**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**Dental Booking Online System**

Phiên bản **1.1**

Ngày tạo:26/12/2024

Người tạo: Ngô Thanh Tân

Thuộc đơn vị/tổ chức: ThreeGay

Mục lục

[Lịch sử tài liệu 2](#_Toc476658484)

[Danh sách hình 2](#_Toc476658485)

[Thuật ngữ 2](#_Toc476658486)

[I. Giới thiệu chung 3](#_Toc476658487)

[I.1. Mục đích 3](#_Toc476658488)

[I.2. Phạm vi sản phẩm 3](#_Toc476658489)

[II. Mô tả tổng quát 3](#_Toc476658490)

[II.1. Chức năng 3](#_Toc476658491)

[II.2. Phân loại người dùng 5](#_Toc476658492)

[II.3. Môi trường thiết kế & xây dựng 5](#_Toc476658493)

[III. Yêu cầu tương tác ngoài 5](#_Toc476658494)

[III.1. Giao diện người dụng 5](#_Toc476658495)

[III.2. Yêu cầu tương tác với phần cứng 5](#_Toc476658496)

[III.3. Yêu cầu tương tác với phần mềm 5](#_Toc476658497)

[IV. Kiến trúc hệ thống 6](#_Toc476658498)

[IV.1. Kiến trúc tổng thể của hệ thống 6](#_Toc476658499)

[IV.2. Chi tiết các thành phần 7](#_Toc476658500)

[IV.2.1. Front End 7](#_Toc476658501)

[IV.2.2. BackEnd 8](#_Toc476658502)

[V. Yêu cầu phi chức năng 10](#_Toc476658503)

[VI. Các yêu cầu khác 10](#_Toc476658504)

[Phụ lục 10](#_Toc476658505)

# Lịch sử tài liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên mục thay đổi | Ngày | Lý do thay đổi | Hành động | Phiên bản |
| Tài liệu đặc tả, I, II | 26/12/2024 | Tạo tài liệu | Tạo mới | 1.1 |
| III, IV, V |  | Tạo tài liệu | Tạo mới | 1.1 |

# Danh sách hình

[Hình 1: Các actors của hệ thống 5](#_Toc476658506)

[Hình 2: Component diagram 6](#_Toc476658507)

[Hình 3: Deployment diagram 6](#_Toc476658508)

[Hình 4: Class diagram 7](#_Toc476658509)

[Hình 5: Guest use-case diagram 7](#_Toc476658510)

[Hình 6: Customer use-case diagram 8](#_Toc476658511)

[Hình 7: Admin use-case diagram 8](#_Toc476658512)

[Hình 8: use-case quản lý nhân viên 9](#_Toc476658513)

[Hình 9: Activity diag. thêm nhân viên 9](#_Toc476658514)

[Hình 10: Sequence diag. thêm nhân viên 10](#_Toc476658515)

# Thuật ngữ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thuật ngữ | Viết tắt | Giải thích |
| Software Requirement Specification | SRS | Bản đặc tả yêu cầu phần mềm |
| Guest |  | Người duyệt web, ghé thăm trang web này. |
| Customer |  | Khách hàng, có thể thực hiện việc đặt lịch, xem các dịch vụ. |
| Employee |  | Nhân viên: quản trị, người bán hàng |
| Service |  | Các dịch vụ. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# I. Giới thiệu chung

## 

## I.1. Mục đích

Hệ thống đặt lịch khám nha khoa là một nền tảng trực tuyến giúp bệnh nhân dễ dàng tạo tài khoản, xem thông tin về dịch vụ và bác sĩ, cũng như thực hiện việc đặt lịch khám và thanh toán dịch vụ.

## I.2. Phạm vi sản phẩm

Hệ thống đặt lịch khám nha khoa được xem là công cụ quan trọng để tương tác với bệnh nhân (ở mọi nơi) qua Internet. Mục tiêu của hệ thống là nâng cao trải nghiệm khách hàng, đồng thời giúp phòng khám thu thập dữ liệu đánh giá từ bệnh nhân về chất lượng dịch vụ, từ đó điều chỉnh chiến lược và cải thiện hiệu quả công việc.

# II. Mô tả tổng quát

## II.1. Chức năng

Chức năng danh cho khách hàng chưa đăng ký (**Guest**):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. | Xem thông tin về phòng khám và dịch vụ   |  |  | | --- | --- | | 2.1.1. | Xem danh sách các dịch vụ mới cập nhật. | | 2.1.2. | Xem danh sách dịch vụ theo từng chuyên mục (các loại dịch vụ nha khoa). | | 2.1.3. | Xem thông tin về phòng khám: Số điện thoại, địa chỉ, giờ làm việc và các thông tin giới thiệu khác. | | 2.1.4. | Xem chi tiết dịch vụ và các dịch vụ cùng chuyên mục. | | 2.1.5. | Tạo tài khoản để đặt lịch khám và mua dịch vụ. | |

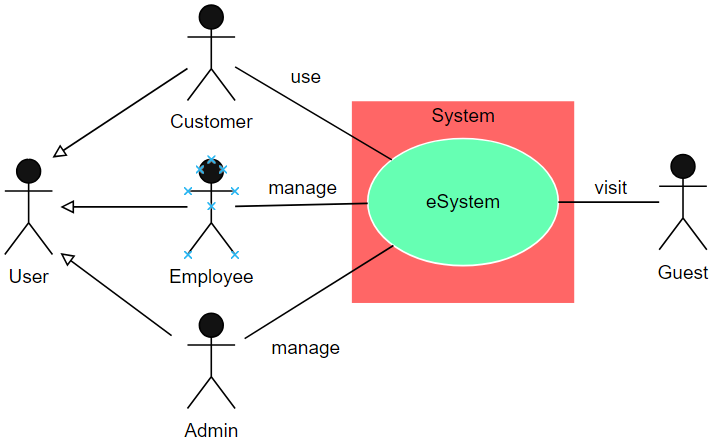
Chức năng danh cho khách hàng đã đăng ký (**Customer**): ngoài các chức năng như một Guest, đối tượng Customer được bổ sung các chức năng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2. | Quản lý lịch khám (Appointment)   |  |  | | --- | --- | | 2.2.1. | Thêm dịch vụ vào lịch khám. | | 2.2.2. | Xóa dịch vụ khỏi lịch khám. | | 2.2.3. | Xem chi tiết lịch khám. | | 2.2.4. | Xem thông tin tóm tắt (thời gian, bác sĩ, dịch vụ) của lịch khám. | |
| 2.3. | Quản lý tài khoản (Account)   |  |  | | --- | --- | | 2.3.1. | Cập nhật thông tin tài khoản. | |

Chức năng danh cho nhân viên (**Employee**): Các nhân viên được phân nhóm theo vai trò (Role), bao gồm: Admin và Employee. Từng vai trò có quyền hạn khác nhau khi tương tác với nhệ thống.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. | Admin   |  |  | | --- | --- | | 3.1.1. | Quản lý cao nhất, có toàn quyền thao tác với hệ thống | | 3.1.2. | Chỉ Admin mới được thực hiện việc phân quyền (cho các vai trò khác) trong hệ thống | | 3.1.3. | Chỉ Admin mới được quản lý dữ liệu về nhân viên | | 3.1.4. | Thực hiện việc sao lưu và phục hồi dữ liệu của hệ thống | | 3.1.5. | Thống kê báo cáo | |
| 3.2. | Employee   |  |  | | --- | --- | | 3.2.1. | Quản lý tài khoản cá nhân | | 3.2.2. | Thực hiện các chức năng do Admin phân quyền trong hệ thống | |

## II.2. Phân loại người dùng

Các đối tượng tương tác với hệ thống gồm: Guest, Customer, Admin và Employee. Được thể hiện trên sơ đồ sau:

Hình 1: Các actors của hệ thống

## II.3. Môi trường thiết kế & xây dựng

Website Dental Booking Online System được xây dựng trên công nghệ .Net, bao gồm:

- FrontEnd

+ React: Một thư viện JavaScript để xây dựng giao diện người dùng.

+ TypeScript: Một ngôn ngữ lập trình phát triển từ JavaScript, cung cấp kiểu tĩnh.

+ Ant Design (AntD): thư viện UI

- BackEnd

+ Database: MySQL database hosted on Aiven Cloud.

+ Authentication: JWT (JSON Web Token) authentication using djangorestframework-simplejwt.

+ CORS: Configured to allow requests from specific origins.

+ Static Files: Configured to serve static files.

+ Password Validation: Configured with several password validators.

# III. Yêu cầu tương tác ngoài

## III.1. Giao diện người dụng

* Các trang con (pages) có các khuôn mẫu giao diện khác nhau phù hợp với từng page (header, menu, footer).
* Giao diện phải được thiết kế đơn giản, khoa học và thân thiện với người dùng.

## III.2. Yêu cầu tương tác với phần cứng

Hiện tại hệ thống chưa cần tương tác với các thiết bị đặc biết khác ngoài hệ thống máy tính thông thường.

## III.3. Yêu cầu tương tác với phần mềm

Trong tương lai dữ liệu hóa đơn của hệ thống cần trích xuất sang cho hệ thông kê toán của Công ty.

# IV. Kiến trúc hệ thống

## IV.1. Kiến trúc tổng thể của hệ thống

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2: Component diagram

A diagram of a computer server

Description automatically generated

Hình 3: Deployment diagram

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Hình 4: Class diagram

## IV.2. Chi tiết các thành phần

### IV.2.1. Front End

Biểu đồ use-case biểu diễn sự tương tác của khách vãng lai (Guest) với hệ thống:



Hình 5: Guest use-case diagram

Biểu đồ use-case thể hiện sự tương tác của Customer đối với hệ thống:



Hình 6: Customer use-case diagram

### IV.2.2. BackEnd

Biểu đồ use-case thể hiện sự thao tác của Admin đối với hệ thống:



Hình 7: Admin use-case diagram

Biểu đồ use-case biểu diễn thao tác quản lý nhân viên:



Hình 8: use-case quản lý nhân viên

Biểu đồ activity thể hiện thao tác thêm nhân viên mới:



Hình 9: Activity diag. thêm nhân viên

Biểu đồ tuần tự (sequence) thể hiện thao tác thêm nhân viên mới:



Hình 10: Sequence diag. thêm nhân viên

# V. Yêu cầu phi chức năng

- Hệ thống cần đảm bảo sẵn sàng hoạt động 24/7.

- Cơ sở dữ liệu của hệ thống luôn được backup vào mỗi ngày cuối cùng của tháng một cách tự động.

- Hệ thống được xây dựng hoàn toàn miễn phí.

- Hệ thống được xây dựng trong thời gian không quá 15 tuần (vì phục vụ công việc giảng dạy và học tập).

- Về mặt an toàn:

+ Các thông tin mật khẩu cần được mã hóa theo chuẩn hiện hành (MD5, RSA).

+ Hệ thống không bị ảnh hưởng bởi các tấn công thông thường như SQL Injection.

# VI. Các yêu cầu khác

# Phụ lục