1. **GIỚI THIỆU CHUNG**
   1. **Mục đích**

Mục đích của tài liệu là để mô tả các chi tiết của phần mềm “đăng kiểm xe trực tuyến”. Đây là một phần mềm tạo ra một giải pháp thuận tiện cho việc đăng kiểm xe, giúp người dùng tối ưu hóa và đơn giản hóa quy trình đăng kiểm xe bằng cách cho phép chủ xe đăng ký và đặt lịch hẹn trực tuyến.

* 1. **Phạm vi**

Phần mềm giúp người dùng đăng ký và đặt lịch hẹn kiểm định xe trực tuyến. Người dùng có thể chọn ngày, địa điểm phù hợp để đăng kiểm xe một cách thuận tiện.

Phần mềm còn cung cấp tính năng thánh toán trực tuyến, cho phép người dùng thanh toán các khoản phí kiểm định và các dịch vụ liên quan một cách dễ dàng và an toàn

Ngoài ra phần mềm có thể đưa ra kết quả kiểm định của xe sau khi hoàn thành đăng kiểm và cung cấp báo cáo chi tiết về tình trạng kỹ thuật và tuân thủ các tiêu chuẩn thẩm định

Và phần mềm cung cấp thêm dịch vụ nhân viên phục vụ tại nhà giúp người dùng đăng ký và xác nhận lịch hẹn và kiểm định xe tại ra và cung cấp thông tin và tư vấn cho người dùng

* 1. **Từ điển thuật ngữ**

|  |  |
| --- | --- |
| Software Requirements Specification – SRS | Đặc tả yêu cầu phần mềm |
| Use case(s) | Biểu dồ mô tả chung yêu cầu hệ thống |
| E-learning | Phương thức học tập trực tuyến sử dụng kết nối mạng |
| Web server | Phần mềm máy chủ nâng cấp chức năng, tài nguyên cho khách |
| JavaScript | Ngôn ngữ lập trình sử dụng trên các trình duyệt web |
| Hypertext Mark up Language(HTML) | Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản |
| GV-QTV | Giảng viên, Quản trị viên |

**Bảng 1-1: Từ điển thuật ngữ**

* 1. **Tài liệu tham khảo**
  2. **Tổng quát**

Mô tả chung

* Thông tin khách hàng:

Tên khách hàng: Lưu trữ tên đầy đủ của khách hàng.

Địa chỉ: Ghi lại địa chỉ liên hệ của khách hàng.

Số điện thoại: Lưu trữ số điện thoại để liên lạc và thông báo.

Email: Địa chỉ email của khách hàng.

* Thông tin xe:

Biển số xe: Lưu trữ biển số xe của khách hàng.

Loại xe: Xác định loại xe như ô tô, xe máy, xe tải, v.v.

Hãng xe: Ghi lại hãng sản xuất xe.

Năm sản xuất: Lưu trữ thông tin về năm sản xuất của xe.

Số khung: Ghi lại số khung của xe.

Số máy: Lưu trữ số máy của xe.

Màu sơn: Ghi lại màu sơn của xe.

* Lịch hẹn:

Ngày hẹn: Ghi lại ngày khách hàng đặt lịch hẹn.

Giờ hẹn: Lưu trữ giờ khách hàng đặt lịch hẹn.

Địa điểm: Xác định địa điểm kiểm định xe.

* Kết quả kiểm định:

Tình trạng kỹ thuật: Lưu trữ thông tin về tình trạng kỹ thuật của xe sau quá trình kiểm định

Chi tiết kiểm định: Ghi lại các thông số và chỉ số kỹ thuật được kiểm tra và đánh giá.

Đánh giá và nhận xét: Lưu trữ đánh giá tổng quan về tình trạng xe và những nhận xét cần thiết.

* Thanh toán:

Phương thức thanh toán: Ghi lại phương thức thanh toán được sử dụng (ví dụ: tiền mặt, chuyển khoản, thẻ ngân hàng).

* Tổng cộng: Lưu trữ tổng số tiền thanh toán.

Cấu trúc dữ liệu này được thiết kế để lưu trữ và quản lý thông tin liên quan đến khách hàng, xe và quá trình kiểm định ô tô trong phần mềm đăng kiểm ô tô trực tuyến.

**2 Các yêu cầu chức năng**

**2.1 Các tác nhân**

Trong quá trình phát triển website đăng ký đăng kiểm ô tô online, có một số tác nhân quan trọng đóng vai trò trong việc cung cấp và sử dụng các chức năng của nền tảng này. Dưới đây là những tác nhân chính liên quan đến website đăng ký đăng kiểm ô tô online:

- Người dùng: Đây là những người sử dụng website để đăng ký và kiểm định ô tô của mình. Người dùng có thể là chủ sở hữu ô tô, đại diện của công ty hoặc cá nhân đang sở hữu xe. Họ sẽ tương tác với website để điền thông tin, tải tài liệu cần thiết và thực hiện các bước tiếp theo trong quy trình đăng ký và kiểm định.

- Cơ quan chức năng: Đây là các cơ quan quản lý giao thông và đăng kiểm ô tô, có trách nhiệm xác nhận thông tin và cung cấp các dịch vụ liên quan đến đăng ký và kiểm định ô tô. Cơ quan chức năng sẽ cung cấp các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định pháp lý và kiểm tra tính hợp lệ của thông tin được đăng ký trên website.

- Hệ thống quản lý: Đây là hệ thống phần mềm được triển khai trên server của website, có chức năng xử lý và lưu trữ thông tin đăng ký và kiểm định ô tô. Hệ thống này sẽ đảm bảo tính bảo mật, khả năng truy xuất dữ liệu và tương tác liên tục với các tác nhân khác nhau.

- Bên thứ ba: Đây là các đối tác hoặc dịch vụ hỗ trợ khác có thể được tích hợp vào website, như công ty bảo hiểm, đại lý xe hơi, trung tâm kiểm định, v.v. Các bên thứ ba này có thể cung cấp các dịch vụ phụ trợ, như bảo hiểm xe, cung cấp thông tin về xe và hỗ trợ trong quy trình đăng ký và kiểm định ô tô.

- Nhà sản xuất và nhà cung cấp ô tô: Những tác nhân này đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin về ô tô, bao gồm thông số kỹ thuật, năm sản xuất, thông tin về đăng ký và kiểm định trước đó. Họ cũng có thể cung cấp các tài liệu liên quan đến ô tô như giấy tờ chứng nhận, hướng dẫn sử dụng, bảo hành và bảo dưỡng.

- Hệ thống thanh toán: Đây là một tác nhân quan trọng trong quá trình đăng ký đăng kiểm ô tô online. Hệ thống thanh toán sẽ cung cấp các phương thức thanh toán đảm bảo tính an toàn và tiện lợi cho người dùng. Điều này bao gồm việc xử lý các giao dịch thanh toán, thu tiền phí đăng ký và kiểm định, và cung cấp hóa đơn và biên lai cho người dùng.

- Bộ phận hỗ trợ kỹ thuật: Đây là tác nhân có nhiệm vụ hỗ trợ và giải đáp các vấn đề kỹ thuật liên quan đến việc sử dụng website đăng ký đăng kiểm ô tô online. Bộ phận này sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật, giải đáp thắc mắc và xử lý các sự cố kỹ thuật mà người dùng có thể gặp phải trong quá trình sử dụng website.

- Cơ quan quản lý chính phủ: Các cơ quan quản lý chính phủ, như Bộ Giao thông Vận tải, có thể đóng vai trò giám sát và quản lý hoạt động của website đăng ký đăng kiểm ô tô online. Họ có thể đề ra các quy định, kiểm tra và đánh giá việc thực hiện các quy trình đăng ký và kiểm định, đảm bảo tuân thủ pháp luật và đảm bảo an toàn giao thông.

Thông qua sự tương tác giữa các tác nhân này, website đăng ký đăng kiểm ô tô online sẽ đảm bảo tính toàn vẹn, hiệu quả và thuận tiện cho quy trình đăng ký và kiểm định ô tô, từ việc thu thập thông tin, xác minh, đảm bảo tính chính xác, tin cậy và thuận tiện cho người dùng, đồng thời tạo ra một môi trường kết nối mạnh mẽ giữa các bên liên quan.

**2.2 Các chức năng của hệ thống**

-Đăng nhập

+ Xác thực người dùng: Chức năng đăng nhập cho phép người dùng xác thực và xác nhận danh tính của mình trên hệ thống. Người dùng sẽ cung cấp thông tin đăng nhập: địa chỉ email và mật khẩu đã đăng ký trước đó.

+ Truy cập vào tài khoản cá nhân: Sau khi đăng nhập thành công, người dùng có thể truy cập vào tài khoản cá nhân của mình để quản lý thông tin, thực hiện các chức năng và sử dụng các dịch vụ của website.

-Đăng ký:Chức năng đăng ký cho phép người dùng tạo một tài khoản mới trên hệ thống. Người dùng sẽ cung cấp thông tin cá nhân cần thiết: tên, địa chỉ email, mật khẩu.

-Trung tâm đăng kiểm :

**Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động**

**2.3 Biểu mẫu tổng quan**

**Ảnh có chứa biểu đồ, vòng tròn, hàng, mẫu

Mô tả được tạo tự động**

**2.4 Biểu mẫu phân rã**

2.4.1 Phân rã use case “Admin”

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng, vòng tròn

Mô tả được tạo tự động

2.4.2 Phân ra use case “Khách hàng”

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, vòng tròn

Mô tả được tạo tự động

**2.5 Quy trình nghiệp vụ**

2.5.1 Quy trình sӱ dụng phần mềm

Khách có thể đăng ký để tạo ra tài khoản cho mình. Sau đó có thể đăng nhập để sӱ dụng các chức năng của phần mềm.Sau khi đăng nhập thành công khách hàng có thể sử dụng các chức năng như xem và cập nhật lại thông tin tài khoản và các chức năng trong phạm vi mà hệ thống đã cấp phát.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Kế hoạch, Song song

Mô tả được tạo tự động

**Biểu đồ hoạt động sử dụng phần mềm**

2.5.2 Quy trình quản lý danh sách đăng kí

Người quản lý đăng nhập vào hệ thống quản lý danh sách đăng kí đăng kiểm.Người quản lý xem danh sách đăng kí đăng kiểm hiện tại.Hệ thống hiển thị danh sách đăng kí đăng kiểm cho người quản lý.Người quản lý có thể chọn sửa hoặc xóa thông tin đăng kí đăng kiểm trong danh sách.Hệ thống xác nhận rằng thông tin đã được sửa thành công.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Hình chữ nhật, Song song

Mô tả được tạo tự động

**2.6 Đặc tả usecase**

**2.6.1 Đăng nhập**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã Use case** | UC001 | | | | **Tên Use case** | Đăng nhập | |
| **Tác nhân** | Khách | | | | | | |
| **Mô tả** | Tác nhân đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng hệ thống | | | | | | |
| **Sự kiện kích hoạt** | Click vào nút đăng nhập trên giao diện website | | | | | | |
| **Tiền điều kiện** | Tác nhân đã có tài khoản trên hệ thống | | | | | | |
| **Lượng sự kiện chính**  **(Thành công)** |  | **STT** | **Thục hiện bởi** | **Hành động** | | |  |
| 1. | Khách | Chọn chức năng Đăng nhập | | |
| 2. | Hệ thống | Hiển thị giao diện đăng nhập | | |
| 3. | Khách | Nhập email và mật khẩu (mô tả phía dưới \*) | | |
| 4. | Khách | Yêu cầu đăng nhập | | |
| 5. | Hệ thống | Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa | | |
| 6. | Hệ thống | Kiểm tra email và mật khẩu có hợp lệ do khách nhập trong hệ thống hay không | | |
| 7. | Hệ thống | Hiển thị chức năng tương ứng đối với Người dùng | | |
| **Lượng sự kiện thay thế** |  | **STT** | **Thục hiện bởi** | **Hành động** | | |  |
| 6a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu | | |
| 7a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Email và/hoặc mật khẩu chưa đúng nếu không tìm thấy email và mật khẩu trong hệ thống | | |
| **Hậu điều kiện** | Tác nhân đăng nhập được vào hệ thống | | | | | | |

**Bảng 2-1: Đặc tả chức năng “Đăng nhập”**

* Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Trường dữ liệu** | **Mô tả** | Bắt buộc? | **Điều kiện hợp lý** | **Ví dụ** |
| 1. | Email | Input email field | Có | Đúng định dạng email | [qndev@gmail.com](mailto:qndev@gmail.com) |
| 2. | Mật khẩu | Pasword field | Có | Tối thiểu 6 kí tự | Password |

**2.6.2 Thay đổi mật khẩu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Use case | UC002 | | Tên Use case | Thay đổi mật khẩu |
| Tác nhân | Admin,Khách hàng | | | |
| Mô tả | Tác nhân muốn thay đổi mật khẩu để bảo vệ tài khoản | | | |
| Sự kiện kích hoạt |  | | | |
| Tiền điều kiện | Tác nhân đăng nhập thành công vào hệ thống | | | |
| Luồng sự kiện chính  (Thành công) | STT | Thực hiện bởi | Hành động | |
| 1. | Người dùng | Chọn chức năng thay đổi mật khẩu | |
| 2. | Hệ thống | Hiển thị giao diện chức năng thay đổi mật khẩu | |
| 3. | Người dùng | Điền thông tin mật khẩu cũ để xác minh, mật khẩu mới để thay đổi và xác minh lại mật khẩu mới trùng khớp với mật khẩu cần thay đổi | |
| 4. | Người dùng | Yêu cầu thay đổi mật khẩu | |
| 5. | Hệ thống | Kiểm tra mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới có trùng khớp và tiến hành thay đổi mật khẩu | |
| Luồng sự kiện thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động | |
| 5a. | Hệ thống | Thông báo lỗi nếu thông tin mật khẩu đối tượng cung cấp không đúng hoặc không trùng khớp | |
| Hậu điều kiện | Cập nhật mật khẩu mới vào hệ thống | | | |

Đặc tả chức năng “Thay đổi mật khẩu”

\*Ghi chú: Đối với tác nhân là Admin và Khách hàng thì use case thay đổi mật khẩu sẽ tích hợp vào use case cập nhật thông tin cá nhân với hai trường Input field là Password và Password Confirm.

**2.6.3 Thiết lập lại mật khẩu**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Use Case | UC003 | | | Tên Use case | | Thiết lập lại mật khẩu |
| Tác nhân | Admin,Khách hàng (Người sử dụng hệ thống – Người dùng) | | | | | |
| Mô Tả | Tác nhân muốn thiết lập lại mật khẩu khi quên mật khẩu | | | | | |
| Sự kiện kích hoạt |  | | | | | |
| Tiền điều kiện | Tồn tại tài khoản cần thiết lập lại mật khẩu trên hệ thống | | | | | |
| Luồng sự kiện chính  (Thành công) | STT | Thực hiện bởi | | Hành động | | |
| 1. | Người dùng | | Chọn chức năng Thiết lập lại mật khẩu (sӵ kiện kích hoạt bên trên) | | |
| 2. | Hệ thống | | Hiển thị giao diện chức năng thiết lập lại mật khẩu | | |
| 3. | Người dùng | | Nhập email tương ứng với tài khoản cần thiết lập lại mật khẩu | | |
| 4. | Người dùng | | Yêu cầu thiết lập lại mật khẩu (submit nút để gӱi yêu cầu) | | |
| 5. | Hệ thống | | Kiểm tra định dạng email có đúng không và có tồn tại tài khoản ứng với email mà Người dùng nhập không, nếu thỏa mãn hệ thống sẽ gӱi liên kết thiết lập lại mật khẩu đến email cho Người dùng | | |
| Luồng sự kiện thay thế | STT |  | | |  | |
| 5a. | Hệ thống | Thông báo lỗi nếu thông tin mật khẩu đối tượng cung cấp không đúng hoặc không trùng khớp | | | |
| 5b. | Hệ thống | Thông báo thành công nếu gӱi được liên kết đến cho Người dùng | | | |
| Hậu điều kiện | Hệ thống gửi được liên kết thiết lập lại mật khẩu đến email người yêu cầu thiết lập lại mật khẩu | | | | | |

**2.6.4 Đăng kí**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã UseCase | UC002 | | | Tên UseCase | Đăng kí |
| Tác nhân | Khách | | | | |
| Mô tả | Tác nhân đăng ký tài khoản để sӱ dụng chức năng của hệ thống | | | | |
| Sự kiện kích hoạt | Click vào nút đăng ký trên thanh tiêu đề | | | | |
| Tiền điều kiện | Không | | | | |
| Luông sự kiện chính  (Thành công) | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | |
| 1. | Khách | Chọn chức năng đăng nhập | | |
| 2. | Hệ thống | Hiển thị giao diện đăng nhập | | |
| 3. | Khách | Nhập các thông tin tài khoản(mô tả phía dưới \*) | | |
| 4. | Khách | Yêu cầu đăng ký | | |
| 5. | Hệ thống | Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa | | |
| 6. | Hệ thống | Kiểm tra địa chỉ email của khách có hợp lệ không | | |
| 7. | Hệ thống | Kiểm tra mật khẩu nhập lại và mật khẩu có trùng nhau hay không | | |
| 8. | Hệ thống | Kiểm tra mật khẩu có đủ mức độ an toàn hay không | | |
| 9. | Hệ thống | Lưu thông tin tài khoản và thông báo đăng ký thành công | | |
| Luồng sự kiện thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | |
| 6a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu | | |
| 7a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Địa chỉ email không hợp lệ nếu địa chỉ email không hợp lệ | | |
| 8a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Mật khẩu xác nhận không trùng với Mật khẩu nếu hai mật khẩu không trùng nhau | | |
| 9a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Mật khẩu cần đảm bảo độ an toàn nếu mật khẩu không đảm bảo độ an toàn được quy định bởi hệ thống (có ít nhất 6 ký tứ) | | |
| Hậu điều kiện | Tài khoản được tạo và lưu trữ vào hệ thống | | | | |

**Bảng đặc tả chức năng đăng ký**

\* Dữ liệu đầu vào của chức năng Đăng ký gồm các trường dữ liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Trường dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc?** | **Điều kiện hợp lệ** | **Ví dụ** |
| 1. | Email | Input email field | Có | Địa chỉ email hợp lệ | Abc@gamil.com |
| 2. | Mật khẩu | Pasword field | Có | Ít nhất 6 ký tӵ | 123456 |
| 3. | Xác nhận mật khẩu | Pasword field | Có | Trùng với Mật khẩu | 123456 |

**Dữ liệu chức năng đăng ký**

**2.6.5 Cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã UseCase | UC005 | | | Tên UseCase | Đăng kí |
| Tác nhân | Khách hàng | | | | |
| Mô tả | Khách hàng cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm của mình trong hệ thống. | | | | |
| Sự kiện kích hoạt | Click vào nút "Đăng kí đăng kiểm" | | | | |
| Tiền điều kiện | Khách hàng đã đăng nhập vào hệ thống | | | | |
| Luông sự kiện chính  (Thành công) | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | |
| 1. | Khách | Chọn chức năng "Cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm". | | |
| 2. | Hệ thống | Hiển thị giao diện cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm. | | |
| 3. | Khách | Cập nhật các thông tin cần thiết như thông tin cá nhân, thông tin xe, v.v. | | |
| 4. | Khách | Xác nhận và yêu cầu cập nhật thông tin. | | |
| 5. | Hệ thống | Kiểm tra thông tin đã được cập nhật và hợp lệ. | | |
| 6. | Hệ thống | Kiểm tra địa chỉ email của khách có hợp lệ không | | |
| 7. | Hệ thống | lưu trữ thông tin đăng kí đăng kiểm đã được cập nhật và thông báo cập nhật thành công cho khách hàng. | | |
| Luồng sự kiện thay thế | STT | Thực hiện bởi | Hành động | | |
| 6a. | Hệ thống | Thông báo lỗi Nếu thông tin cập nhật không hợp lệ hoặc thiếu sót, hệ thống sẽ thông báo lỗi tương ứng và yêu cầu khách hàng cập nhật lại. | | |
| 7a. | Hệ thống | Thông báo lỗi: Nếu có lỗi trong quá trình lưu trữ thông tin cập nhật, hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng thử lại sau. | | |
| Hậu điều kiện | Thông tin đăng kí đăng kiểm của khách hàng được cập nhật thành công và được lưu trữ trong hệ thống. | | | | |

Đặc tả chức năng “**Cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm”**

\*Dữ liệu đầu vào chức năng **Cập nhật thông tin đăng kí đăng kiểm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Trường dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc?** | **Điều kiện hợp lệ** | **Ví dụ** |
| 1. | Họ tên | Input text field | Có | Không quá 255 kí  tn | Phạm Đức Vinh |
| 2. | Email | Input email field | Có | Đúng định dạng  email | [qndev@gmail.com](mailto:qndev@gmail.com) |
| 3. | Điện thoại | Input text field | Có | Kí tự số | 0989123456 |
| 4. | Biển số xe | Input text field | Có | Kí tự số và chữ | 18A 3456 |
| 5. | Màu biển xe |  |  |  |  |
| 6. | Ngày hết hạn đăng kí |  |  |  |  |
| 7. | Loại phương tiện |  |  |  |  |
| 8. | Ngày đăng kí |  |  |  |  |
| 9. | Địa điểm |  |  |  |  |

**III.Các yêu cầu phi chức năng**

Dưới đây là mô tả cho các yêu cầu phi chức năng của website đăng ký đăng kiểm ô tô:

**3.1 Yêu cầu về hiệu năng**

-Website sẽ đáp ứng được số lượng lớn người dùng cùng một lúc mà vẫn duy trì tốc độ xử lý nhanh chóng và thời gian phản hồi ngắn.

-Thời gian xử lý các yêu cầu đăng ký và đăng kiểm phải nhanh chóng không để tình trạng chờ đợi kéo dài của người dùng.

-Website đảm bảo tính khả dụng, tức là hoạt động ổn định và sẵn sàng sử dụng trong thời gian dài mà không gặp sự cố hoặc gián đoạn không đáng có.

-Các hoạt động đồng thời, bao gồm đăng ký và đăng kiểm song song của nhiều người dùng, được xử lý một cách hiệu quả để đảm bảo tài nguyên hệ thống không quá tải và hiệu suất không bị giảm sút.

-Website có khả năng mở rộng để đáp ứng nhu cầu tăng cao trong tương lai.

**3.2 Yêu cầu về bảo mật**

- Website sẽ có các biện pháp bảo mật để bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng, thông tin xe.

-Đối với việc lưu trữ dữ liệu cá nhân,website tuân thủ các quy định pháp luật đặt ra.

-Quyền truy cập vào hệ thống và các chức năng quan trọng được kiểm soát và xác thực bằng cách sử dụng phương thức bảo mật như đăng nhập.

-Website sẽ ghi lại các hoạt động của người dùng để phục vụ cho mục đích kiểm tra và phân tích bảo mật.

- Dữ liệu trong hệ thống được bảo vệ khỏi việc truy cập trái phép,các cuộc tấn công mạng.

**3.3 Yêu cầu về giao diện**

-Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng và cung cấp trải nghiệm người dùng tốt.

-Cung cấp các hướng dẫn rõ ràng và hỗ trợ người dùng trong quá trình đăng ký và đăng kiểm.

-Giao diện tương thích với các thiết bị và màn hình khác nhau, đảm bảo trải nghiệm nhất quán trên nhiều nền tảng.

**3.4 Ràng buộc**

-Hệ thống của website chỉ cho phép người dùng đăng ký và đăng kiểm ô tô khi đáp ứng các điều kiện và quy định pháp luật liên quan, ví dụ như tuổi tối thiểu, giấy tờ pháp lý.

-Người dùng phải cung cấp đầy đủ thông tin và tài liệu yêu cầu để hoàn thành quy trình đăng ký và đăng kiểm.

-Hệ thống xử lý các tình huống và thông báo cho người dùng về lỗi cụ thể khi thông tin đăng ký hoặc đăng kiểm không hợp lệ.

-Nếu người dùng không cung cấp đầy đủ thông tin yêu cầu, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng điền đầy đủ thông tin trước khi tiếp tục quy trình đăng ký hoặc đăng kiểm.

-Trong trường hợp có tình huống khẩn cấp hoặc bất thường, hệ thống có các biện pháp bảo vệ và phòng ngừa để đảm bảo an toàn và tránh hậu quả nghiêm trọng.