

**Thiết Kế Phần Mềm**

**cho**

**Website Thông tin nhà trọ**

**Phiên bản 1.0 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: 06/09/2014**

## Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Lương Đức Duy | 06/09/2014 | Tạo ra tài liệu đặc tả | 1.0 |

Mục lục

[Theo dõi phiên bản tài liệu ii](#_Toc397689008)

[1 Giới thiệu 1](#_Toc397689009)

[1.1 Mục tiêu 1](#_Toc397689010)

[1.2 Phạm vi sản phẩm 1](#_Toc397689011)

[1.3 Bảng chú giải thuật ngữ 1](#_Toc397689012)

[1.4 Tài liệu tham khảo 2](#_Toc397689013)

[1.5 Bố cục tài liệu 2](#_Toc397689014)

[2 Mô tả tổng quan 3](#_Toc397689015)

[2.1 Bối cảnh của sản phẩm 3](#_Toc397689016)

[2.2 Các chức năng của sản phẩm 3](#_Toc397689017)

[2.3 Đặc điểm người sử dụng 4](#_Toc397689018)

[2.4 Môi trường vận hành 4](#_Toc397689019)

[2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế 5](#_Toc397689020)

[2.6 Các giả định và phụ thuộc 5](#_Toc397689021)

[3 Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài 5](#_Toc397689022)

[3.1 Giao diện người sử dụng 5](#_Toc397689023)

[3.2 Giao tiếp phần cứng 5](#_Toc397689024)

[3.3 Giao tiếp phần mềm 6](#_Toc397689025)

[3.4 Giao tiếp truyền thông tin 6](#_Toc397689026)

[4 Các tính năng của hệ thống 6](#_Toc397689027)

[4.1 Đăng nhập 7](#_Toc397689028)

[4.1.1 Mô tả và mức ưu tiên 7](#_Toc397689029)

[4.1.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 7](#_Toc397689030)

[4.1.3 Các yêu cầu chức năng 7](#_Toc397689031)

[4.2 Đăng kí thành viên 7](#_Toc397689032)

[4.2.1 Mô tả và mức ưu tiên 7](#_Toc397689033)

[4.2.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 7](#_Toc397689034)

[4.2.3 Các yêu cầu chức năng 8](#_Toc397689035)

[4.3 Tìm kiếm nhà trọ 8](#_Toc397689036)

[4.3.1 Mô tả và mức ưu tiên 8](#_Toc397689037)

[4.3.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 8](#_Toc397689038)

[4.3.3 Các yêu cầu chức năng 8](#_Toc397689039)

[4.4 Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ 9](#_Toc397689040)

[4.4.1 Mô tả và mức ưu tiên 9](#_Toc397689041)

[4.4.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 9](#_Toc397689042)

[4.4.3 Các yêu cầu chức năng 9](#_Toc397689043)

[4.5 Xem thông tin nhà trọ 9](#_Toc397689044)

[4.5.1 Mô tả và mức ưu tiên 9](#_Toc397689045)

[4.5.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 9](#_Toc397689046)

[4.5.3 Các yêu cầu chức năng 10](#_Toc397689047)

[4.6 Sửa thông tin nhà trọ 10](#_Toc397689048)

[4.6.1 Mô tả và mức ưu tiên 10](#_Toc397689049)

[4.6.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 10](#_Toc397689050)

[4.6.3 Các yêu cầu chức năng 10](#_Toc397689051)

[4.7 Quản lý yêu cầu đăng thông tin nhà trọ 11](#_Toc397689052)

[4.7.1 Mô tả và mức ưu tiên 11](#_Toc397689053)

[4.7.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 11](#_Toc397689054)

[4.7.3 Các yêu cầu chức năng 11](#_Toc397689055)

[4.8 Quản lý thành viên. 11](#_Toc397689056)

[4.8.1 Mô tả và mức ưu tiên 11](#_Toc397689057)

[4.8.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 11](#_Toc397689058)

[4.8.3 Các yêu cầu chức năng 12](#_Toc397689059)

[4.9 Quản lý thông tin nhà trọ. 12](#_Toc397689060)

[4.9.1 Mô tả và mức ưu tiên 12](#_Toc397689061)

[4.9.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 12](#_Toc397689062)

[4.9.3 Các yêu cầu chức năng 13](#_Toc397689063)

[4.10 Đăng Xuất 13](#_Toc397689064)

[4.10.1 Mô tả và mức ưu tiên 13](#_Toc397689065)

[4.10.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 13](#_Toc397689066)

[4.10.3 Các yêu cầu chức năng 13](#_Toc397689067)

[4.11 Đăng ký 13](#_Toc397689068)

[4.11.1 Mô tả và mức ưu tiên 13](#_Toc397689069)

[4.11.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 13](#_Toc397689070)

[4.11.3 Các yêu cầu chức năng 14](#_Toc397689071)

[4.12 Sửa thông tin 14](#_Toc397689072)

[4.12.1 Mô tả và mức ưu tiên 14](#_Toc397689073)

[4.12.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 14](#_Toc397689074)

[4.12.3 Các yêu cầu chức năng 14](#_Toc397689075)

[4.13 Xem thông tin nhà trọ đã đăng 15](#_Toc397689076)

[4.13.1 Mô tả và mức ưu tiên 15](#_Toc397689077)

[4.13.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 15](#_Toc397689078)

[4.13.3 Các yêu cầu chức năng 15](#_Toc397689079)

[4.14 Xóa nhà trọ 15](#_Toc397689080)

[4.14.1 Mô tả và mức ưu tiên 15](#_Toc397689081)

[4.14.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 15](#_Toc397689082)

[4.14.3 Các yêu cầu chức năng 16](#_Toc397689083)

[5 Các yêu cầu phi chức năng 16](#_Toc397689084)

[5.1 Yêu cầu thực thi 16](#_Toc397689085)

[5.2 Yêu cầu an toàn 16](#_Toc397689086)

[5.3 Yêu cầu bảo mật 16](#_Toc397689087)

[5.4 Các đặc điểm chất lượng phần mềm 16](#_Toc397689088)

[5.5 Các quy tắc nghiệp vụ 16](#_Toc397689089)

[6 Các yêu cầu khác 16](#_Toc397689090)

[Phụ lục A: Các mô hình phân tích 17](#_Toc397689091)

[Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định 18](#_Toc397689092)

# Giới thiệu

## Mục tiêu

Tài liệu thiết kế phần mềm này được tạo ra nhằm mô tả thiết kế kiến trúc và thiết kế chi tiết 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 cách thiết kế và cài đặt hệ thống.
* Tài liệu giúp cho khách hàng hình dung về thiết kế 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.

## Phạm vi

* 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 trong 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, Sping, Hibernate.

## 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 |

## 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.

## Tổng quan về tài liệu

Bố cục tài liệu gồm.

1. Mô tả tổng quan.

Nội dung gồm:

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

1. 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.

1. Các tính năng của hệ thống.

Nội dung gồm:

* + Đặc tả chức năng của hệ thống.

1. 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.

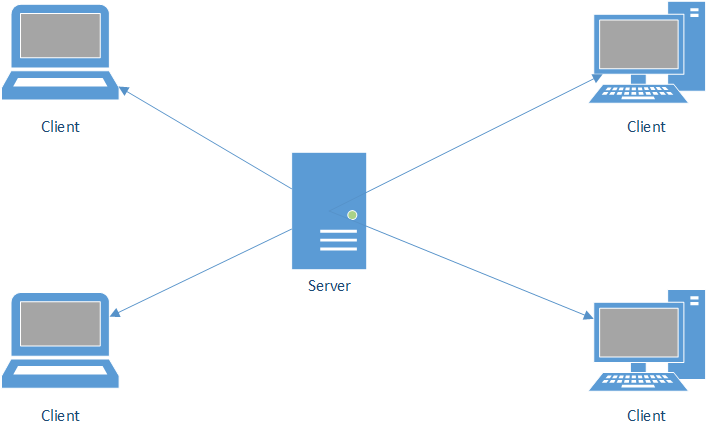
1. Các yêu cầu khác: cung cấp các yêu cầu khác ngoài những yêu cầu đã được nêu trên.
2. Phụ lục A: Các mô hình phân tích:
3. Phụ lục B: TBD-Danh sách sẽ được xác định.

# Tổng quan hệ thống

* Ngày này, 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 để 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.
* Website Thông tin nhà trọ cung cấp chức năng tìm kiếm thông tin về nhà trọ ở TP Cần Thơ. Người dùng có thể tương tác trực tiếp với trang web thông qua Google Maps được tích hợp ở trang chủ. Ngoài ra, website còn cho phép các thành viên có thể đăng thông tin nhà trọ của mình lên để quảng bá. Thông tin nhà trọ sẽ được nhóm quản trị xác nhận để tránh tình trạng nhà trọ “ma”. Website Thông tin nhà trọ sẽ mang tính xã hội cao, trong đó cho phép người dùng là thành viên của hệ thống có thể vote cho nhà trọ mình thích, hoặc bình luận về nhà trọ có trong dữ liệu của Website.
* Website Thông tin nhà trọ được xây dựng dựa trên nền tảng Java, sử dụng Spring Framework và Hibernate để phát triển. Chạy trên Tomcat.

# Kiến trúc hệ thống

## Thiết kế kiến trúc



*Hình 1: Kiến trúc Client-server.*

## Mô tả sự phân rã

## Cơ sở thiết kế

# Thiết kế dữ liệu

## Mô tả dữ liệu

## Từ điển dữ liệu

# Thiết kế theo chức năng

## Đăng nhập

**- Mục đích**: Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống.

**- Giao diện**:

**- Các thành phần trong giao diện**: ghi vào bảng sau các mô tả về từng thành phần (đã

được đánh số) của giao diện.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Loại điều khiển | Giá trị mặc định | Lưu ý |
|  | <Mỗi thành phần trong giao diện có thể là button hay textbox hay combo box…> |  | Viết lưu ý cho những thành  phần trong giao diện có cách  xử lý đặc biệt hoặc các quy  định mà lập trình viên phải  thực hiện. |
| 1 | Textbox User |  |  |
| 2 | Textbox Password |  | Phân biệt hoa thường. |
| 3 |  |  |  |

**- Dữ liệu được sử dụng**: liệt kê các bảng trong cơ sở dữ liệu hoặc các cấu trúc dữ liệu

được cần đến bởi chức năng này.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên bảng/ Cấu trúc dữ liệu | Phương thức | | | |
| Thêm | Sửa | Xóa | Truy vấn |
|  |  |  |  |  |  |

**- Cách xử lý:** giải thích bằng lời hoặc vẽ sơ đồ mô tả dòng xử lý trên giao diện.

**- Hàm/ sự kiện** (nếu có): mô tả giải thuật cho từng biến cố bằng sơ đồ hoặc bằng ngôn

ngữ giả.

**- Các ràng buộc (nếu có)**: ví dụ như tham khảo đặc tả nào của tài liệu đặc tả nào.

# Bảng tham khảo tới các yêu cầu

# Các phụ lục