đạt được thứ mình cần mua.mọi
* Giúp mọi người tham gia mạng xã hội cần mua có thể bán được sản phẩm của mình.
* Trao đổi , giao lưu kêt bạn giữa các người dùng .

### 3.3. Nhược điểm

* Mọi người có thể bị quấy nhiễu bởi những khách hàng ảo.
* Có thể bị lừa với những sản phẩm chào hàng là giả.

## 4. Kế hoạch phát triển dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông tin dự án** |  |
| Dự án | Webmuaban |
| Khung thời gian làm dự án | 4/2/2015 – 12/5/2015 |

### 4.1. Sơ lược về dự án

Đây là một ứng dụng web có chức năng như một trang mạng xã hội giúp mọi người có thể hỏi đáp , trao đổi những mặt hàng mà mọi người cần mua. Đặc biệt tiện lợi và dễ dàng sử dụng đối với tất cả mọi người.

### 4.2. Sơ lược về các phương pháp phát triển

#### **4.2.1. Những cách tiếp cận với dự án**

Tự đóng vai mình trở thành là một người dùng có cùng nhu cầu cần mua với tất cả mọi người, mỗi người trong nhóm sẽ đóng góp ý kiến nếu ra những gì cần làm và sắp xếp thứ tự ưu thiên cho các công việc đã nêu. Tìm hiểu kĩ thêm về những chức năng mà một mạng xã hội cần có để có thể thực hiện phục vụ tốt hơn vấn đề tương tác giữa mọi người. Có phân chia công việc và hoạch định thời gian một cách thống nhất.

#### **4.2.2. Tổ chức trong nhóm**

Nhóm phát triển Ruby gồm có 4 thành viên sẽ được chia theo quy trình Scrum thành 3 nhóm chức năng :

* Nhóm thứ nhất là Product Owner, có một thành viên là thành viên Đỗ Ngọc Hùng là người có nhiệm vụ xác định các tính năng của sản phẩm.
* Nhóm thứ hai là Scrum Master, là thành viên Cao Minh Lâm chịu trách nhiệm về tình hình dự án, hiệu suất làm việc của các thành viên trong nhóm phát triển và sự phối hợp giữa họ và đặc biệt loại bỏ những trở ngại ảnh hưởng tới quá trình phát triển.
* Nhóm thứ ba là Team Member, do tính chất số lượng người trong nhóm có ít nên nhóm này có 2 thành viên chính là Vũ Ngọc Đức và Trần Đồng Hưng cùng với đó là phụ thêm của 2 thành viên Đỗ Ngọc Hùng và Cao Minh Lâm chịu trách nhiệm xây dựng và kiểm thử phần mềm chất lượng cao.

#### **4.2.3. Những công cụ phát triển được sử dụng**

Chúng tôi sử dụng những công cụ và phầm mềm phát triển sau trong quá trình làm dự án :

* Hệ thống máy chủ hỗ trợ miễn phí Heroku.
* Ngôn ngữ Ruby.
* Framework Ruby on Rails.
* Github dùng để quản lý mã nguồn dự án.
* Pivotal Tracer dùng để quản lý các User Story.
* Hệ thồng Gem Plugin hỗ trợ cho framework Ruby on Rails trong tất cả các tính năng của dự án.

#### **4.2.3. Cập nhật dự án**

Dự án sẽ được cập nhật, thay đổi quá trình cũng như là chức năng của mỗi người trong từng tuần cũng như là mỗi Sprint. Mỗi sự thay đổi sẽ có biên bản họp và được ghi lại.

### 4.3. Cấu trúc phân chia công việc và dự toán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bước | Mô tả | Dự tính Time |
| 1 | Chuẩn bị |  |
| 1.1 | Tìm hiểu công cụ và ngôn ngữ | 30h |
| 2. | Bắt đầu |  |
| 2.1 | Lên yêu cầu cho dự án | 30h |
| 2.2 | Xác nhận lại yêu cầu của dự án | 20h |
| 3. | Bắt tay vào làm việc |  |
| 3.1 | Thiết kế đối tượng và dữ liệu cho dự án | 20h |
| 3.2 | Thiết kế giao diện người dùng đơn giản | 10h |
| 4. | Quá trình xây dựng sản phẩm |  |
| 4.1. | Thực hiện chức năng đăng sản phẩm | 30h |
| 4.2. | Thực hiện chức năng đăng ảnh | 30h |
| 4.3. | Thực hiện chức năng đăng câu hỏi | 30h |
| 4.4. | Thực hiện chức năng đăng bình luận | 30h |
| 4.5. | Thực hiện chức năng nhắn tin | 50h |
| 4.6. | Thực hiện chức năng đăng ký đăng nhập |  |
| 4.6.1. | Thực hiện chức năng gửi Email xác nhận tài khoản | 25h |
| 4.6.2. | Thực hiện chức năng Forgotpassword | 25h |
| 4.6.3. | Thực hiện chức năng thay đổi thông tin và hủy bỏ tài khoản | 20h |
| 4.7. | Kiểm thử sản phẩm |  |
| 4.7.1. | Test chức năng phần Models | 2 tuần |
| 4.7.2 | Test chức năng phần Features | 2 tuần |
| 4.7.3 | Thực hiện Test Coverage Report | 10h |
| 4.8 | Viết báo cáo cho phần mềm | Thời gian còn lại |

### 4.4. Phát hành sản phẩm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên lần giao nộp | Mô tả | Thời gian |
| Lastest Version | Bản tạm thời hoàn thành các chức năng chưa qua kiểm thử và hoàn chỉnh | 01/05/2015 |
| Finish Version | Bản hoàn chỉnh đã qua kiểm thử chất lượng và hoàn chỉnh các chức năng đề ra. | 12/5/2015 |

### 4.5. Quản lý rủi ro

Những rủi ro chính của dự án :

* Thời gian hoàn thành công việc cố định , áp lực thời gian là khá nặng trong quá trình hoàn thành dự án.
* Khó khăn trong việc lựa chọn công nghệ cũng như là công cụ phục vụ cho việc phát triển dự án.
* Những phương án tiếp cận dự án còn mơ hồ chưa rõ rang làm chậm nhịp độ hoàn thành công viêc.
* Trong quá trình làm việc còn xảy ra tình trạng mâu thuẫn ý kiến giữa các thành viên trong nhóm do khả năng làm việc nhóm còn kém.
* Hiệu năng làm việc còn thấp.
* Dự tính thời gian cho mỗi công việc bị lệch khá nhiều so với thực tế.

### 4.6. Kế hoạch giải quyết rủi ro

* Làm việc tuân thủ chặt chẽ nhưng Template làm việc nhóm cũng như là quy trình phát triển dự án.
* Họp nhóm hàng tuần , mỗi Sprint để điểu chỉnh lại công việc và tiến độ của các công việc kế tiếp.
* Tiến hành kiểm thử kĩ lưỡng sản phẩm tăng hiệu suất làm việc cũng như chất lượng của dự án.

## 5. Nhu cầu nguồn lực

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông tin dự án** |  |
| Dự án | Webmuaban |
| Số phát hành sản phẩm | 2.0 |
| Khung thời gian | 4/2/2015 – 12/5/2015 |

### 5.1. Nhu cầu nhân lực

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhu cầu | Nhân lực | Số lượng | Trạng thái | Bình luận |
| Quản lý dự án | Đỗ Ngọc Hùng | 20h | Trong quá trình |  |
| Lên yêu cầu sản phẩm | Cao Minh Lâm | 20h | Đã xong |  |
| Hướng dẫn sử dụng các thành phần, công nghệ | Đỗ Ngọc Hùng | 10h | Đã xong |  |
| Thiết kế giao diện | Trần Đồng Hưng | 40h | Trong quá trình |  |
| Phát triển dự án | Vũ Ngọc Đức | 80h | Đã xong |  |
| Phát triển dự án | Cao Minh Lâm | 80h | Đã xong |  |
| Phát triển dự án | Trần Đồng Hưng | 80h | Đã xong |  |
| Phát triển dự án | Đỗ Ngọc Hùng | 80h | Đã xong |  |
| QA planning | Đỗ Ngọc Hùng | 10h | Đã xong |  |
| QA Testing | Ruby Team | 2 tuần | Đã xong |  |
| Release sản phẩm | Vũ Ngọc Đức | 5h | Trong quá trình |  |
| Viết báo cáo | Ruby Team | 1 tuần | Trong quá trình |  |

### 5.2. Danh sách kiểm tra nguồn lực

|  |  |
| --- | --- |
| Vấn đề | Trả lời |
| Dự án có cần thêm thời gian so với lượng thời gian hiện tại? | Không |
| Các yêu cầu đã hoàn toàn được vạch rõ và qua xác nhân? | Có |
| Khía cạnh nào của hệ thồng cần được thiết kế? | Giao diện người dung  Thiết kế Database |
| Kế hoạch hoàn thành dự án có cần thêm Dev? | Không |
| Tất cả các thành viên trong nhóm đã có sự hiểu biết về tất cả công cụ, thành phần, và công nghệ được sử dụng | Không, phải qua quá trình chuẩn bị cho dự án |
| Kế hoạch dự án có bao gồm việc viết tài liệu dự án | Có |
| Sản phẩm này sẽ tới tay người dùng trực tiếp hay gián tiếp | Sẽ tới trực tiếp người dùng nhưng cần thêm thời gian để thêm một số chức năng cần thiết và giao diện mới |
| Công cụ nào được sử dụng cho vấn đề Testing? | Rspec and Capybara |
| Công cụ nào được sử dụng cho vấn đề Test coverage report? | Simplecov |
| Mô hình làm việc nào được sử dụng để phù hợp với quá trình làm việc của nhóm? | Scrum |
| Tiêu chuẩn của việc chọn ngôn ngữ và framework làm việc cho dự án là gì? | Dễ học, dễ sử dụng và đặc biệt là phù hợp với thị trường làm việc trên web hiện nay. |

## 6. Kế hoạch đảm bảo chất lượng ( QA )

### 6.1. Giới thiệu

#### **6.1.1. Tại sao lại cần kế hoạch QA?**

* Thông thường thì phần mềm không hoạt động như mong muốn gây lãng phí tiền bạc, thời gian, uy tín của doanh nghiệp.
* Kiểm thử phần mềm làm chất lượng phần mềm được nâng cao.
* Chúng ta có thể đánh giá chất lượng phần mềm dựa vào số lượng lỗi tìm thấy và các đặc tính như: tính đúng đắn, tính dễ sử dụng, tính dễ bảo trì,…
* Kiểm thử có thể đem lại sự tin tưởng đối với chất lượng phần mềm nếu có ít lỗi hoặc không có lỗi nào được tìm thấy. Nếu lỗi tìm thấy và được sửa thì chất lượng phần mềm càng được tăng giúp giảm chi phí trong quá trình phát triển, nâng cấp, bảo trì phần mềm.

#### **6.1.2. Kinh nghiệm kiểm thử rút ra từ các phiên bản trước :**

* Các trình duyệt khác nhau hiển thị cùng 1 trang HTML theo những cách khác nhau vì thế phải kiểm tra sản phẩm trên tất cả các trình duyệt được hỗ trợ.
* Dữ liệu quá lớn hoặc không đúng đắn có thể gây ra những lỗi hệ thống. Kế hoạch kiểm tra của chúng tôi gồm nhiều phần kiểm tra khối lượng và định dạng dữ liệu.

#### **6.1.3. Phạm vi của kế hoạch QA :**

* Tất cả các thành phần và hành vi của hệ thống sẽ được kiểm thử trong phiên bản cuối cùng.
* Chúng tôi sẽ đảm bảo tất cả các module, controller, view đều hoạt động tốt.

#### **6.1.4. Bản tóm tắt kế hoạch :**

Trong phiên bản này chúng tôi sẽ tiếp tục các phương thức phát triển để hỗ trợ việc hoàn thành kiểm thử chất lượng cho tất cả các mục tiêu của chúng tôi. Chúng tôi sẽ tập trung vào tính đúng đắn của các chức năng, đảm bảo mọi chức năng đều hoạt động một cách tốt nhất.

Tiến hành đánh giá thường xuyên.

Lưu giữ tất cả các vấn đề, lỗi trong 1 cơ sở dữ liệu để theo dõi vấn đề.

### 6.2. Mục tiêu chất lượng cho sản phẩm :

* Mục tiêu cốt yếu :
  + Chức năng: hoạt động một cách đúng đắn.
* Kỳ vọng :
  + Chức năng: hoạt động chính xác và đạt yêu cầu đề ra.
  + Sử dụng: phần mềm phải dễ sử dụng, dễ hiểu, giao diện dễ nhìn, thân thiện. Hỗ trợ tốt đối với mọi đối tượng sử dụng. Phần mềm được sử dụng hiệu quả và có tính an toàn cao.
  + Bảo mật: Bảo vệ được cơ bản các quyền riêng tư, thông tin của người sử dụng.
* Mong muốn :
  + Bảo trì: Hệ thống dễ bảo trì, dễ hiểu.
  + Khả năng mở rộng: Mở rộng được hệ thống, xử lý khối dữ liệu lớn.

### 6.3. Chiến lược QA

**Trình bày các hoạt động, tần suất hoặc phạm vi mà các hoạt động đó ảnh hưởng tới.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Phạm vi hoặc tần suất** | **Mô tả** |
| Kiểm tra các điều kiện đầu vào | Tất cả các phương thức public.  Tất cả các phương thức public làm thay đổi dữ liệu | Chúng tôi sẽ sử dụng các câu lệnh điều kiện để kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào. Điều này sẽ giúp làm tài liệu giả định và nắm bắt các giá trị không hợp lệ trước khi chúng có thể gây ra lỗi. |
| Khẳng định | Tất cả các phương thức private.  Tất cả các phương thức private làm thay đổi dữ liệu | Các khẳng định sẽ được sử dụng để xác nhận tất cả các đối số của các phương thức private. Các phương thức này chỉ được gọi từ các phương thức khác nên các đối số truyền vào luôn có giá trị, trừ khi mã lệnh có lỗi. Các khẳng định cũng được sử dụng để kiểm tra các class và một số điều kiện |
| Xem xét các bản sửa lỗi | Tất cả các thay đổi | Bất cứ thay đổi nào trên các nhánh của dự án sẽ được xem xét bởi trưởng nhóm trước khi commit để đảm bảo các bản sửa lỗi không làm phát sinh thêm các lỗi mới. |
| Họp đánh giá | Theo từng sprint | Chúng tôi tổ chức cuộc họp tổng kết, nơi các thành viên sẽ kiểm tra các mã nguồn hoặc tài liệu. Chúng tôi chọn sẽ dành một khoảng thời gian và cố gắng tối đa hóa các kết quả bằng cách tổng kết lại thành một văn bản xem xét một cách cẩn thận. Trong quá trình xem xét, chúng tôi sẽ sử dụng và duy trì một loạt các danh sách kiểm tra. |
| Rspec và Capybara testing | Tất cả class và phương thức của chúng trong các modules,controller và view | Chúng tôi sử dụng 2 thư viện hỗ trợ test cho ngôn ngữ chúng tôi sử dụng (Ruby on Rails) là Rspec và Capybara. Chúng hỗ trợ tuyệt rất đắc lực cho công việc testing khi có khả năng test toàn bộ những gì chúng tôi cần để có được sản phẩm ưng ý nhất. |
| Beta testing | 4 người sử dụng | Chúng tôi nhờ một số người sử dụng sử dụng các chức năng của bản beta, và hi vọng họ báo cáo lại các vấn đề có ích. |

### 6.4. Chiến lược đánh giá QA

**Bảng nhận định chủ quan của nhóm về hiệu quả của từng hoạt động:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | **Kiểm tra điều kiện đầu vào** | **Khẳng định** | **Xem xét các bản sửa lỗi** | **Họp đánh giá** | **Rspec và Capybara testing** | **Beta testing** |
| Các chức năng | Cao | Cao | Cao | Cao | Cao | Trung bình |
| Tính dễ dùng | Trung bình | Trung bình | Trung bình | Trung bình | Trung bình | Cao |
| Bảo mật | Cao | Trung bình | Trung bình | Cao | Cao | Trung bình |
| Bảo trì | Không | Không | Không | Không | Không | Không |