**Phân Tích Và Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm**

cho

**Website hổ trợ quản lý bảo hành xe máy**

Được chuẩn bị bởi

Lê Sỹ Anh Tấn B2113342

**1. Giới thiệu:**

**1.1. Mục tiêu: (Tham khảo)**

*Mục tiêu của tài liệu: Cung cấp cho đội ngũ phát triển phần mềm một cách chi tiết nhất về yêu cầu, đặc điểm và chức năng của phần mềm đang phát triển.*

*Nhóm người sử dụng tài liệu bao gồm: thiết kế viên, lập trình viên, kiểm thử viên hay quản lý viên:*

*+ Thiết kế viên: Dựa trên tài liệu đặc tả để tạo ra các bản thiết kế phần mềm về kiến trúc, giao diện, dữ liệu hay các thủ tục.*

*+ Lập trình viên: Trên cơ sở từ các bản thiết kế của nhóm thiết kế phần mềm để cài đặt phần mềm thì người lập trình cũng phải xem lại tài liệu đặc tả để hiểu rõ được hoạt động của phần mềm.*

*+ Kiểm thử viên: Trong xuyên suốt quá trình phát triển phần mềm thì kiểm thử viên phải luôn theo sát các khâu để kiểm tra và phải nắm được chi tiết về phần mềm nên tài liệu đặc tả yêu cầu rất cần thiết với nhóm kiểm thử.*

*+ Quản lý viên: Với trách nhiệm là quản lý các bộ phận, góp ý công việc cho các bộ phận khi cần thiết thì người quản lý cần phải hiểu rõ về dự án phần mềm, chính vì thế tài liệu đặc tả rất cần thiết cho người quản lý.*

**1.2. Phạm vi sản phẩm:**

Tên phần mềm: Website hổ trợ quản lý bảo hành xe máy .

*(?) Phạm vi sản phẩm như thế nào? Dùng cho ai? Có giới hạn gì không?*

Phạm vi sản phẩm sẽ bao gồm :

1. Theo dõi thông tin bảo hành
2. Hẹn và Thông báo thời gian bảo dưỡng
3. Quản lý tài khoản
4. Hỗ trợ thanh toán online
5. Quản lý cửa hàng
6. Hỗ trợ giao diện người dùng và tương thích với nhiều thiết bị

Sản phẩn hướng đến đối tượng người dùng bao gồm :

1. Khách Hàng
2. Nhân Viên
3. Quản Lý

Một số hạn chế của sản phẩm :

**1.3. Bảng chú giải thuật ngữ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ/ Từ viết tắt | Định nghĩa/ Giải thích |
|  |  |  |
|  |  |  |

**1.4. Tài liệu tham khảo:**

***(Không cần ghi – Nếu có tham khảo thì ghi vào)***

**1.5. Bố cục tài liệu: (Tham khảo)**

*\* Dưới đây là cấu trúc các phần còn lại của tài liệu đặc tả:*

* *Mô tả tổng quan*
* *Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài*
* *Các tính năng của hệ thống*
* *Các yêu cầu phi chức năng*
* *Các yêu cầu khác*

*\* Đề xuất các mục nên đọc với từng nhóm người sử dụng tài liệu như sau:*

* *Đối với nhóm thiết kế*
* *Các ràng buộc về thực thi và thiết kế (Mô tả tổng quan)*
* *Các tính năng của hệ thống*
* *Các yêu cầu phi chức năng và các yêu cầu khác.*
* *Đối với nhóm lập trình:*
* *Các tính năng của hệ thống*
* *Các yêu cầu phi chức năng và các yêu cầu khác*
* *Đối với nhóm kiểm thử:*
* *Mô tả tổng quan*
* *Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài*
* *Các tính năng của hệ thống*
* *Các yêu cầu phi chức năng và các yêu cầu khác*
* *Đối với người quản lý viên:*
* *Mô tả tổng quan*
* *Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài*

**2. Mô tả tổng quan:**

**2.1. Bối cảnh của sản phẩm:**

Nguồn gốc ra đời sản phẩm : Xuất phát từ mong muốn nâng cấp dịch vụ và cải thiện tương tác trong dịch vụ bảo hành xe máy .Cũng như nhìn thấy được sự khó khăn trong việc theo dõi thông tin và lịch , thế nên việc tạo một nền tảng trực tuyến nhằm giúp khách hàng có thể dễ dàng nhận lịch hẹn , theo dõi tiến độ và nhận thông báo bảo dưỡng . Việc nâng cấp dịch vụ sẽ mang đến sự tiện ích cho cả người dùng và nhân viên , cùng với trải nghiệm tốt hơn trong việc quản lý và bảo hành xe máy .

**2.2. Các chức năng của sản phẩm:**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Các nhóm chức năng chính** |
| 1 | Quản lý chức năng A:  - Tạo A  - Lưu A  - Sửa A  - Xoá A  - Hiển thị A |
| 2 | ……….. |
| 3 | ……….. |
| ... | ……….. |
| n | ……….. |
| <n> yêu cầu trên ở mức độ ưu tiên cần thiết. | |
| n+1 | *Ví dụ: Settings* ***(Tham khảo)***  *- Sửa user: tuỳ chọn sửa tên người dùng.*  *- Password: có thể đặt password.*  *- Hình đại diện: có thể đặt ảnh đại diện tuỳ ý.*  *- Cập nhật thời gian tiết học tuỳ ý.* |
| …. | .............. |
| Các yêu cầu ở mức độ ưu tiên mong muốn. | |

**2.3. Đặc điểm người sử dụng:**

Nhóm người sử dụng: ………………….

Tần suất sử dụng:………………….

**2.4. Môi trường vận hành:**

\* Phần cứng:

- Cấu hình tối thiểu:……….

+ Bộ xử lý: ……….

+ RAM:……….

+ Dung lượng ổ đĩa:……….

- Cấu hình đề nghị:

+ Bộ xử lý:…….

+ RAM:………..

+ Dung lượng ổ đĩa:..........

\* Phần mềm:

Phần mềm vận hành trên môi trường Windows ….. trở lên, được hỗ trợ bởi hệ cơ sở dữ liệu *SQL Server 2012* và *Microsoft .NET Framwork 4.5*. ***(Thay thế cho phù hợp)***

**2.5. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế: (Tham khảo)**

*- Phần mềm trong quá trình nâng cấp phiên bản, cập nhật hay sửa lỗi đều phải được tính phí.*

*- Giới hạn phần cứng: Yêu cầu máy có cấu hình trung bình (Bộ nhớ 2GB, RAM 1GB, Bộ xử lý 1GHz 64bit)*

*- Các ràng buộc về thiết kế cụ thể như sau:*

*Phần mềm sử dụng ngôn ngữ chủ yếu bằng tiếng Anh, với các định dạng về ngôn ngữ trên một form cụ thể như sau:*

Logo phần mềm

Tên Label:

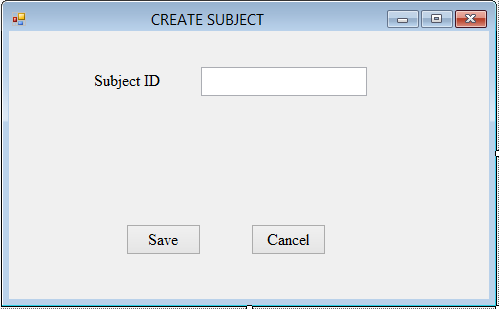
- Font: Times New Roman

- Size: 12

Tên Form:

- Font: Times New Roman

- Size: 14

**

Tên Button:

- Font: Times New Roman

- Size: 12

**2.6. Các giả định và phụ thuộc: (Tham khảo)**

*Phần mềm này có logo của tác giả, bất kỳ các phiên bản sao chép mà không có đặc quyền là bất hợp pháp.*

**3. Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài: (Tham khảo)**

***3.1. Giao diện người sử dụng:***

*Phần mềm hỗ trợ cho người dùng các giao diện như giao diện đăng nhập, giao diện thao tác.*

*Người dùng có thể thao tác trên phần mềm thông qua các button, mỗi button thực hiện một công việc nào đó ứng với nhu cầu của người dùng.*

***3.2. Giao tiếp phần mềm:***

*Phần mềm vận hành trên môi trường hệ điều hành Windows XP trở lên, được hỗ trợ bởi phần mềm SQL Server 2012 và phần mềm Microsoft .NET Framwork 4.5.*

**4. Các tính năng của hệ thống: *(Tham khảo 4.1 xem viết theo)***

**4.x. Tính năng quản lý A:** (Mức độ ưu tiên…..)

\* Tính năng tạo A

|  |  |
| --- | --- |
| Mã yêu cầu | REQ\_CreA |
| Tên chức năng | Tạo A |
| Đối tượng sử dụng |  |
| Tiền điều kiện |  |
| Cách xử lý |  |
| Kết quả | Có thể tạo A thành công hay thất bại |
| Ghi chú |  |

\* Tính năng lưu A

……………………………………………………………………………………….

\* Tính năng sửa A

……………………………………………………………………………………….

\* Tính năng xóa A

……………………………………………………………………………………….

\* Tính năng hiển thị A

……………………………………………………………………………………….

**(Tham khảo)**

***4.1. Tính năng quản lý thời khóa biểu:*** *(Mức độ ưu tiên cao)*

*\* Tính năng tạo thời khóa biểu:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Mã yêu cầu* | *REQ\_CreTKB* |
| *Tên chức năng* | *Tạo thời khóa biểu* |
| *Đối tượng sử dụng* | *Học sinh, sinh viên* |
| *Tiền điều kiện* | *Phải đăng nhập được vào chương trình với mật khẩu đã được lưu trước trong phần cài đặt, sau đó chọn vào chức năng thời khóa biểu* |
| *Cách xử lý* | *- Bước 1: Sau khi đăng nhập và chọn chức năng thành công. Phần mềm sẽ hiển thị ra 1 bảng TKB trống gồm các cột từ thứ 2 đến chủ nhật. Phía trên TKB sẽ có chỗ để điền vào năm học và học kỳ.*  *- Bước 2: Người dùng nhập vào năm học và học kỳ*  *- Bước 3: Người dùng sẽ có 2 lựa chọn*  *+ Chèn các môn học đã tạo và lưu TKB: người dùng click vào nút “Add Subject” để thêm các môn học đã tạo vào TKB, sau khi hoàn thành việc thêm môn học thì lưu TKB lại.*  *+ Lưu TKB: lúc này người dùng chỉ lưu lại TKB mà không thêm vào môn học, việc thêm môn học có thể thực hiện sau.*  *- Bước 4: Sau khi người dùng click vào nút “Save” thì phần mềm sẽ tiến hành lưu thông tin đó vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn thì sẽ xuất hiện thông báo rằng TKB đã lưu thành công, ngược lại nếu có sự cố như nhập thiếu thông tin về TKB thì sẽ hiển thị lỗi cụ thể và quay lại bước 2.* |
| *Kết quả* | *Có thể tạo TKB thành công hay thất bại* |
| *Ghi chú* | *- Người dùng phải nhập đầy đủ thông tin của TKB bao gồm năm học và học kỳ.*  *- Đối với việc thêm môn học thì môn học chỉ được thêm vào TKB khi đã nhập thời gian và địa điểm, nếu không sẽ xuất hiện thông báo lỗi và không thể thêm được.* |

***5. Các yêu cầu phi chức năng: (Tham khảo)***

***5.1. Yêu cầu thực thi:***

*- Giao diện cho người dùng cần phải rõ ràng, dễ nhìn, sử dụng màu sắc đơn giản và không gây nhầm lẫn.*

*- Yêu cầu phần mềm đạt tốc độ tối ưu khi nhập xuất dữ liệu, việc truy cập đến CSDL phải thực hiện nhanh chóng.*

*- Phần mềm cần phải có độ chính xác cao: vấn đề lưu trữ thông tin về TKB, môn học và sự kiện phải thật chính xác, các thông tin bắt buộc nhập phải được kiểm tra kỹ càng xem đã nhập đầy đủ chưa rồi mới lưu trữ vào CSDL.*

*- Sử dụng tiếng Anh cơ bản giúp dễ dàng sử dụng cho người dùng.*

*- Sử dụng nhiều biểu tượng thay thế cho từ (đặc biệt là các button) để giúp người dùng dễ hình dung hơn công việc mà button đó sẽ làm.*

*Ví dụ: Thay vì để tên phím button là “Create Subject” thì ta có thể thay bằng biểu tượng “dấu +”, điều đó có thể dễ dàng giúp người dùng hiểu là thêm mới hay tạo mới môn học.*

***5.2. Yêu cầu an toàn:***

*Phần mềm có thể bị tấn công, mất hay bị thay đổi dữ liệu nên người dùng cần tránh tiếp xúc với các vấn đề liên quan đến trao đổi thông tin như trao đổi internet và chia sẻ dữ liệu.*

*Yêu cầu máy người dùng cần có phần mềm diệt virut để ngăn ngừa những tấn công phá hoại từ các nhân tố gây hại máy tính.*

***5.3. Yêu cầu bảo mật:***

*Phần mềm có hỗ trợ chức năng đặt lại password cá nhân trong tính năng Settings để bảo mật thông tin do người dùng lưu trữ, tránh sự truy cập trái phép nếu không có password từ các cá nhân khác.*

***5.4. Các đặc điểm chất lượng phần mềm:***

*- Tính thích ứng: phần mềm được sử dụng rộng rãi có thể hỗ trợ cho bất cứ cá nhân nào là học sinh sinh viên tại các trường khác nhau.*

*- Tính chính xác: phần mềm giúp lưu trữ chính xác các thông tin mà người dùng nhập liệu hay cập nhật lại dữ liệu khi cần thiết.*

*- Tính có thể bảo trì: có thể cập nhật thêm các tính năng mới cho phần mềm ở các version sau.*

*- Tính tin cậy: người dùng có thể sử dụng phần mềm cho việc quản lý học tập với sự tin cậy cao như đảm bảo tính riêng tư, không mất mác dữ liệu lưu trữ, thao tác sẽ ngày càng dễ dàng hơn trong các version sau.*

*- Tính có thể tái sử dụng: phần mềm được xây dựng để quản lý nên có thể thay đổi thông tin nhập vào để ứng dụng rộng rãi.*

*- Tính có thể kiểm thử: phần mềm dễ dàng kiểm thử bởi nhóm kiểm thử viên*

*- Tính dễ sử dụng: có bảng hướng dẫn sử dụng thông qua button hướng dẫn để thuận tiện cho người dùng trong việc sử dụng phần mềm.*

***5.5. Các quy tắc nghiệp vụ:***

*- Phần mềm hỗ trợ cho việc học của mỗi cá nhân sử dụng nên việc tạo mới, cập nhật hay xóa các thông tin về việc học sẽ do cá nhân đó thực hiện.*

*- Đối với cá nhân muốn truy cập vào được phần mềm của người khác để xem thông tin hay chỉnh sửa thông tin thì phải biết được password của người đó.*

**6. Các yêu cầu khác:**

PHỤ LỤC A: MÔ HÌNH PHÂN TÍCH PHẦN MỀM *(Các sơ đồ Use Case)*