Tài liệu đặc tả yêu cầu

Dự án

<Quản lý ký túc xá>

Phiên bản 1.0

Tác giả: <Lại Thị tâm>

<D16CNPM4 >

<25/09/2023>

**MỤC LỤC**

**[I. Giới thiệu](#_Toc146538062)** [4](#_Toc146538062)

**[1.1 Mục đích](#_Toc146538063)** [4](#_Toc146538063)

**[1.2 Các tiêu chuẩn – Document Conventions](#_Toc146538064)** [4](#_Toc146538064)

**[1.3 Đối tượng độc giả - Intended Audience and Reading Suggestions](#_Toc146538065)** [5](#_Toc146538065)

**[1.4 Phạm vì dự án – Product Scope](#_Toc146538066)** [5](#_Toc146538066)

**[1.5 Tài liệu tham khảo](#_Toc146538067)** [5](#_Toc146538067)

**[II. Mô tả chung – Overall Description](#_Toc146538068)** [5](#_Toc146538068)

**[2.1 Tổng quát về sản phẩm – Product Perspective](#_Toc146538069)** [5](#_Toc146538069)

**[2.2 Yêu cầu chức năng – Product Functions](#_Toc146538070)** [6](#_Toc146538070)

**[2.2.1 Đề xuất đề tài](#_Toc146538071)** [6](#_Toc146538071)

**[2.2.2 Theo dõi quá trình thực hiện](#_Toc146538072)** [6](#_Toc146538072)

**[2.2.3 Cập nhật tình trạng đề tài](#_Toc146538073)** [6](#_Toc146538073)

**[2.2.4 Phân quyền](#_Toc146538074)** [6](#_Toc146538074)

**[2.2.5 Báo cáo thống kê](#_Toc146538075)** [6](#_Toc146538075)

**[2.3 Phân loại người dùng](#_Toc146538076)** [6](#_Toc146538076)

**[2.4 Môi trường hoạt động](#_Toc146538077)** [7](#_Toc146538077)

**[2.5 Các ràng buộc thiết kế và cài đặt](#_Toc146538078)** [7](#_Toc146538078)

**[2.6 Tài liệu sử dụng User Documentation](#_Toc146538079)** [7](#_Toc146538079)

**[2.7 Các mặc định và phụ thuộc khác – Assumptions and Dependencies](#_Toc146538080)** [7](#_Toc146538080)

**[III. Yêu cầu về giao tiếp](#_Toc146538081)** [7](#_Toc146538081)

**[3.1 Giao tiếp với người dùng – User Interfaces](#_Toc146538082)** [7](#_Toc146538082)

**[3.2 Giao tiếp với phần cứng – Hardware Interfaces](#_Toc146538083)** [7](#_Toc146538083)

**[3.3 Giao tiếp với phần mềm – Software Interfaces](#_Toc146538084)** [7](#_Toc146538084)

**[3.4 Giao tiếp truyền thông và mạng máy tính – Communications Interfaces](#_Toc146538085)** [8](#_Toc146538085)

**[IV. Tính năng của phần mềm](#_Toc146538086)** [8](#_Toc146538086)

**[4.1 Tính năng 1](#_Toc146538087)** [8](#_Toc146538087)

**[4.2 Tính năng 2 (and so on): Theo dõi quá trình thực hiện](#_Toc146538088)** [8](#_Toc146538088)

**[V. Các yêu cầu phi chức năng khác](#_Toc146538089)** [8](#_Toc146538089)

**[5.1 Yêu cầu hiệu năng – Performance Requirements](#_Toc146538090)** [8](#_Toc146538090)

**[5.2 Yêu cầu về an toàn – Safety Requirements](#_Toc146538091)** [9](#_Toc146538091)

**[5.3 Yêu cầu về an ninh bảo mật – Security Requirements](#_Toc146538092)** [9](#_Toc146538092)

**[5.4 Các thuộc tính chất lượng phần mềm](#_Toc146538093)** [9](#_Toc146538093)

**[5.5 Các quy tác nghiệp vụ - Bussiness Rules](#_Toc146538094)** [9](#_Toc146538094)

**[VI. Các yêu cầu khác](#_Toc146538095)** [9](#_Toc146538095)

Lịch sử thay đổi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày tháng** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# **I. Giới thiệu**

## **1.1 Mục đích**

Thay thế công việc quản lý ký túc xá từ việc ghi chép trên sổ sách truyền thống bằng cách nhập, xuất và lưu trữ dữ liệu của sinh viên trên hệ thống “Quản lý ký túc xá” một cách nhanh chóng, chính xác và an toàn. Đáp ứng kịp thời nhu cầu cung cấp thông tin khi người dùng cần đến. Tránh sai sót và giảm thiểu tối đa về thời gian công việc nhằm nâng cao hiệu quả cho công việc quản lý ký túc xá.

## **1.2 Các tiêu chuẩn – Document Conventions**

Trong quá trình phân tích và đặc tả hệ thống quản lý đề tài “Quản lý ký túc xá”, chúng em sẽ tuân thủ theo các tiêu chuẩn và quy định sau đây để đảm bảo tính nhất quán và sự hiểu rõ cho toàn bộ tài liệu:

+ Chuẩn định dạng văn bản: Tất cả tài liệu liên quan đến hệ thống, bao gồm tài liệu phân tích, tài liệu thiết kế, và tài liệu hướng dẫn sử dụng, sẽ tuân theo định dạng văn bản đã được xác định trước. Điều này bao gồm việc sử dụng phông chữ, kích thước, khoảng cách, và màu sắc văn bản thống nhất.

+ Sử dụng ký hiệu và ký tự đặc biệt: Sử dụng ký hiệu và ký tự đặc biệt thích hợp để biểu thị thông tin trong tài liệu, bao gồm biểu đồ, sơ đồ và các yếu tố khác. Ký hiệu và ký tự đặc biệt sẽ được giải thích rõ ràng tại nơi chúng xuất hiện và được liệt kê trong bảng ký hiệu nên cần thiết.

+ Sử dụng biểu đồ và sơ đồ: Để hỗ trợ việc trình bày thông tin một cách dể hiểu, tài liệu sẽ sử dụng các biểu đồ, sơ đồ và biểu đồ luồng công việc khi cần thiết. Mỗi biểu đồ và sơ đồ sẽ được chú thích và giải thích cụ thể về nghĩa của các yếu tố trong nó.

+ Thụ động và trực tiếp: Tài liệu sẽ sử dụng ngôn ngữ thụ động và trực tiếp một cách thích hợp để trình bày thông tin. Điều này bao gồm việc sử dụng ngôn ngữ rõ ràng, không gian từ vựng chính xác và cấu trúc đơn giản để tránh sự hiểu lầm.

+ Tham khảo và tài liệu liên quan: Tất cả các tài liệu tham khảo và tài liệu liên quan đến hệ thống sẽ được liệt kê trong phần “Tài liệu tham khảo” của tài liệu. Mỗi tài liệu tham khảo sẽ bao gồm thông tin về tác giả, năm xuất bản và nguồn gốc để dễ dàng tra cứu.

+ Kiểm tra lỗi và sửa lỗi: Tài liệu sẽ được kiểm tra lỗi ngữ pháp, chính tả và cấu trúc trước khi công bố hoặc sử dụng. Bất kỳ lỗi nào được phát hiện sẽ được sửa chữa trước khi tài liệu được phát hành.

+ Phiên bản và lịch sửa đổi: Mỗi phiên bản của tài liệu sẽ được ghi nhận bằng số phiên bản và lịch sửa đổi để theo dõi các thay đổi và cập nhật. Sẽ cung cấp thông tin về người thực hiện sửa đổi và ngày thay đổi.

## **1.3 Đối tượng độc giả - Intended Audience and Reading Suggestions**

Đối tượng của dự án là sinh viên trường Đại học Điện Lực, cán bộ công nhân viên quản lý ký túc xá trường.

## **1.4 Phạm vì dự án – Product Scope**

Hệ thống quản lý ký túc xá sẽ cung cấp các chức năng chính sau đây:

+ Đề xuất đề tài: Người dùng có thể đề xuất thuê phòng bằng cách điền vào một biểu mẫu trực tuyến. Biểu mẫu đề xuất đề tài yêu cầu thông tin về sinh viên thuê, thông tin nhân viên, thông tin phòng thuê.

+ Theo dõi quá trình thực hiện: Người dùng có thể theo dõi được thông tin dịch vụ, thông tin trang thiết bị, thông tin phòng mà mình đang thuê.

+ Cập nhật tình trạng ký túc xá: Người dùng có quyền cập nhật thông tin về tình trạng ký túc xá, bao gồm thông tin phòng, thông tin dịch vụ, thông tin trang thiết bị.

+ Phân quyền truy cập: Hệ thống hỗ trợ phân quyền dựa trên vai trò của người dùng, đảm bảo quản lý ký túc xá theo các quyền hạn cụ thể. Có các vai trò như người quản lý ký túc xá, sinh viên thuê phòng.

+ Báo cáo/thống kê: Hệ thống cung cấp chức năng báo cáo thống kê kết quả sử dụng ký túc xá của sinh viên.

## **1.5 Tài liệu tham khảo**

# **II. Mô tả chung – Overall Description**

## **2.1 Tổng quát về sản phẩm – Product Perspective**

Tổng quan về hệ thống Quản lý ký túc xá:

+ Quản lý thông tin sinh viên và phòng: Lưu trữ thông tin cá nhân, học tập và liên hệ của sinh viên. Gán và quản lý thông tin phòng ở, bao gồm số lượng phòng, giá cả, trạng thái trống/đã thuê.

+ Đặt phòng và xác nhận đơn đăng ký: Cho phép sinh viên đặt phòng trực tuyến hoặc thông qua nhân viên ký túc xá. Xác nhận đơn đăng ký và gửi thông báo về phòng đã được chọn.

+ Quản lý hợp đồng và thanh toán: Tạo và quản lý hợp đồng cho việc thuê phòng, bao gồm các điều khoản và thời gian ở. Quản lý việc thu tiền thuê phòng và các dịch vụ khác.

+ Quản lý dịch vụ và trang thiết bị: Ghi chép và quản lý các dịch vụ đi kèm với phòng, ví dụ như internet, điện, nước, vệ sinh, ....

+ Tích hợp thanh toán trực tuyến: Cung cấp phương tiện thanh toán trực tuyến an toàn và tiện lợi cho việc thu tiền thuê phòng và các chi phí khác.

+ Báo cáo/thống kê: Tạo báo cáo tổng quan về tình trạng phòng, doanh thu, tình trạng thanh toán và các thông số quan trọng khác.

## **2.2 Yêu cầu chức năng – Product Functions**

### **2.2.1 Đề xuất đề tài**

Người dùng có thể đề xuất đề tài nghiên cứu.

Hệ thống sẽ thông báo kết quả xét duyệt cho người dùng.

### **2.2.2 Theo dõi quá trình thực hiện**

Người dùng có thể theo dõi tiến độ thực hiện đề tài.

Các sản phẩm của đề tài (ví dụ: bài báo, luận văn) có thể được khai báo và lưu trữ trên hệ thống.

### **2.2.3 Cập nhật tình trạng đề tài**

Tình trạng của đề tài sẽ được cập nhật dựa trên tiến độ thực hiện.

### **2.2.4 Phân quyền**

Hệ thống sẽ hỗ trợ phân quyền dựa trên vai trò của người dùng, đảm bảo quản lý đề tài theo các quyền hạn cụ thể.

### **2.2.5 Báo cáo thống kê**

Hệ thống sẽ cung cấp báo cáo thống kê về kết quả nghiên cứu cho các tác nhận quan trọng.

## **2.3 Phân loại người dùng**

Hệ thống sẽ có các vai trò sau:

+ Sinh viên.

+ Quản lý ký túc xá.

## **2.4 Môi trường hoạt động**

Môi trường hoạt động của dự án là trong nội bộ Trường Đại học Điện Lực

## **2.5 Các ràng buộc thiết kế và cài đặt**

Hệ thống sẽ được xây dựng trên nền tảng visual studio.

Hệ thống sẽ sử dụng cơ dở dữ liệu để lưu trữ thông tin về đề tài người dùng

## **2.6 Tài liệu sử dụng User Documentation**

Hệ thống sẽ cung cấp tài liệu hướng dãn sử dụng cho người dùng cuối.

## **2.7 Các mặc định và phụ thuộc khác – Assumptions and Dependencies**

Hệ thống sẽ tuân thủ các quy định và quy trình của Nhà nước về quản lý ký túc xá.

Hệ thống sẽ phụ thuộc và cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin

# **III. Yêu cầu về giao tiếp**

## **3.1 Giao tiếp với người dùng – User Interfaces**

Hệ thống quản lý ký túc xá sẽ có giao diện web đáng tin cậy và dễ sử dụng. Giao diện người dùng sẽ bao gồm các trang chức năng sau:

+ Hệ thống

+ Quản lý

+ Nghiệp vụ

+ Trợ giúp

+ Thoát

## **3.2 Giao tiếp với phần cứng – Hardware Interfaces**

Không có yêu cầu giao tiếp với phần cứng cụ thể, vì hệ thống sẽ chạy trên môi trường web và không yêu cầu phần cứng đặc biệt

## **3.3 Giao tiếp với phần mềm – Software Interfaces**

Hệ thống quản lý ký túc xá cần liên kết với các phần mềm và dịch vụ khác để hoạt động một cách hiệu quả:

Cơ sở dữ liệu:

+ Hệ thống sẽ sử dụng cơ sở dữ liệu SQL để lưu trữ thông tin về đề tài, người dùng và dữ liệu liên quan.

## **3.4 Giao tiếp truyền thông và mạng máy tính – Communications Interfaces**

Hệ thống sẽ sử dụng giao thức HTTPS để đảm bảo truyền thông an oàn qua mạng. Các yêu cầu truyền thông khác có thể bao gồm:

+ Truyền thông qua email: Hệ thống có thể gửi email thông báo kết quả xét duyệt và thông tin liên quan đến đề tài đến người dùng

+ Truyền thông qua tin nhắn trong ứng dụng: Hệ thống sẽ cung cấp khả năng gửi tin nhắn nội bộ giữa người dùng trong ứng dụng.

# **IV. Tính năng của phần mềm**

## **4.1 Tính năng 1**

Người dùng có thể xuất hiện đề tài nghiên cứu bằng cách điền vào một biểu mẫu trực tuyến.

Biểu mẫu sẽ yêu cầu thông tin về tiêu đề, mô ta, mục tiêu và nguồn kinh phí dự kiến của đề tài.

Người đề xuất đề tài cần kèm theo tài liệu liên quan (ví dụ: đề xuất dự án) và danh sách các thành viên trong nhóm nghiên cứu.

## **4.2 Tính năng 2 (and so on): Theo dõi quá trình thực hiện**

Người dùng có thể xem thông tin chi tiết về một đề tài cụ thể, bao gồm tiến độ thực hiện, tình trạng hiện tại và thông tin liên quan đến sản phẩm nghiên cứu.

Các sản phẩm của đề tài, chẳng hạn như bài báo, bài thuyết trình, sẽ được liệt kê và có liên kết đến tài liệu tham khảo.

# **V. Các yêu cầu phi chức năng khác**

## **5.1 Yêu cầu hiệu năng – Performance Requirements**

Thời gian phản hồi: Hệ thống phải phản hồi nhanh chóng, trong vòng 2 giây.

Thời gian tải trang: Trang web phải tải trong vòng 3 giây hoặc ít hơn.

Xử lý dưới tải công việc cao: Hệ thống phải xử lý tải công việc cao mà không gián đoạn.

Tải lớn: Hệ thống cần hỗ trợ lưu trữ và truy xuất dữ liệu đề tài lớn.

Sự khả duyệt của bản ghi: Dữ liệu cần được duy trì tính nhất quán và không gây mất mát.

Đáng tin cây: Hệ thống phải hoạt động đáng tin cậy và không gây lỗi thường xuyên.

## **5.2 Yêu cầu về an toàn – Safety Requirements**

Hệ thống phải đảm bảo an toàn dữ liệu, đặc biệt là thông tin cá nhân của người dùng.

Phải có khả năng sao lưu và phục hồi dữ liệu trong trường hợp có sự cố.

## **5.3 Yêu cầu về an ninh bảo mật – Security Requirements**

Hệ thống phải cung cấp xác thực hai yêu tố (2FA) cho việc đăng nhập và quản lý quyền truy câp.

Dữ liệu phải được mã hóa trong lưu trữ và truyền qua mạng.

Cần có hệ thống theo dõi và báo cáo các hoạt động không hợp lệ hoặc đe dọa bảo mật.

## **5.4 Các thuộc tính chất lượng phần mềm**

Hệ thống cần đảm bảo tính ổn định, không gây lỗi hoặc sự cố thường xuyên.

Hiệu suất phải duy trì ổn định dưới tải công việc cao.

## **5.5 Các quy tác nghiệp vụ - Bussiness Rules**

Hệ thống cần tuân thủ các quy tắc nghiệp vụ và quy trình của nhà nước về quản lý ký túc xá, ví dụ: thời hạn nộp đề tài, quy trình xét duyệt và báo cáo tiến độ.

# **VI. Các yêu cầu khác**