
Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm

cho

Website Thông tin nhà trọ

Phiên bản 1.6 được phê chuẩn

Được chuẩn bị bởi:

Lương Đức Duy

Ngô Minh Phương

Nguyễn Hoàng Đông

Trường Đại học Cần Thơ

Ngày tạo ra bản đặc tả: 26/8/2014

THEO DÕI PHIÊN BẢN TÀI LIỆU

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Nguyễn Hoàng Đông	26/8/2014	Tạo ra tài liệu đặc tả	1.0
Lương Đức Duy	26/8/2014	<p>Cập nhật lại định dạng heading cho các đề mục, định dạng lại font chữ.</p> <p>Cập nhật phần 4 Các tính năng của hệ thống. Thêm chức năng: Tìm kiếm nhà trọ, Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ, Xem thông tin nhà trọ, Sửa thông tin nhà trọ.</p> <p>Cập nhật phần 2.3 Đặc điểm người sử dụng.</p>	1.1
Ngô Minh Phương	26/8/2014	<p>Định dạng, tổ chức lại cho đồng dạng với nhau.</p> <p>Cập nhật các tính năng của hệ thống:</p> <p>+ Quản lý thông tin nhà trọ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm. - Xóa. - Xem thông tin nhà trọ. <p>+ Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.</p> <p>+ Xác nhận đổi địa chỉ nhà trọ.</p> <p>+ Quản lý thành viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm thành viên. - Xóa. - Xem hồ sơ. 	1.2
Lương Đức Duy	27/8/2014	<p>Thêm từ admin trong bảng chú giải thuật ngữ.</p> <p>Comment ở các mục yêu cầu chức năng trong phần mô tả các chức năng.</p>	1.3

		Thêm dòng sự kiện phụ cho chức năng Tìm kiếm thông tin nhà trọ.	
Nguyễn Hoàng Đông	27/8/2014	<p>Cập nhật đặc tả chức năng use-case:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất. – Sửa thông tin (đổi password). – Xem các nhà trọ đã đăng. – Xóa nhà trọ. <p>Comment ở các mục yêu cầu chức năng trong phần mô tả các chức năng.</p>	1.4
Nguyễn Hoàng Đông	28/8/2014	<p>Viết lại mục tiêu sản phẩm</p> <p>Chỉnh sửa phạm vi sản phẩm.</p> <p>Thêm tài liệu tham khảo.</p> <p>Duyệt lại các giao tiếp bên ngoài.</p> <p>Duyệt lại các yêu cầu phi chức năng.</p> <p>Cập nhật phần yêu cầu khác</p>	1.5
Lương Đức Duy	28/08/2014	<p>Mục Các tính năng hệ thống: Thêm sơ đồ usecase.</p> <p>Thêm từ csdl vào bảng chú giải.</p>	1.6

MỤC LỤC

Theo dõi phiên bản tài liệu	ii
1 Giới thiệu	1
1.1 Mục tiêu.....	1
1.2 Phạm vi sản phẩm.....	1
1.3 Bảng chú giải thuật ngữ	1
1.4 Tài liệu tham khảo	2
1.5 Bố cục tài liệu.....	2
2 Mô tả tổng quan.....	3
2.1 Bối cảnh của sản phẩm.....	3
2.2 Các chức năng của sản phẩm	3
2.3 Đặc điểm người sử dụng	4
2.4 Môi trường vận hành.....	4
2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế	5
2.6 Các giả định và phụ thuộc.....	5
3 Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài.....	5
3.1 Giao diện người sử dụng	5
3.2 Giao tiếp phần cứng.....	5
3.3 Giao tiếp phần mềm	6
3.4 Giao tiếp truyền thông tin	6
4 Các tính năng của hệ thống.....	6
4.1 Đăng nhập.....	7
4.1.1 Mô tả và mức ưu tiên.....	7
4.1.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	7
4.1.3 Các yêu cầu chức năng.....	7
4.2 Đăng kí thành viên	7
4.2.1 Mô tả và mức ưu tiên.....	7
4.2.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	7
4.2.3 Các yêu cầu chức năng.....	8
4.3 Tìm kiếm nhà trọ	8
4.3.1 Mô tả và mức ưu tiên.....	8
4.3.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	8

4.3.3	Các yêu cầu chức năng.....	8
4.4	Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ	9
4.4.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	9
4.4.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	9
4.4.3	Các yêu cầu chức năng.....	9
4.5	Xem thông tin nhà trọ	9
4.5.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	9
4.5.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	9
4.5.3	Các yêu cầu chức năng.....	10
4.6	Sửa thông tin nhà trọ.....	10
4.6.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	10
4.6.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	10
4.6.3	Các yêu cầu chức năng.....	10
4.7	Quản lý yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.....	11
4.7.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	11
4.7.2	Tác nhân và chuỗi đáp ứng	11
4.7.3	Các yêu cầu chức năng.....	11
4.8	Quản lý thành viên.	11
4.8.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	11
4.8.2	Tác nhân và chuỗi đáp ứng	11
4.8.3	Các yêu cầu chức năng.....	12
4.9	Quản lý thông tin nhà trọ.	12
4.9.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	12
4.9.2	Tác nhân và chuỗi đáp ứng	12
4.9.3	Các yêu cầu chức năng.....	13
4.10	Đăng Xuất	13
4.10.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	13
4.10.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	13
4.10.3	Các yêu cầu chức năng.....	13
4.11	Đăng ký.....	13
4.11.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	13
4.11.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng	13

4.11.3	Các yêu cầu chức năng.....	14
4.12	Sửa thông tin.....	14
4.12.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	14
4.12.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng.....	14
4.12.3	Các yêu cầu chức năng.....	14
4.13	Xem thông tin nhà trọ đã đăng.....	15
4.13.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	15
4.13.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng.....	15
4.13.3	Các yêu cầu chức năng.....	15
4.14	Xóa nhà trọ.....	15
4.14.1	Mô tả và mức ưu tiên.....	15
4.14.2	Tác nhân / Chuỗi đáp ứng.....	15
4.14.3	Các yêu cầu chức năng.....	16
5	Các yêu cầu phi chức năng.....	16
5.1	Yêu cầu thực thi.....	16
5.2	Yêu cầu an toàn.....	16
5.3	Yêu cầu bảo mật.....	16
5.4	Các đặc điểm chất lượng phần mềm.....	16
5.5	Các quy tắc nghiệp vụ.....	16
6	Các yêu cầu khác.....	16
Phụ lục A: Các mô hình phân tích.....		17
Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định.....		18

1 GIỚI THIỆU

1.1 MỤC TIÊU

Tài liệu đặc tả yêu cầu này được tạo ra nhằm cung cấp cái nhìn tổng quan và chính xác về **Website thông tin nhà trọ** cho nhóm phát triển phần mềm và các đối tác. Cụ thể:

- Tài liệu giúp nhóm phát triển phần mềm có thể hiểu rõ các vấn đề về thành phần chức năng và các yêu cầu mà khách hàng đã đặt ra bằng việc mô hình hóa các yêu cầu.
- Tài liệu giúp cho khách hàng hình dung khái quát các chức năng phần mềm xem có phù hợp với các yêu cầu đã đặt ra hay không, từ đó có thể chỉnh sửa cho đúng ý muốn khách hàng.
- Là cơ sở để nhóm thiết kế dùng trong việc thiết kế các chức năng đáp ứng yêu cầu khách hàng.
- Tài liệu được lưu trữ dùng làm tài liệu tham khảo trong quá trình bảo trì phần mềm sau này.
- Tài liệu được sử dụng để làm tài liệu tham khảo trong quá trình kiểm thử phần mềm sau này.

1.2 PHẠM VI SẢN PHẨM

- Mục tiêu chính của **“Website thông tin nhà trọ”** là hỗ trợ sinh viên cũng như người lao động ở xa tìm kiếm nhà trọ trong suốt quá trình học tập và làm việc ở thành phố Cần Thơ.
- Mục tiêu cụ thể:
 - Phân tích và thiết kế website cung cấp thông tin, tìm kiếm nhà trọ tại thành phố Cần Thơ. Trong đó chú trọng tính tối ưu của cơ sở dữ liệu, tối ưu giao diện nhanh hơn. Thiết kế giao diện làm sao cho người xem tập trung vào chức năng tìm kiếm thông tin, không bị loãng thông tin.
 - Cài đặt website tìm kiếm nhà trọ thành phố Cần Thơ. Sử dụng các công nghệ hoặc dịch vụ mới hiện nay bao gồm: Google Maps, Spring, Hibernate.

1.3 BẢNG CHÚ GIẢI THUẬT NGỮ

STT	Thuật ngữ / Từ viết tắt	Định nghĩa / Mô tả
1	MVC	Model-View-Controller
2	RAM	Random Access Memory
3	CPU	Central Processing Unit
4	PowerDesigner	Công cụ thiết kế các mô hình dữ liệu

5	HDD	Hard Disk Drive
6	Spring	Spring Framework.
7	Hibernate	Framework hỗ trợ kết nối cơ sở dữ liệu.
8	Admin	Người quản trị hệ thống
9	csdl	Cơ sở dữ liệu

1.4 TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.

[2] Đoàn Văn Ban (2003), Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML – NXB Thống kê.

1.5 BỐ CỤC TÀI LIỆU

Bố cục tài liệu gồm.

1. Mô tả tổng quan.

Nội dung gồm:

- Bối cảnh sản phẩm.
- Các chức năng của sản phẩm.
- Đặc điểm người sử dụng.
- Môi trường vận hành.
- Các ràng buộc về thực thi và thiết kế.
- Các giả định phụ thuộc.

2. Các giao tiếp bên ngoài.

Nội dung gồm:

- Giao diện người sử dụng.
- Giao tiếp phần cứng.
- Giao tiếp phần mềm.
- Giao tiếp truyền thông tin.

3. Các tính năng của hệ thống.

Nội dung gồm:

- Đặc tả chức năng của hệ thống.

4. Các yêu cầu phi chức năng.

Nội dung gồm:

- Yêu cầu thực thi.
- Yêu cầu an toàn.
- Yêu cầu bảo mật.
- Các đặc điểm chất lượng phần mềm.
- Các quy tắc nghiệp vụ.

5. Các yêu cầu khác: cung cấp các yêu cầu khác ngoài những yêu cầu đã được nêu trên.
6. Phụ lục A: Các mô hình phân tích:
7. Phụ lục B: TBD-Danh sách sẽ được xác định.

2 MÔ TẢ TỔNG QUAN

2.1 BỐI CẢNH CỦA SẢN PHẨM

- Ngày nay, xã hội phát triển, nhu cầu học tập và lao động ngày càng tăng. Xu hướng chung mọi người đều muốn đến các thành phố lớn để tìm kiếm môi trường, cơ hội làm việc và học tập tiên tiến hơn, hiện đại hơn, dễ dàng cập nhật và tiếp cận các thông tin mới.
- Khó khăn đầu tiên khi mà đi xa nhà để học tập, làm việc đó là nơi ở. Nắm bắt được nhu cầu nhà ở đó, nhiều nhà trọ được xây dựng lên để phục vụ nhu cầu nhà trọ rất lớn, mặt khác đem lại nguồn thu nhập dồi dào cho các chủ nhà trọ.
- Có một hệ quả xảy ra, có quá nhiều nhà trọ, chủ nhà trọ lại muốn quảng cáo về nhà trọ của mình. Những người xa nhà, lần đầu tiên đặt chân đến thành phố lại không thông thuộc đường đi, có quá nhiều thông tin về nhà trọ, như vậy rất khó để cho mọi người tìm kiếm cũng như chủ nhà trọ quảng cáo về nhà trọ của mình.
- Từ vấn đề trên, nhóm đề xuất xây dựng “**Website thông tin nhà trọ**” để giải quyết vấn đề tìm kiếm nhà trọ cho người dùng không thông thuộc đường đi tại thành phố Cần Thơ.

2.2 CÁC CHỨC NĂNG CỦA SẢN PHẨM

Hệ thống có các chức năng chính như sau:

- Tìm kiếm (2 chế độ).
- Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
- Xem thông tin nhà trọ:
 - Like.
 - Comment.
- Sửa thông tin nhà trọ:
 - Đổi hình.
 - Đổi avatar.
 - Đổi câu slogan.
 - Thêm/sửa/xóa thông tin phòng trong nhà trọ.
- Quản lý thành viên:
 - Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất.
 - Sửa thông tin (đổi password).
 - Xem các nhà trọ đã đăng.
 - Xóa nhà trọ.
- Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
- Xác nhận đổi địa chỉ nhà trọ.

- Thống kê thành viên:
 - Tìm kiếm thành viên.
 - Xóa thành viên.
 - Xem hồ sơ thành viên.
- Thống kê nhà trọ:
 - Tìm kiếm.
 - Xóa.
 - Xem thông tin nhà trọ.

2.3 ĐẶC ĐIỂM NGƯỜI SỬ DỤNG

Hệ thống có 3 nhóm người dùng chính, mỗi nhóm người dùng có các quyền đặc trưng riêng đối với từng chức năng của hệ thống:

- **Admin:**
 - Quản lý thông tin nhà trọ:
 - Tìm kiếm.
 - Xóa.
 - Xem thông tin nhà trọ.
 - Quản lý yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
 - Quản lý đổi địa chỉ nhà trọ.
 - Quản lý thành viên:
 - Tìm kiếm thành viên.
 - Xóa.
 - Xem hồ sơ.
- **Thành viên:**
 - Quản lý hồ sơ:
 - Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất.
 - Sửa thông tin cá nhân.
 - Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
 - Quản lý thông tin nhà trọ mình đã đăng:
 - Cập nhật thư viện hình ảnh nhà trọ.
 - Đổi thông tin nhà trọ: số điện thoại.
 - Yêu cầu đổi địa chỉ.
 - Và các quyền như khách tự do.
- **Khách tự do:**
 - Tìm kiếm thông tin nhà trọ (2 chế độ).
 - Xem thông tin nhà trọ, like, comment.

2.4 MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH

- Hệ điều hành Windows XP/7/8.
- Trình duyệt Web: Microsoft Internet Explorer 9.0 With Service Pack 1 trở lên, Mozilla Firefox 20.0 trở lên hoặc Google Chrome .

2.5 CÁC RÀNG BUỘC VỀ THỰC THI VÀ THIẾT KẾ

- **Ràng buộc về thực thi:**
 - Không chờ hơn 2 giây những phản hồi hệ thống.
 - Hệ thống phải giải quyết khối lượng công việc lớn.
 - Hệ thống có lỗi phải thông báo tức thì.
- **Ràng buộc giao diện**
 - Hệ thống thiết kế phù hợp với thể giới thực, sử dụng các từ thông thường, không dùng thuật ngữ.
 - Người sử dụng đạt được thông tin mong muốn trong 3 lần nhấp chuột
 - Giao diện trực quan, có thể sử dụng ngay lần đầu tiên mà không cần đào tạo.
- **Công cụ:**
 - Spring Tools Suite v3.6.0.
 - Power Designer 16.
 - Hibernate Tools.
 - Sublime Text 2.

2.6 CÁC GIẢ ĐỊNH VÀ PHỤ THUỘC

- **Các giả định:**
 - Người sử dụng phần mềm phải có kiến thức cơ bản về tin học.
 - Nơi triển khai phần mềm phải có sử dụng máy tính và mạng internet.
 - Đường truyền mạng đạt yêu cầu.
- **Các phụ thuộc:**
 - Mức độ thích nghi của người dùng khi sử dụng phần mềm.
 - Quy trình nghiệp vụ và đặc trưng của thương mại để đưa ra các chức năng thiết kế cho phù hợp.

3 CÁC YÊU CẦU GIAO TIẾP BÊN NGOÀI

3.1 GIAO DIỆN NGƯỜI SỬ DỤNG

- Giao diện của hệ thống thân thiện với người sử dụng, hợp văn hóa.
- Giao diện trang chủ trình bày tất cả các chức năng có trong hệ thống cùng với những hình ảnh sống động về các sản phẩm nhằm thu hút khách hàng.
- Giao diện hài hòa, đẹp tạo sự thích thú cho người dùng
- Chức năng trên giao diện được bố trí phù hợp, dễ tương tác với người dùng.

3.2 GIAO TIẾP PHẦN CỨNG

- **Môi trường Client:**
 - **Bộ xử lý:** Tối thiểu Petium IV, 1.8GHz
 - **Dung lượng RAM:** Tối thiểu 1GB.
 - **Dung lượng trống trên đĩa cứng:** Tối thiểu 1GB.
 - **Màn hình:** Tối thiểu 1024x768, 65536 colors (16-bit).

- **Môi trường Server:**

- **Bộ vi xử lý:** tối thiểu Intel Xeon Quad Core X3430, 2.4GHz
- **RAM:** tối thiểu 2GB DDR3, 1066GHz, có thể mở rộng lên 32GB
- **HDD:** tối thiểu 50GB, hỗ trợ tối đa 1.2TB, số vòng quay 7200RPM

3.3 GIAO TIẾP PHẦN MỀM

- **Môi trường Client:**

- Hệ điều hành Windows XP/7/8.
- Trình duyệt Web: Microsoft Internet Explorer 9.0 With Service Pack 1 trở lên, Mozilla Firefox 20.0 trở lên hoặc Google Chrome.
- Bộ gõ tiếng Việt.
- Bộ font Unicode.

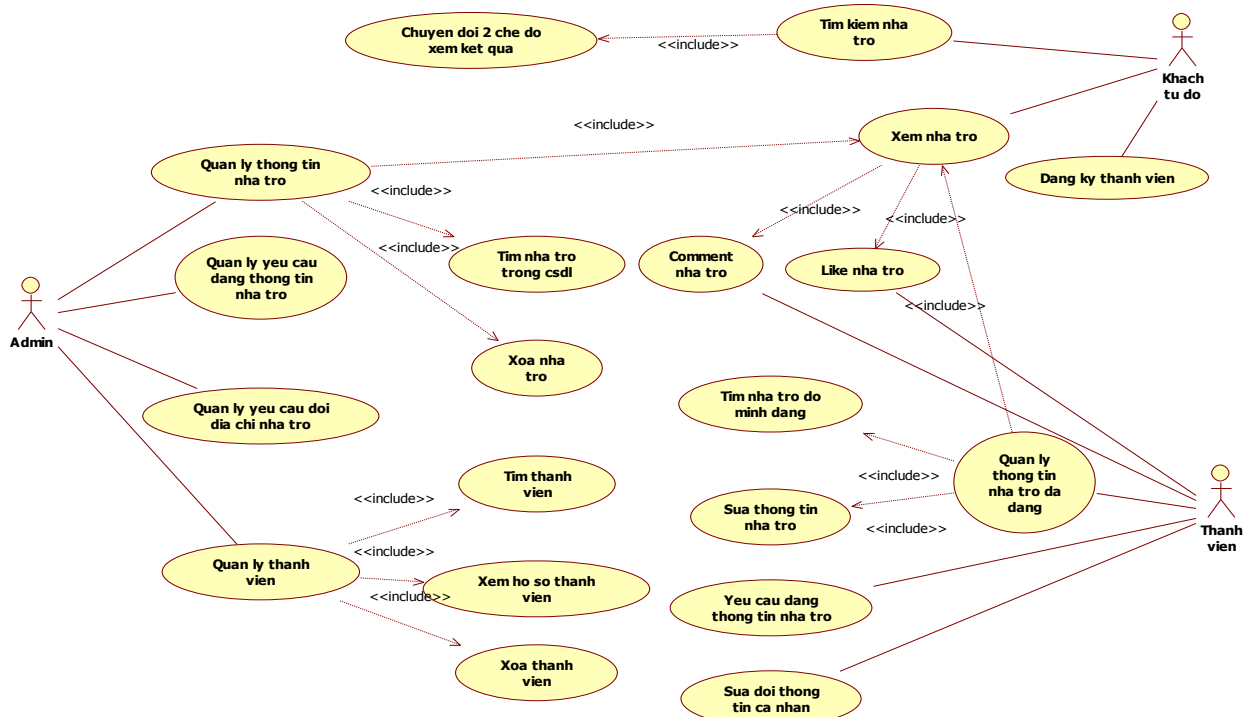
- **Môi trường Server:**

- MySQL and Tomcat 8.0.9 server.

3.4 GIAO TIẾP TRUYỀN THÔNG TIN

Hệ thống sử dụng giao thức truyền thông tin TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4).

4 CÁC TÍNH NĂNG CỦA HỆ THỐNG



Hình 1: Sơ đồ usecase.

4.1 ĐĂNG NHẬP

4.1.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu.

Mức ưu tiên: rất cao

4.1.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Tất cả.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng khởi động use case.
2. Hệ thống hiển thị trang đăng nhập.
3. Người dùng nhập tài khoản.
4. Người dùng nhập mật khẩu.
5. Hệ thống kiểm tra thông tin về tài khoản và mật khẩu.
6. Quay lại chức năng người dùng vừa truy cập.

Dòng sự kiện thay thế:

Luồng A - Người dùng đăng nhập thất bại

Chuỗi A bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện chính.

6. Hiển thị thông báo đăng nhập thất bại.
7. Quay lại bước 2 trong dòng sự kiện chính.

Kết thúc use case

4.1.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được CSDL.

4.2 ĐĂNG KÍ THÀNH VIÊN

4.2.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Người dùng tự do có thể đăng kí một tài khoản trong hệ thống.

Mức ưu tiên: rất cao.

4.2.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Tất cả.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng khởi động use case.
2. Hệ thống hiển thị trang đăng kí: username, email, password.
3. Người dùng nhập thông tin cần thiết.
4. Người dùng nhập nút Gửi.
5. Hệ thống kiểm tra thông tin về tài khoản và mật khẩu.
6. Hệ thống tạo mới tài khoản trong hệ thống.
7. Hệ thống quay về chức năng người dùng vừa truy cập.

Dòng sự kiện thay thế:

Luồng A - Người dùng đăng nhập thất bại

Chuỗi A bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện chính.

6. Hiển thị thông báo các thông tin người dùng nhập vào không đúng.
7. Quay lại bước 2 trong dòng sự kiện chính.

Kết thúc use case

4.2.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được CSDL.

4.3 TÌM KIẾM NHÀ TRỢ

4.3.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng tìm kiếm nhà trọ được lưu trữ trong csdl, ngoài ra còn cho phép người dùng thay đổi chế độ hiển thị kết quả tìm kiếm là trên bản đồ hay là trên danh sách trả về.

Mức ưu tiên: cao.

4.3.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: khách tự do, thành viên.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Hệ thống hiển thị bản đồ Google Maps đã có đánh dấu các địa điểm nhà trọ và khung tìm kiếm.
3. Người dùng chọn các tiêu chí tìm kiếm nhà trọ: loại nhà trọ, mức giá, diện tích, tên đường.
4. Hệ thống tự động lọc các kết quả tìm kiếm dựa vào các tiêu chí tìm kiếm người dùng đã chọn.
5. Người dùng bấm chọn chuyển chế độ xem.
6. Hệ thống thay đổi chế độ hiển thị kết quả từ bản đồ thành các thẻ liên kết các kết quả thông tin nhà trọ.
7. Người dùng nhấp vào nhà trọ cần xem thông tin.
8. Hệ thống thực hiện chức năng Xem thông tin nhà trọ.

Dòng sự kiện phụ:

Luồng A- người dùng không chuyển chế độ khi xem kết quả tìm kiếm.

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi người dùng không bấm chọn chế độ xem.

6.Thực hiện bước 7 của dòng sự kiện chính.

4.3.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

REQ-2: Tích hợp được Google Maps.

REQ-3: Tải thông tin từ csdl vào Google Maps.

REQ-4: Thực hiện câu truy vấn tìm kiếm nhà trọ bằng phương pháp bất đồng bộ.

REQ-5: Chuyển đổi giữa hai chế độ hiển thị kết quả là Google Maps và danh sách liên kết.

4.4 YÊU CẦU ĐĂNG THÔNG TIN NHÀ TRỢ

4.4.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng với vai trò là thành viên trong hệ thống có thể gửi yêu cầu đăng nhà trọ cho quản trị viên.

Mức ưu tiên: cao.

4.4.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: thành viên của hệ thống.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống.
2. Người dùng chọn menu Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
3. Hệ thống hiển thị form Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ gồm các thông tin: địa chỉ, số điện thoại liên lạc, giá tiền, mô tả (không ràng buộc).
4. Người dùng nhập vào các thông tin.
5. Người dùng nhấn nút Gửi yêu cầu.
6. Hệ thống nhận yêu cầu và kiểm tra các ràng buộc.
7. Tạo mới yêu cầu trong hệ thống chờ xử lý.

Dòng sự kiện thay thế:

Luồng A – Hệ thống kiểm tra các ràng buộc không thỏa.

Dòng A bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.

Quay lại bước 3 của dòng sự kiện chính.

4.4.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

REQ-2: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

REQ-3: Đối với các trường bắt buộc, nếu để trống thì hiển thị thông báo cho người dùng nhập vào. Đối với trường số điện thoại: ràng buộc số chữ số từ 10-11. Giá tiền đơn vị là VND.

4.5 XEM THÔNG TIN NHÀ TRỢ

4.5.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng có thể xem thông tin nhà trọ.

Mức ưu tiên: cao.

4.5.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: tất cả.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng truy cập vào website.

2. Người dùng chọn xem thông tin nhà trọ bằng cách cách: qua chức năng tìm kiếm, qua danh sách các nhà trọ đã đăng (đối với tác nhân là thành viên của hệ thống).
3. Hệ thống hiển thị trang thông tin nhà trọ.
4. Người dùng dùng nhấn nút like nhà trọ (đối với người dùng là thành viên của hệ thống).
5. Hệ thống cập nhật số lượng like của nhà trọ.
6. Người dùng comment trên trang thông tin nhà trọ (đối với người dùng là thành viên của hệ thống).
7. Hệ thống cập nhật lại comment vừa mới nhập.

4.5.3 Các yêu cầu chức năng

- REQ-1: Kết nối được csdl.
 REQ-2: Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
 REQ-3: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

4.6 SỬA THÔNG TIN NHÀ TRỌ

4.6.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cung cấp dịch vụ cho thành viên là chủ của nhà trọ có thể sửa thông tin nhà trọ.

Mức ưu tiên: cao.

4.6.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: thành viên là chủ nhà trọ.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Người dùng chọn sửa thông tin nhà trọ bằng cách chọn vào các liên kết sửa thông tin nhà trọ trong danh sách các nhà trọ đã đăng.
3. Hệ thống hiển thị trang Sửa thông tin nhà trọ.
4. Người dùng sửa các thông tin nhà trọ.
5. Người dùng upload thêm hình ảnh.
6. Người dùng thêm các phòng, đặc điểm các phòng và giá phòng.
7. Người dùng nhấn nút cập nhật.
8. Hệ thống cập nhật thông tin nhà trọ.

4.6.3 Các yêu cầu chức năng

- REQ-1: Kết nối được csdl.
 REQ-2: Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
 REQ-3: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.
 REQ-4: Hệ thống không cho phép đổi địa chỉ.

4.7 QUẢN LÝ YÊU CẦU ĐĂNG THÔNG TIN NHÀ TRỢ

4.7.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Người sử dụng có thể quản lý được các yêu cầu đăng thông tin nhà trợ.

Mức ưu tiên: Trung bình.

4.7.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Admin.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các yêu cầu đăng thông tin nhà trợ.
3. Người dùng chọn yêu cầu muốn quản lý.
4. Hệ thống hiển thị chi tiết yêu cầu mà người dùng chọn (gồm có “Chấp nhận”, “Hủy bỏ”).
5. Nếu người dùng chọn “Chấp nhận”.
6. Hệ thống sẽ cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện thay thế:

Dòng A – Người dùng chọn “Hủy bỏ”.

Dòng A bắt đầu từ bước 4 của dòng sự kiện chính.

5. Nếu người dùng chọn “Hủy bỏ”.
6. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

4.7.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được cơ sở dữ liệu.

4.8 QUẢN LÝ THÀNH VIÊN.

4.8.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Người dùng có thể:

- + Tìm kiếm thành viên.
- + Xem hồ sơ của thành viên.
- + Xóa thông tin của thành viên ra khỏi cơ sở dữ liệu.

Mức ưu tiên: Cao

4.8.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Admin.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các thành viên có trong cơ sở dữ liệu.

3. Nếu người dùng muốn xem chi tiết thì người dùng chọn thành viên mà người dùng muốn xem chi tiết.
4. Hệ thống hiển thị tất cả thông tin hồ sơ của thành viên đó.
5. Nếu người dùng chọn “Xóa thành viên”.
6. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”.
7. Nếu người dùng chọn “Yes”.
8. Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện thay thế:

Dòng A – Người dùng chọn “No”.

Dòng A bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.

7. Nếu người dùng chọn “No”.

8. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

Dòng B – Người dùng sử dụng chức năng “Tìm kiếm”.

Dòng B bắt đầu từ bước 2 của dòng sự kiện chính.

3. Người dùng nhập thông tin thành viên muốn tìm kiếm vào ô “Tìm kiếm”.

4. Hệ thống hiển thị thông tin thành viên đó ra màn hình.

5. Quay lại bước 3 của dòng sự kiện chính.

4.8.3 Các yêu cầu chức năng

REQ - 1: Kết nối được cơ sở dữ liệu.

4.9 QUẢN LÝ THÔNG TIN NHÀ TRỢ.

4.9.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Người dùng có thể:

- + Tìm kiếm thông tin nhà trọ có trong cơ sở dữ liệu.
- + Xem thông tin của nhà trọ.
- + Xóa thông tin của nhà trọ ra khỏi cơ sở dữ liệu.

Mức ưu tiên: Cao

4.9.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Admin.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các thông tin nhà trọ có trong cơ sở dữ liệu.
3. Người dùng chọn thông tin nhà trọ mà người dùng muốn xem chi tiết.
4. Hệ thống hiển thị tất cả thông tin của nhà trọ đó.
5. Nếu người dùng chọn “Xóa”.
6. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”.

7. Nếu người dùng chọn “Yes”.
8. Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện thay thế:

Dòng A – Người dùng chọn “No”.

Dòng A bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.

1. Nếu người dùng chọn “No”.
2. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

Dòng B – Người dùng sử dụng chức năng “Tìm kiếm”.

Dòng B bắt đầu từ bước 2 của dòng sự kiện chính.

3. Người dùng nhập thông tin nhà trọ muốn tìm kiếm vào ô “Tìm kiếm”.
4. Hệ thống hiển thị thông tin nhà trọ đó ra màn hình.
5. Quay lại bước 3 của dòng sự kiện chính.

4.9.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được cơ sở dữ liệu.

4.10 ĐĂNG XUẤT

4.10.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này giúp người dùng thoát khỏi hệ thống.

Mức ưu tiên: cao.

4.10.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: thành viên, Admin.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng kích hoạt chức năng.
2. Hệ thống quay về trang chủ.

4.10.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

4.11 ĐĂNG KÝ

4.11.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này giúp người dùng đăng ký một tài khoản trên hệ thống.

Mức ưu tiên: cao.

4.11.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Khách tự do.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng truy cập vào Website.
2. Người dùng kích hoạt chức năng đăng ký của hệ thống.
3. Hệ thống hiển thị trang điền thông tin đăng ký.
4. Người dùng tiến hành điền đầy đủ thông tin.
5. Hệ thống kiểm tra thông tin điền vào đã phù hợp yêu cầu hay chưa?.
6. Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công.

Dòng sự kiện phụ:

Luồng A- Người dùng điền thông tin không phù hợp với yêu cầu của hệ thống.

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi hệ thống xác nhận thông tin không phù hợp.

6.Thực hiện bước 3 của dòng sự kiện chính.

4.11.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Hệ thống phải kết nối được csdl.

4.12 SỬA THÔNG TIN

4.12.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cho phép người dùng đổi mật khẩu của tài khoản trong hệ thống.

Mức ưu tiên: trung bình.

4.12.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: thành viên, Admin.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng kích hoạt chức năng.
2. Hệ thống hiển thị trang điền thông tin thay đổi mật khẩu.
3. Người dùng tiến hành điền thông tin theo yêu cầu.
4. Người dùng chọn hoàn thành.
5. Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin đã điền.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thay đổi thành công.

Dòng sự kiện phụ:

Luồng A- Thay đổi thất bại.

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi người dùng điền sai thông tin yêu cầu

7. Hệ thống hiển thị thông báo thay đổi thất bại.

4.12.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

REQ-2: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

4.13 XEM THÔNG TIN NHÀ TRỢ ĐÃ ĐĂNG

4.13.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng có thể xem các thông tin nhà trợ mình đã đăng.

Mức ưu tiên: cao.

4.13.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Thành viên.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Người dùng kích hoạt chức năng.
3. Hệ thống hiển thị trang các thông tin nhà trợ người dùng đã đăng.
4. Người dùng chọn tin cần xem.
5. Hệ thống hiển thị nội dung chi tiết của tin đó.

4.13.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

REQ-2: Thực hiện được các truy vấn trong csdl.

REQ-3: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

4.14 XÓA NHÀ TRỢ

4.14.1 Mô tả và mức ưu tiên

Mô tả: Chức năng này cho phép người dùng xóa nhà trợ mình đã đăng ra khỏi hệ thống.

Mức ưu tiên: cao.

4.14.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

Tác nhân: Thành viên.

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống.
2. Người dùng truy cập vào trang quản lý hồ sơ.
3. Người dùng chọn tab nhà trợ đã đăng.
4. Người dùng tiến hành xóa thông tin nhà trợ đã đăng.
5. Hệ thống hiển thị trang thông báo xác nhận.
6. Người dùng xác nhận đồng ý xóa.
7. Hệ thống tiến hành xóa nhà trợ ra khỏi csdl.
8. Hệ thống hiển thị thông báo xóa thành công.
9. Hệ thống tiến hành cập nhật lại csdl.

Dòng sự kiện phụ:

Luồng A- Người dùng không xác nhận đồng ý xóa nhà trợ.

Luồng A bắt đầu từ bước 4 khi người dùng không xác nhận xóa nhà trợ.

5. Hệ thống trở về trang trước đó.

4.14.3 Các yêu cầu chức năng

REQ-1: Kết nối được csdl.

REQ-2: Thực hiện được các truy vấn trong csdl.

REQ-3: Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

5 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

5.1 YÊU CẦU THỰC THI

- Hệ thống hoạt động ổn định, truy xuất dữ liệu nhanh chóng hoặc tối thiểu ở mức chấp nhận được (không quá 3-5s đối với một thao tác).
- Ngoài ra hệ thống có thể đáp ứng 24/24, 7 ngày/ tuần, phục vụ đồng thời 200 người sử dụng tại cùng một thời điểm.

5.2 YÊU CẦU AN TOÀN

- Hệ thống tự động xử lý khi có ngoại lệ xảy ra khi có người dùng thao tác với các chức năng của hệ thống (các thông báo lỗi, thông báo xác nhận, ...).
- Bên cạnh đó hệ thống còn đảm bảo không bị thất thoát hay sai lệch.

5.3 YÊU CẦU BẢO MẬT

- Hệ thống có chức năng phân quyền chặt chẽ cho từng đối tượng người dùng. Do đó, việc bảo vệ tài khoản (tên đăng nhập, và tài khoản) của người dùng được đảm bảo tuyệt đối.
- Mã hóa mật khẩu theo tiêu chuẩn SHA.

5.4 CÁC ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG PHẦN MỀM

- Hệ thống có độ tin cậy cao, dữ liệu lưu trữ trong hệ thống được cập nhật thường xuyên. Ngoài ra, hệ thống còn có khả năng bảo trì dễ dàng trong tương lai.

5.5 CÁC QUY TẮC NGHIỆP VỤ

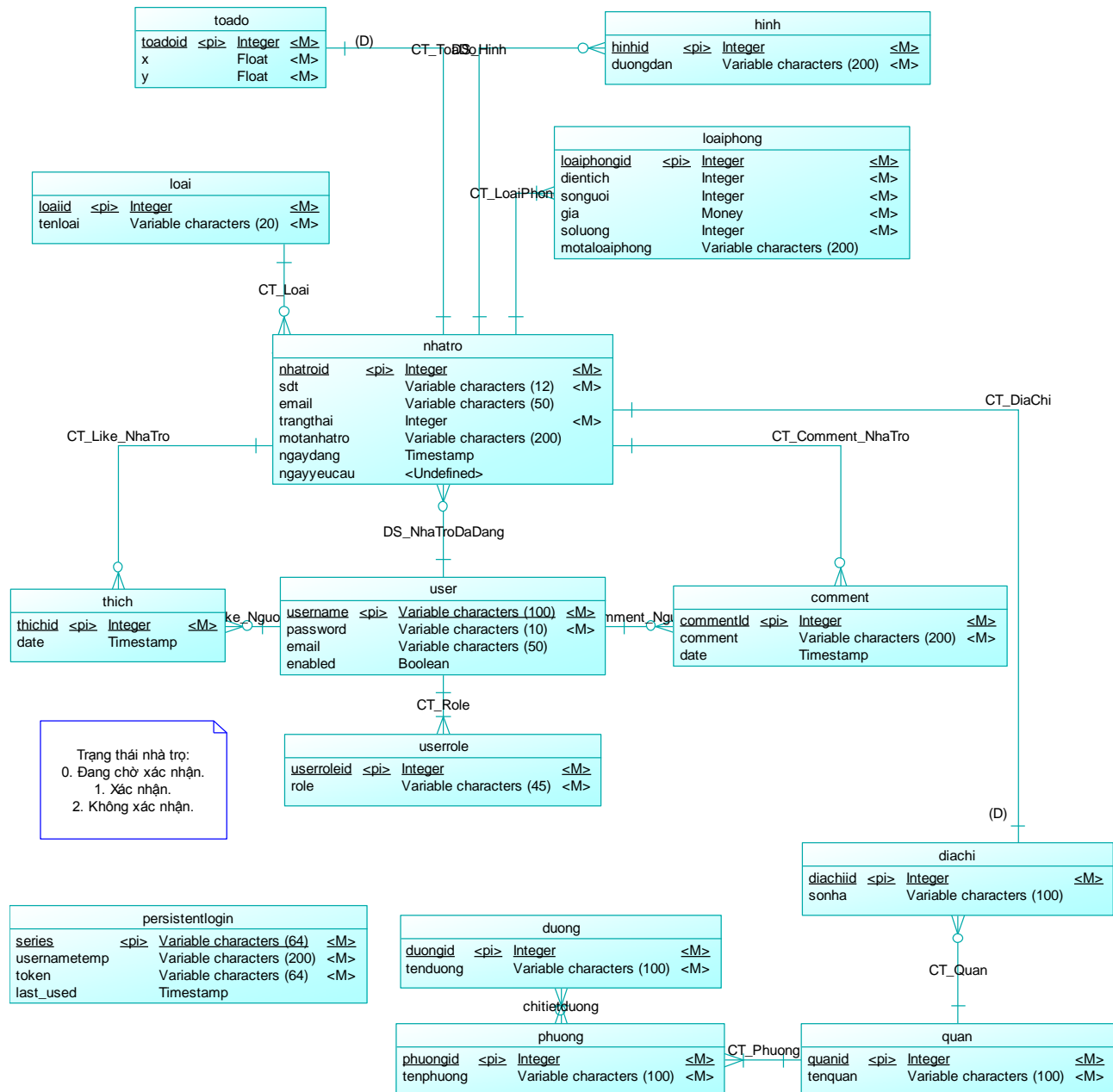
- Trước khi hệ thống được đưa vào vận hành chính thức, cần được cài đặt và kiểm tra để giảm bớt các chi phí vận hành.
- Nếu xảy ra lỗi, người dùng đọc thông báo lỗi, thực hiện các thao tác được hướng dẫn trong Website.

6 CÁC YÊU CẦU KHÁC

- Tài liệu được viết ngắn gọn, súc tích, gồm tài liệu cài đặt chương trình và tài liệu hướng dẫn sử dụng chi tiết.

- Ngoài ra, người dùng có thể xem hướng dẫn sử dụng trực tiếp tương ứng với từng chức năng trong hệ thống.
- CSDL chứa được dữ liệu lớn tối đa 2000 Gb, tránh dư thừa dữ liệu (dữ liệu không cần thiết, các thuộc tính của các bảng có sự lặp lại, các mối quan hệ chưa tối ưu...). Dữ liệu dễ quản lý, đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin. Có thể sử dụng lại các dữ liệu đã có từ các phân hệ đã phát triển trước.

PHỤ LỤC A: CÁC MÔ HÌNH PHÂN TÍCH



Hình 2: Sơ đồ CDM.

PHỤ LỤC B: TBD – DANH SÁCH SẼ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH
