**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**----------🙡🕮🙣----------**

**Logo

Description automatically generated**

**ĐỒ ÁN HỌC PHẦN: CHUYÊN ĐỀ J2EE**

**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ NHẬT KÝ**

**KHÁM BỆNH TRONG GIA ĐÌNH**

**Giảng viên hướng dẫn:** Thầy Nguyễn Thanh Phước

**Sinh viên thực hiện:**

1/ Hoàng Gia Bảo 3121410069 Lớp:DCT1218

2/ Nguyễn Quang Điền 3121410155 Lớp: DCT1217

3/ Trần Đăng Nam3121410336 Lớp: DCT1217

4/ Nguyễn Trần Yến Nhi 3121410368 Lớp: DCT1217

**Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2024**

# LỜI CAM ĐOAN

Nhóm em xin cam đoan nội dung Đồ Án Học Phần Chuyên đề J2EE **“*Xây dựng website quản lý nhật ký khám bệnh trong gia đình”*** là sản phẩm của quá trình học tập, nghiên cứu và nỗ lực làm việc không ngừng của cả nhóm.

Tất cả các nội dung trình bày trong báo cáo đều dựa trên sự tìm hiểu, phân tích và thực hiện của nhóm chúng em dưới sự hướng dẫn của giảng viên phụ trách. Mọi tài liệu tham khảo, dữ liệu trích dẫn được sử dụng trong quá trình thực hiện đồ án đều có nguồn gốc rõ ràng, minh bạch và được trích dẫn đúng theo quy định.

Chúng em cam kết rằng không sao chép trái phép từ bất kỳ nguồn nào và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước nhà trường và giảng viên hướng dẫn về tính trung thực, chính xác của đồ án này. Đây là thành quả lao động tâm huyết của chúng em, phản ánh đúng năng lực và sự cống hiến của cả nhóm trong suốt quá trình thực hiện.

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 12 năm 2024*

Người cam đoan

**Hoàng Gia Bảo**

**Trần Đăng Nam**

**Nguyễn Quang Điền**

**Nguyễn Trần Yến Nhi**

MỤC LỤC

[LỜI CAM ĐOAN 2](#_Toc184450734)

[CHƯƠNG 1: YÊU CẦU CHỨC NĂNG 5](#_Toc184450735)

[1.1 MÔ TẢ CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG 5](#_Toc184450736)

[**1.1.1. Các chức năng cơ bản:** 5](#_Toc184450737)

[**1.1.2. Các công nghệ hỗ trợ và các chức năng nâng cao:** 6](#_Toc184450738)

[CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ 8](#_Toc184450739)

[**2.1. CƠ SỞ DỮ LIỆU:** 8](#_Toc184450740)

[**2.2. CẤU TRÚC DỰ ÁN** 9](#_Toc184450741)

[**2.2.1. BACK – END:** 9](#_Toc184450742)

[***2.2.2. FRONT – END*** 18](#_Toc184450743)

[**2.3. GIAO DIỆN** 28](#_Toc184450744)

[**2.3.1 Giao diện quản trị viên** 30](#_Toc184450745)

[**2.3.2. Giao diện người dùng** 31](#_Toc184450746)

[CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN 39](#_Toc184450747)

[**3.1. PHẦN TRĂM ĐÓNG GÓP CỦA TỪNG THÀNH VIÊN:** 39](#_Toc184450748)

[**3.2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN:** 39](#_Toc184450749)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 40](#_Toc184450750)

**DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ VÀ ĐỒ THỊ**

[Hình 1- Các công nghệ sử dụng 7](#_Toc184447061)

[Hình 2 - Cơ sở dữ liệu 8](#_Toc184447062)

[Hình 3- Cấu trúc backend - Thư mục Config 9](#_Toc184447063)

[Hình 4- Cấu trúc backend - thư mục Context 10](#_Toc184447064)

[Hình 5- Cấu trúc backend - Thư mục Controller 10](#_Toc184447065)

[Hình 6- Cấu trúc backend - Thư mục DTO 11](#_Toc184447066)

[Hình 7- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Resquest 11](#_Toc184447067)

[Hình 8- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Response 12](#_Toc184447068)

[Hình 9- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Serializer 12](#_Toc184447069)

[Hình 10 - Cấu trúc backend - Thư mục Enums 13](#_Toc184447070)

[Hình 11- Cấu trúc backend - Thư mục Exception 13](#_Toc184447071)

[Hình 12- Cấu trúc backend - Thư mục Kafka 14](#_Toc184447072)

[Hình 13- Cấu trúc backend - Thư mục Mapper 14](#_Toc184447073)

[Hình 14 - Cấu trúc backend - Thư mục Model 15](#_Toc184447074)

[Hình 15- Cấu trúc backend - Thư mục Respository 15](#_Toc184447075)

[Hình 16- Cấu trúc backend - Thư mục Service 16](#_Toc184447076)

[Hình 17- Cấu trúc backend - Thư mục Service/impl 16](#_Toc184447077)

[Hình 18- Cấu trúc backend - Thư mục Strategies 17](#_Toc184447078)

[Hình 19-Cấu trúc backend - Thư mục Utils 17](#_Toc184447079)

[Hình 20- Cấu trúc fontend- Thư mục Api 18](#_Toc184447080)

[Hình 21- Cấu trúc fontend - Thư mục Assets 18](#_Toc184447081)

[Hình 22- Cấu trúc fontend - Thư mục Components 19](#_Toc184447082)

[Hình 23-Cấu trúc fontend - Thư mục Components/modals 19](#_Toc184447083)

[Hình 24- Cấu trúc fontend - Thư mục config 20](#_Toc184447084)

[Hình 25- Cấu trúc fontend - Thư mục Guards 20](#_Toc184447085)

[Hình 26- Cấu trúc fontend - Thư mục Hooks 21](#_Toc184447086)

[Hình 27-Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts 21](#_Toc184447087)

[Hình 28- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/AdminLayout 22](#_Toc184447088)

[Hình 29- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/AuthLayout 22](#_Toc184447089)

[Hình 30 - Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/dashboardLayout 23](#_Toc184447090)

[Hình 31- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/homeLayout 23](#_Toc184447091)

[Hình 32- Cấu trúc fontend - Thư mục Pages 24](#_Toc184447092)

[Hình 33- Cấu trúc fontend - Thư mục Pages/admin 24](#_Toc184447093)

[Hình 34- Cấu trúc fontend - Thư mục Routes 25](#_Toc184447094)

[Hình 35- Cấu trúc fontend - Thư mục Sections 25](#_Toc184447095)

[Hình 36- Cấu trúc fontend - Thư mục con trong Sections 27](#_Toc184447096)

[Hình 37- Cấu trúc fontend - Thư mục Stores 27](#_Toc184447097)

[Hình 38- Giao diện đăng nhập 28](#_Toc184447098)

[Hình 39- Giao diện đăng ký tài khoản 28](#_Toc184447099)

[Hình 40- Giao diện khôi phục mật khẩu 29](#_Toc184447100)

[Hình 41- Giao diện gửi mã OTP gmail xác thực mật khẩu 29](#_Toc184447101)

[Hình 42- Giao diện gửi mã OTP gmail khôi phục mật khẩu 29](#_Toc184447102)

[Hình 43- Giao diện gmail xác nhận tạo mới thông tin người dùng 30](#_Toc184447103)

[Hình 44- Giao diện quản trị viên - Trang Dashboard 30](#_Toc184447104)

[Hình 45- Giao diện quản trị - Trang thống kê tài khoản người dùng 31](#_Toc184447105)

[Hình 46- Giao diện quản trị - Trang thống kê liên lạc 31](#_Toc184447106)

[Hình 47- Giao diện người dùng - Trang thành viên 33](#_Toc184447107)

[Hình 48- Giao diện người dùng – Trang tiêm chủng 33](#_Toc184447108)

[Hình 49- Giao diện người dùng - Trang cuộc hẹn 34](#_Toc184447109)

[Hình 50- Giao diện người dùng - Trang dị ứng 34](#_Toc184447110)

[Hình 51- Giao diện người dùng - Trang thống kê sức khỏe 36](#_Toc184447111)

[Hình 52- Giao diện người dùng - Trang hồ sơ y tế 36](#_Toc184447112)

[Hình 53- Giao diện người dùng - Trang liên hệ 37](#_Toc184447113)

[Hình 54- Giao diện người dùng - Trang trò chuyện AI 37](#_Toc184447114)

[Hình 55- Giao diện người dùng - Trang trợ giúp và hỗ trợ 38](#_Toc184447115)

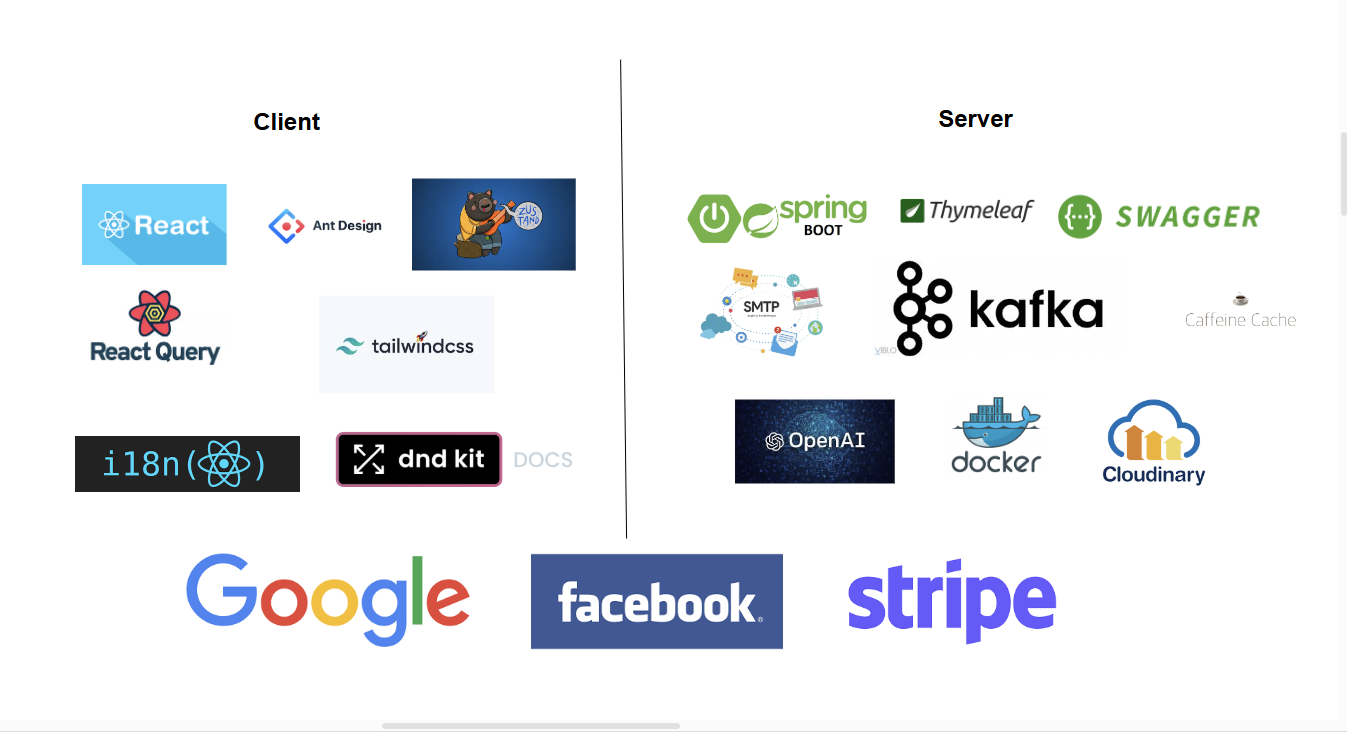
# CHƯƠNG 1: YÊU CẦU CHỨC NĂNG

## 1.1 MÔ TẢ CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG

### **1.1.1. Các chức năng cơ bản:**

* ***Đối với nhóm người dùng chưa đăng nhập:***
* Xem được danh sách các chức năng của hệ thống
* ***Đối với nhóm người dùng quản trị viên:***
* Thống kê tài khoản người dùng
* Danh sách liên lạc của người dùng
* ***Đối với nhóm người dùng là thành viên (chưa trả phí):***
* Đăng nhập, đăng ký, khôi phục mật khẩu.
* Quản lý thông tin thành viên
* Quản lý lịch sử tiêm chủng
* Quản lý đặt lịch hẹn khám bện
* Quản lý dị ứng
* Theo dõi tình trạng sức khỏe
* Quản lý hồ sơ y tế
* Quản lý liên hệ khẩn cấp
* Hỗ trợ và gửi yêu cầu phản hồi
* ***Đối với nhóm người là thành viên (có trả phí):***
* Trò chuyện với AI

### **1.1.2. Các công nghệ hỗ trợ và các chức năng nâng cao:**

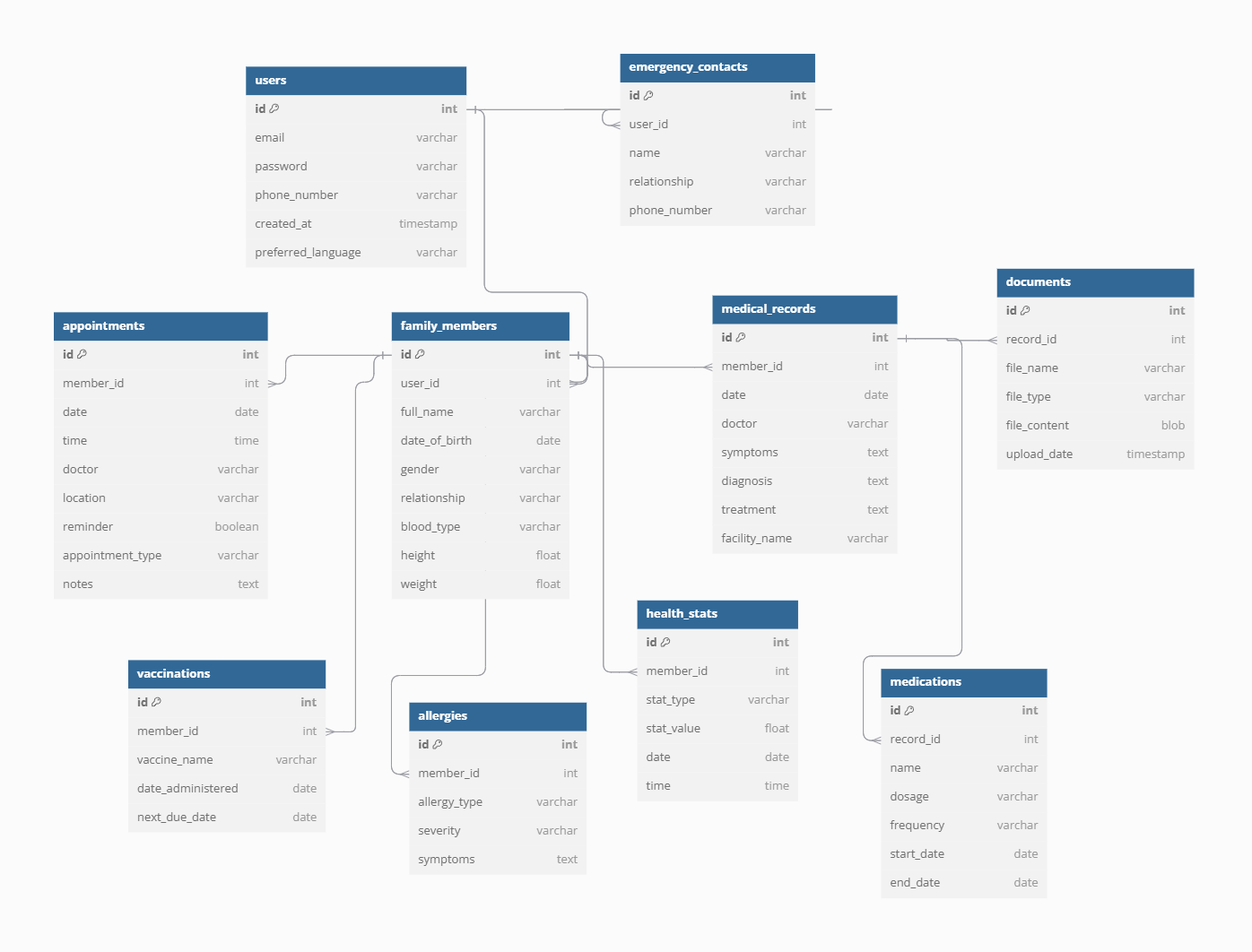
****

Hình 1- Các công nghệ sử dụng

* Có sử dụng Spring Security, Spring JPA, Thymeleaf , Spring Web khi xây dựng các chức năng thêm – xoá – sửa cơ bản.
* Đăng nhập tài khoản nhanh qua Gmail , Facebook và đăng nhập thủ công
* Sử dụng SMTPGửi mã OTP qua gmail thông qua chức năng quên mật khẩu để khôi phục mật khẩu mới.
* Sử dụng thư viện React Query hỗ trợ quản lý & đồng bộ dữ liệu với server, xử lý API
* Sử dụng OpenAI để tích hợp Chat AI hỗ trợ tư vấn phản hồi người dùng.
* Sử dụng thư viện i18n để xây dựng hệ thống đa ngôn ngữ: Anh, Việt,…
* Tích hợp framework ReactJS Tailwindcss cùng với thư viện Ant design để xây dựng giao diện đẹp mắt và thân thiện với người dùng.
* Sử dụng thư viện dnd kit để kéo - thả sắp xếp các hồ sơ y tế tùy ý.
* Sử dụng Swagger tài liệu hóa API, hỗ trợ quá trình phát triển backend và tích hợp API với frontend hiệu quả.
* Sử dụng Kafka – hệ thống message queue giúp xử lý các yêu cầu bất đồng bộ, phù hợp cho việc xử lý thông báo hoặc đồng bộ dữ liệu giữa các dịch vụ.
* Sử dụng Caffeine Cache giúp tăng tốc độ xử lý và giảm tải server khi truy vấn dữ liệu thường xuyên, như hồ sơ y tế.
* Sử dụng Cloudinary để quản lý tệp đa phương tiện, giúp lưu trữ và tối ưu hóa hình ảnh hoặc tài liệu y tế (như kết quả chụp X-quang, ảnh đơn thuốc).
* -Sử dụng docker containerization để đóng gói và triển khai ứng dụng.
* -Sử dụng Stripe để thanh toán trực tuyến khi có nhu cầu sử dụng chức năng nâng cao.

# CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ

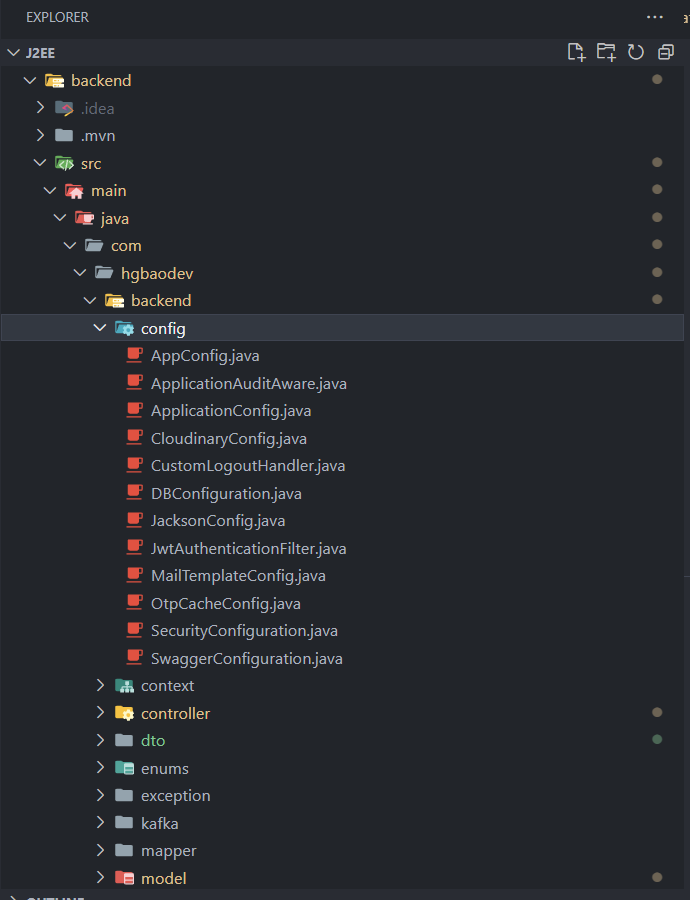
**2.1. CƠ SỞ DỮ LIỆU:**



Hình 2 - Cơ sở dữ liệu

**2.2. CẤU TRÚC DỰ ÁN**

**2.2.1. BACK – END:**



Hình 3- Cấu trúc backend - Thư mục Config

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Hình 4- Cấu trúc backend - thư mục Context

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Hình 5- Cấu trúc backend - Thư mục Controller

A screenshot of a computer

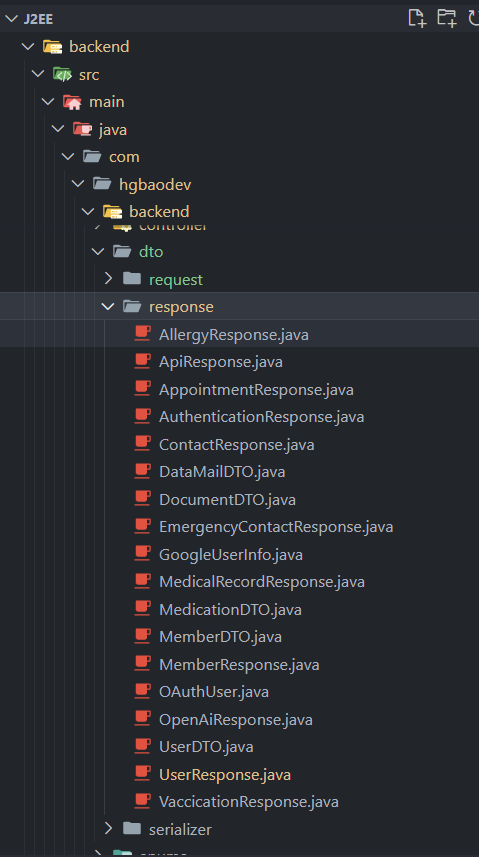
Description automatically generated

Hình 6- Cấu trúc backend - Thư mục DTO

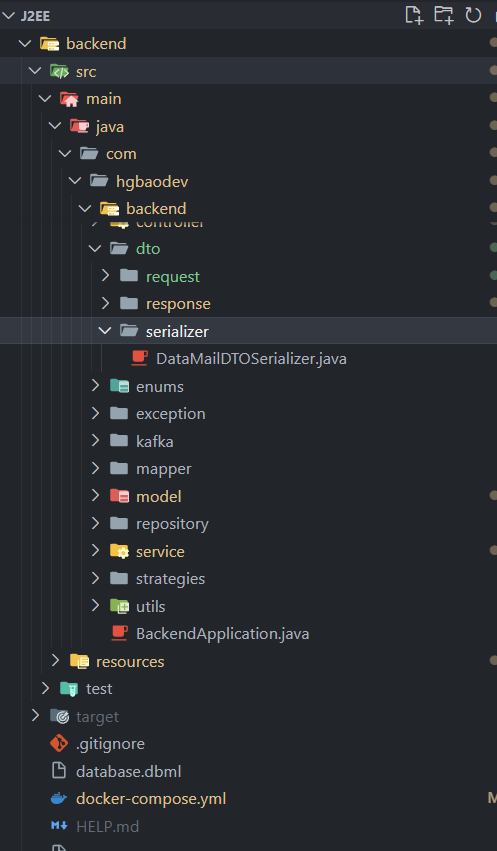
A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 7- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Resquest



Hình 8- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Response



Hình 9- Cấu trúc backend - Thư mục DTO/Serializer

A screenshot of a computer

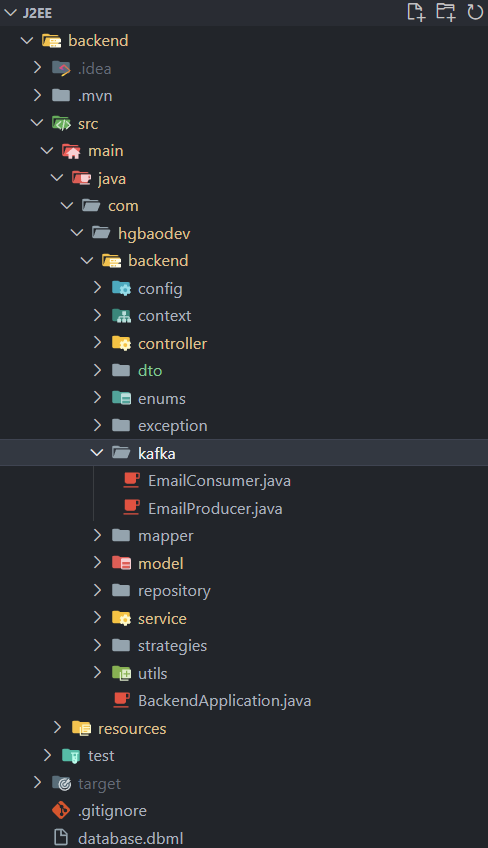
Description automatically generated

Hình 10 - Cấu trúc backend - Thư mục Enums

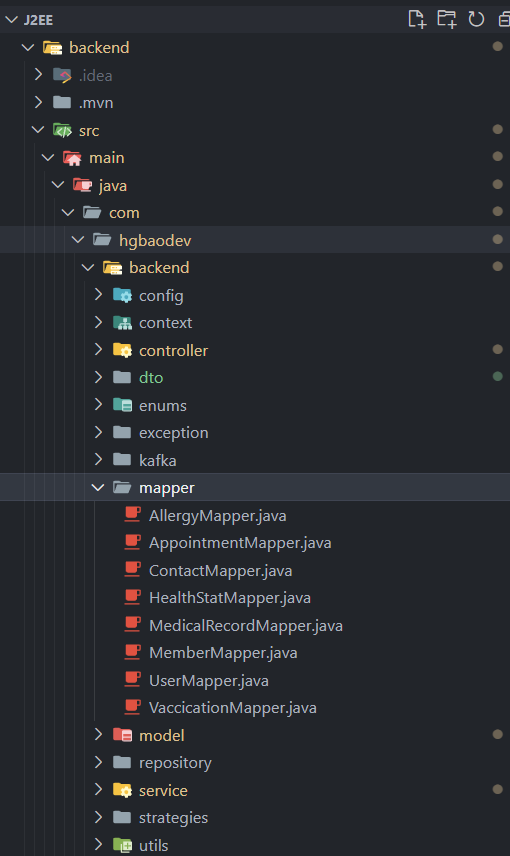
A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Hình 11- Cấu trúc backend - Thư mục Exception



Hình 12- Cấu trúc backend - Thư mục Kafka

**

Hình 13- Cấu trúc backend - Thư mục Mapper

*A screenshot of a computer program

Description automatically generated*

Hình 14 - Cấu trúc backend - Thư mục Model

*A screenshot of a computer program

Description automatically generated*

Hình 15- Cấu trúc backend - Thư mục Respository

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

Hình 16- Cấu trúc backend - Thư mục Service

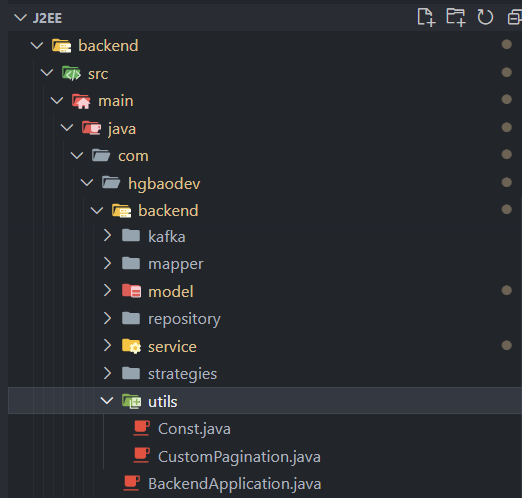


Hình 17- Cấu trúc backend - Thư mục Service/impl

A screenshot of a computer

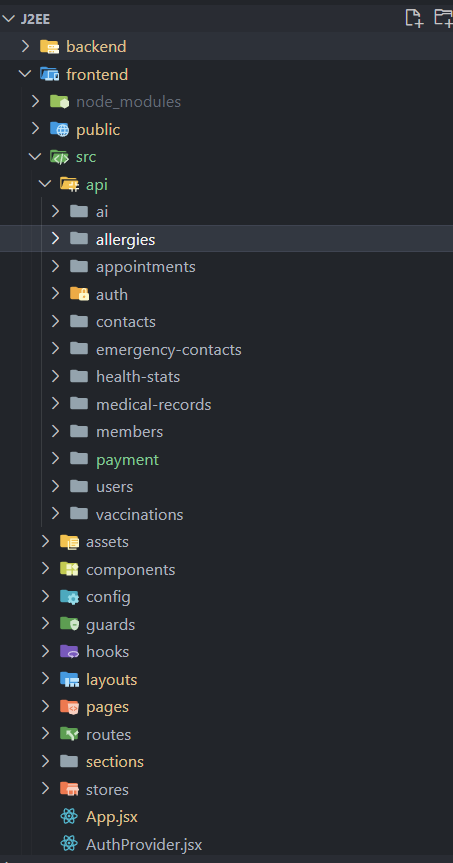
Description automatically generated

Hình 18- Cấu trúc backend - Thư mục Strategies

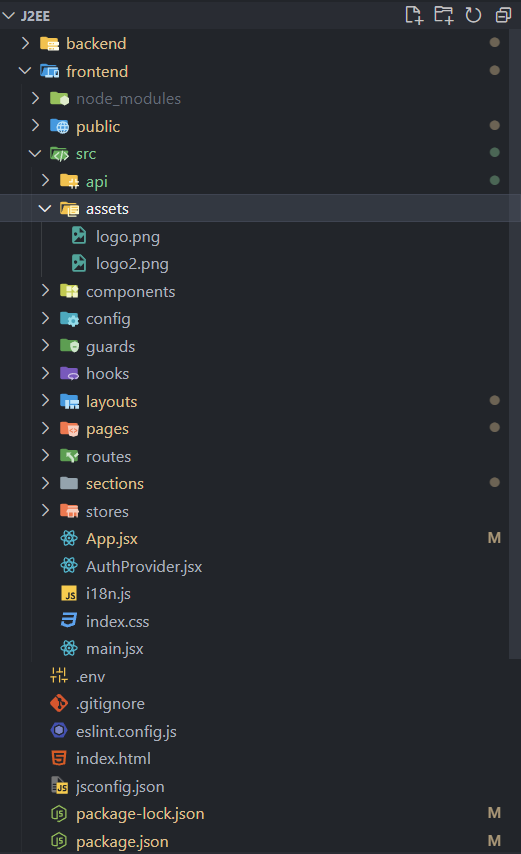
**

Hình 19-Cấu trúc backend - Thư mục Utils

***2.2.2. FRONT – END***

**

Hình 20- Cấu trúc fontend- Thư mục Api

**

Hình 21- Cấu trúc fontend - Thư mục Assets

*A screenshot of a computer

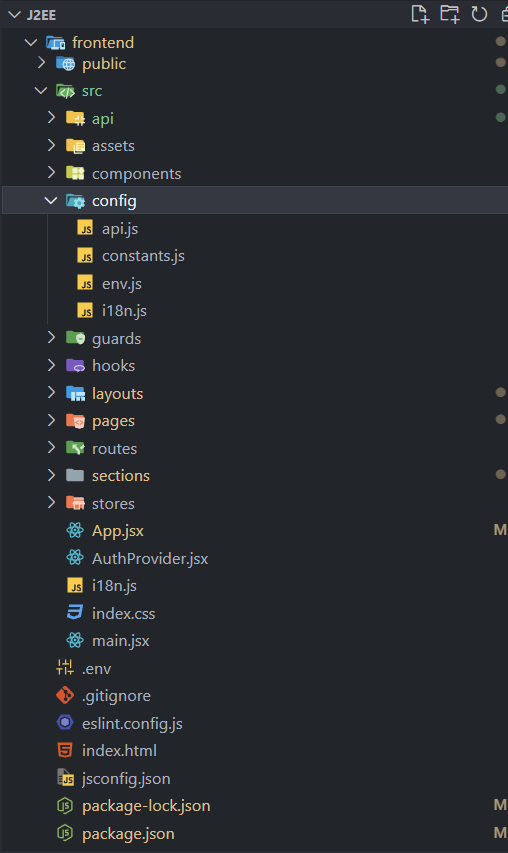
Description automatically generated*

Hình 22- Cấu trúc fontend - Thư mục Components

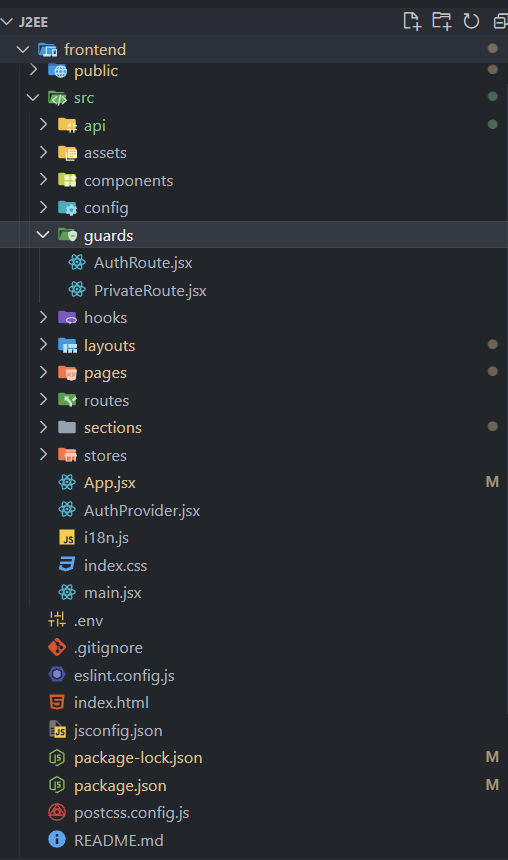
*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

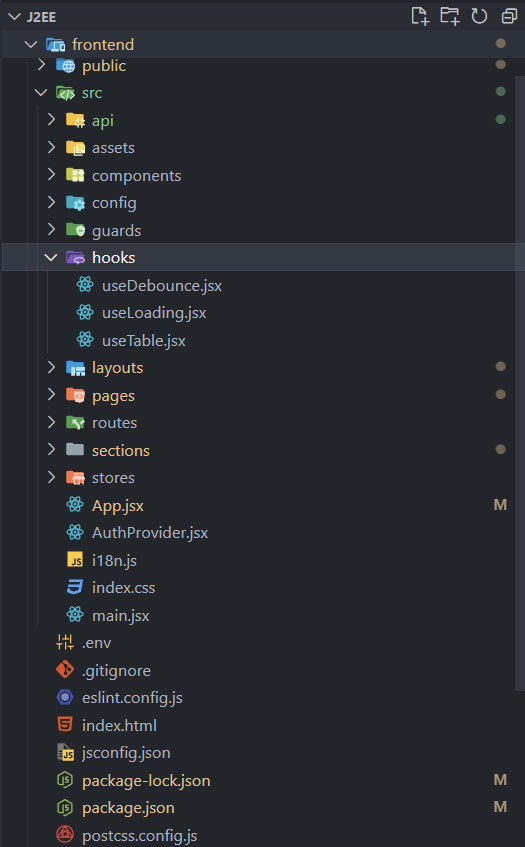
Hình 23-Cấu trúc fontend - Thư mục Components/modals

**

Hình 24- Cấu trúc fontend - Thư mục config

**

Hình 25- Cấu trúc fontend - Thư mục Guards

**

Hình 26- Cấu trúc fontend - Thư mục Hooks

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 27-Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 28- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/AdminLayout

**

Hình 29- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/AuthLayout

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 30 - Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/dashboardLayout

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 31- Cấu trúc fontend - Thư mục Layouts/homeLayout

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 32- Cấu trúc fontend - Thư mục Pages

*A screenshot of a computer

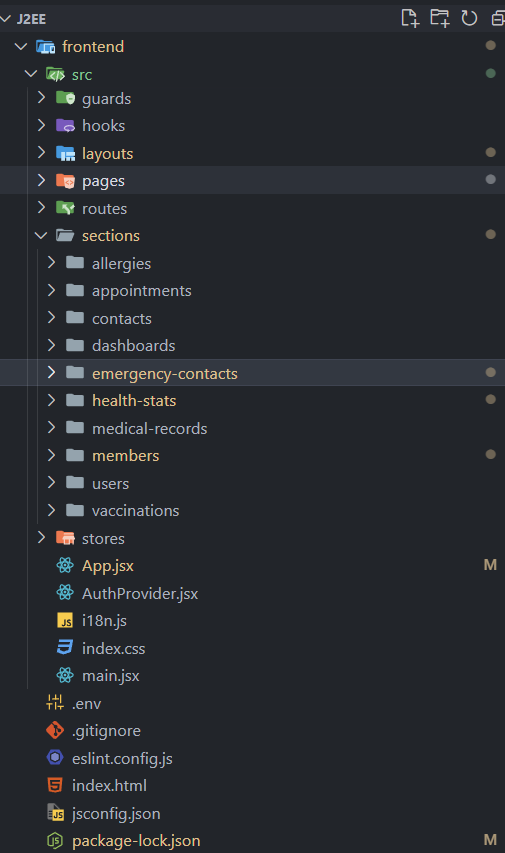
Description automatically generated*

Hình 33- Cấu trúc fontend - Thư mục Pages/admin

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

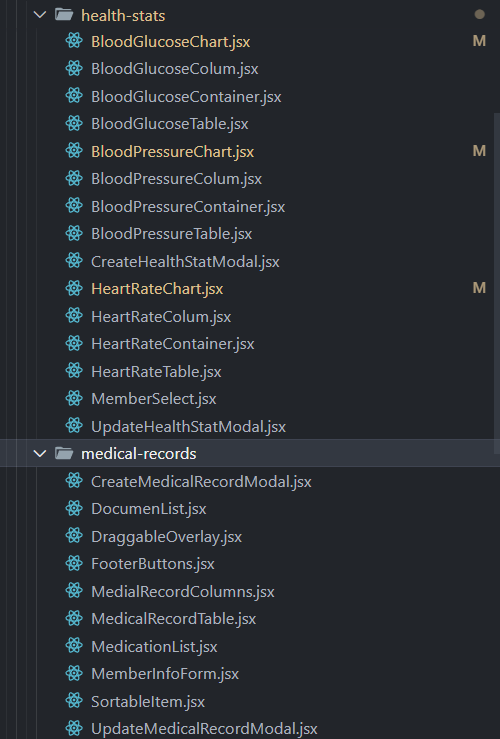
Hình 34- Cấu trúc fontend - Thư mục Routes

**

Hình 35- Cấu trúc fontend - Thư mục Sections

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

**

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

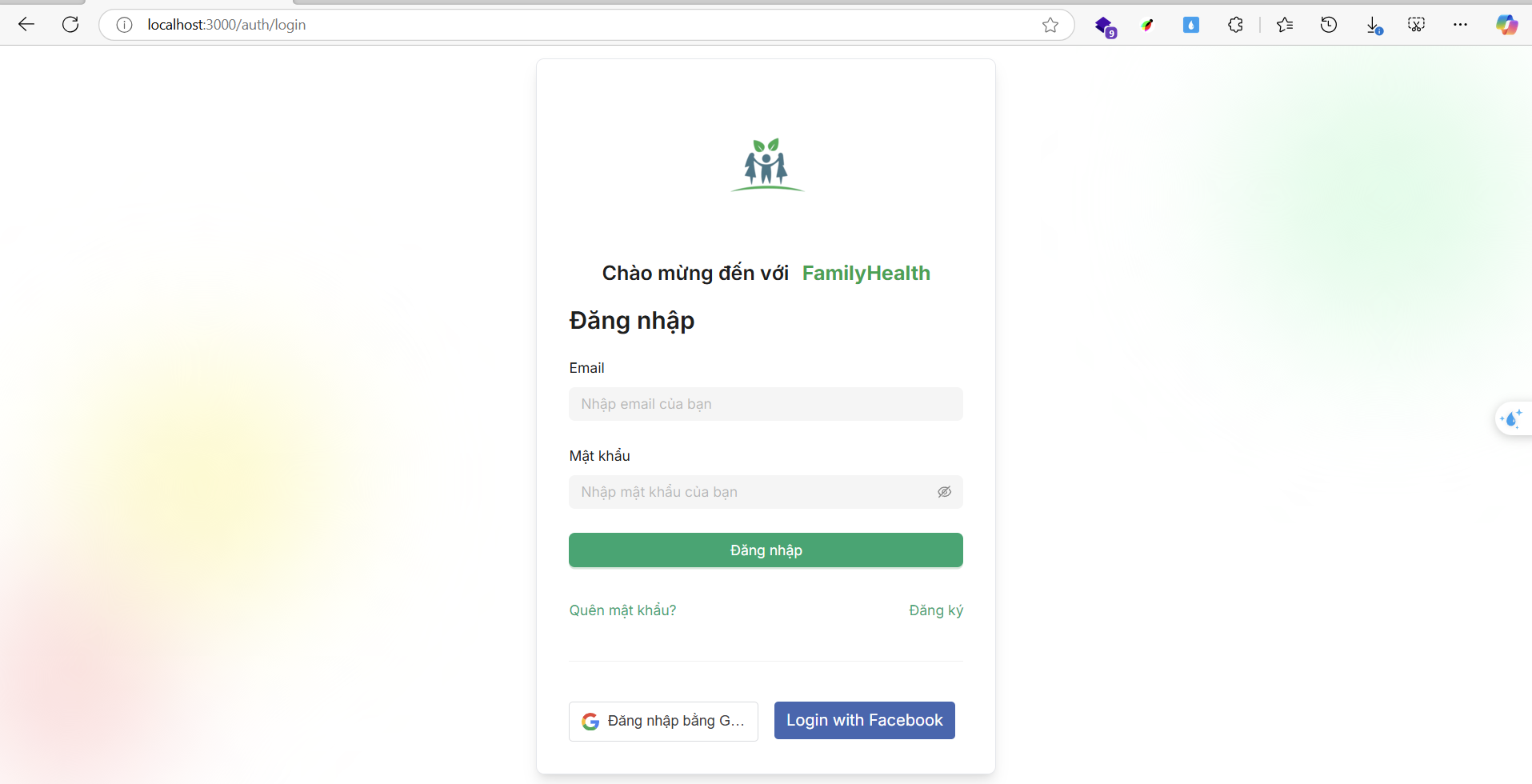
Hình 36- Cấu trúc fontend - Thư mục con trong Sections

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 37- Cấu trúc fontend - Thư mục Stores

**2.3. GIAO DIỆN**



Hình 38- Giao diện đăng nhập

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Hình 39- Giao diện đăng ký tài khoản

*A screenshot of a computer screen

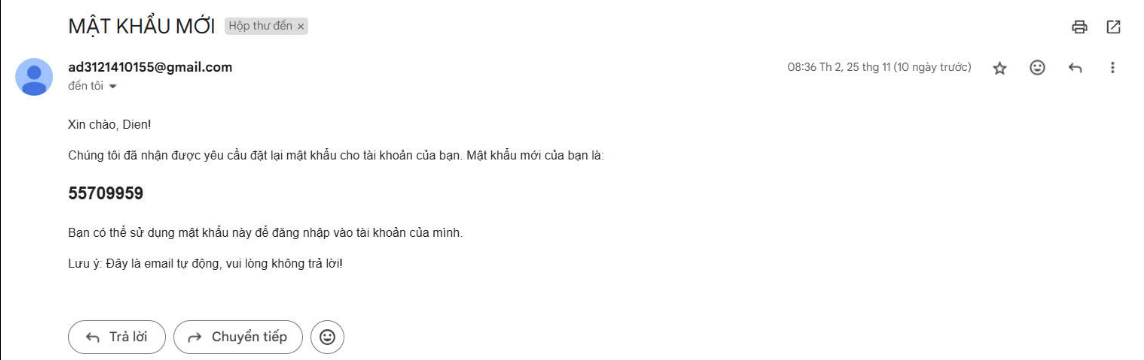
Description automatically generated*

Hình 40- Giao diện khôi phục mật khẩu

*A close-up of a white background

Description automatically generated*

Hình 41- Giao diện gửi mã OTP gmail xác thực mật khẩu

**

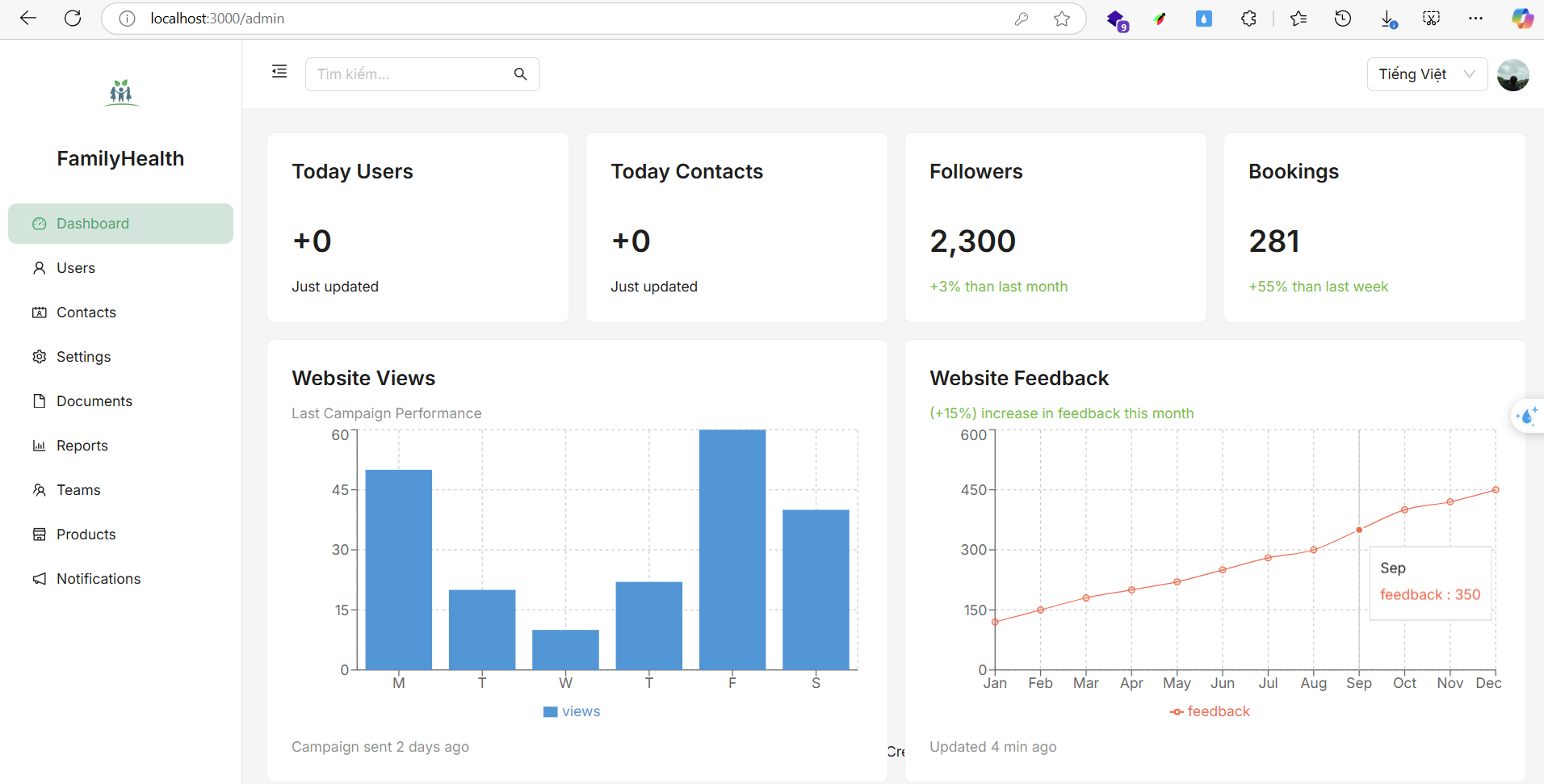
Hình 42- Giao diện gửi mã OTP gmail khôi phục mật khẩu

*A white background with black text

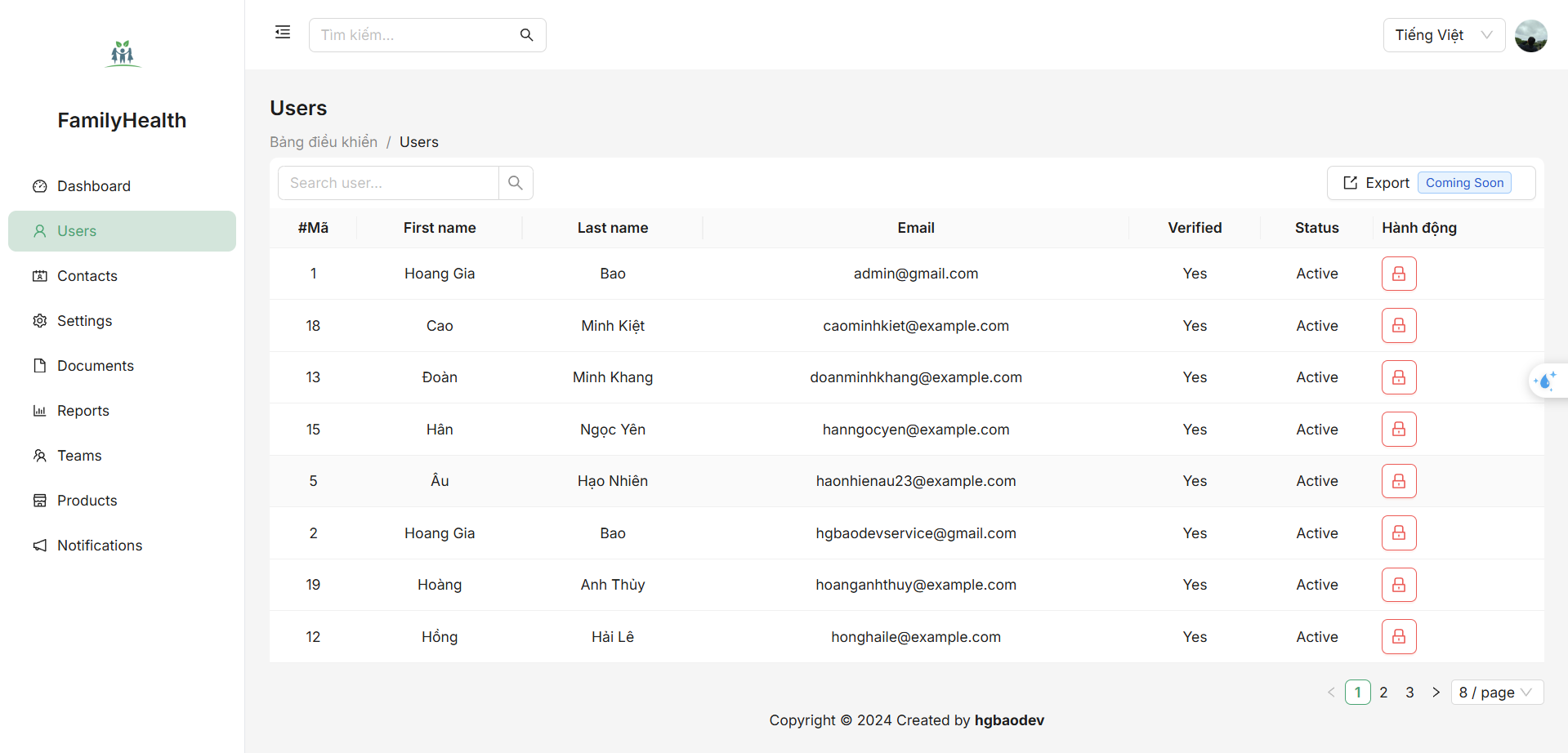
Description automatically generated*

Hình 43- Giao diện gmail xác nhận tạo mới thông tin người dùng

**2.3.1 Giao diện quản trị viên**

**

Hình 44- Giao diện quản trị viên - Trang Dashboard

**

Hình 45- Giao diện quản trị - Trang thống kê tài khoản người dùng

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 46- Giao diện quản trị - Trang thống kê liên lạc

### **2.3.2. Giao diện người dùng**

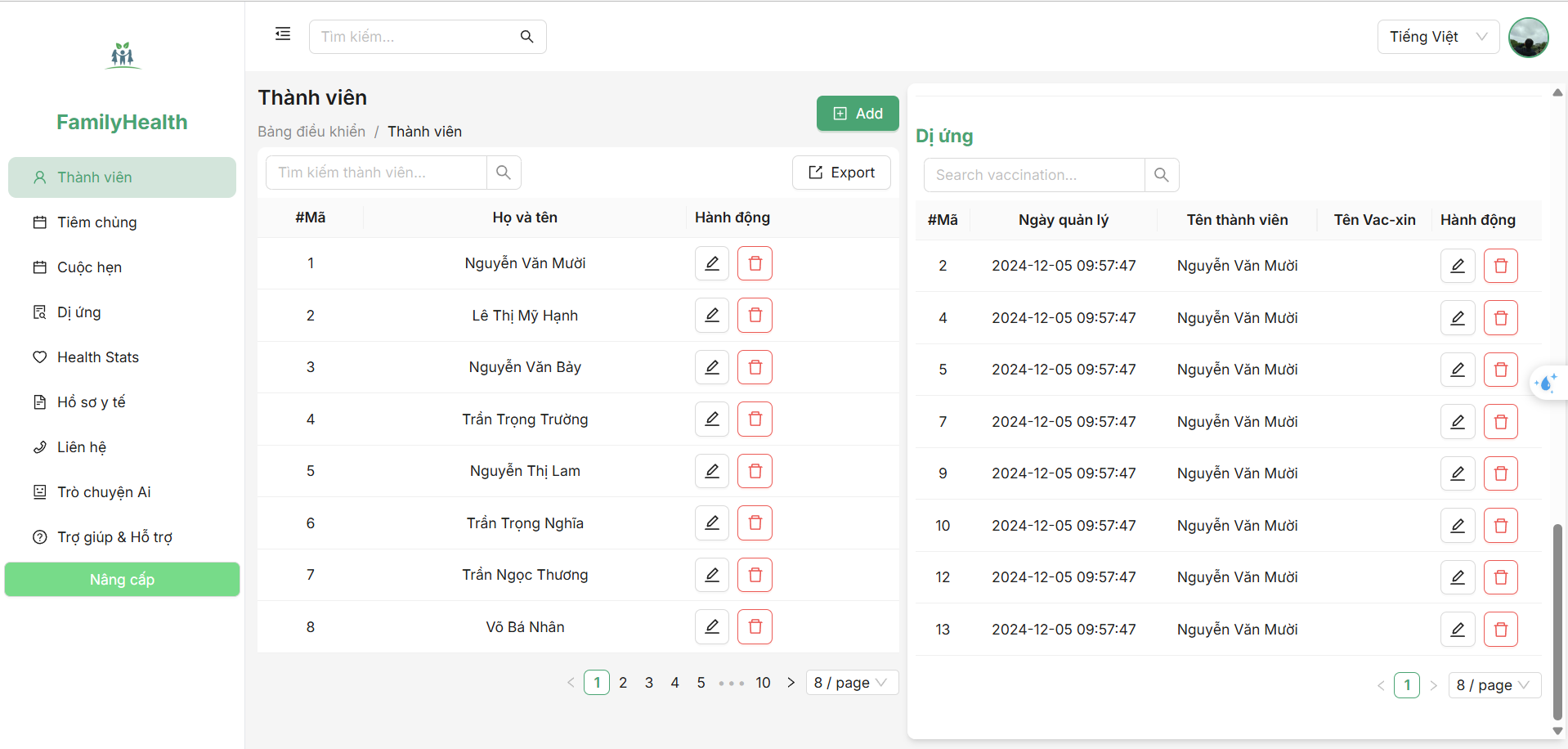
* Người dùng có thể xem thông tin cá nhân và các thông tin chi tiết khác bên cạnh trong tab Thành viên như lịch tiêm chủng, cuộc hẹn, dị ứng,.. Thay vì click và từng tab khác.

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

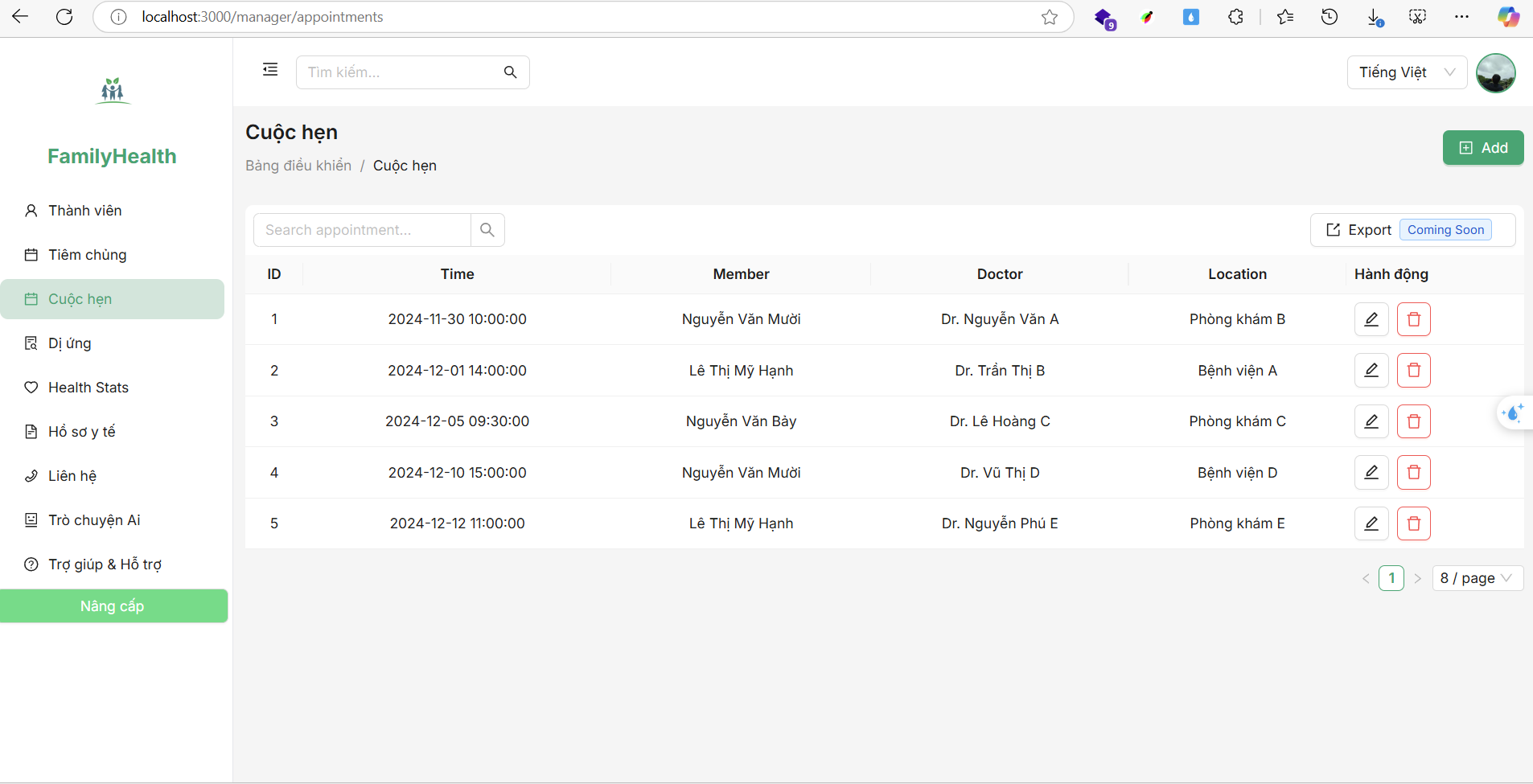
**

Hình 47- Giao diện người dùng - Trang thành viên

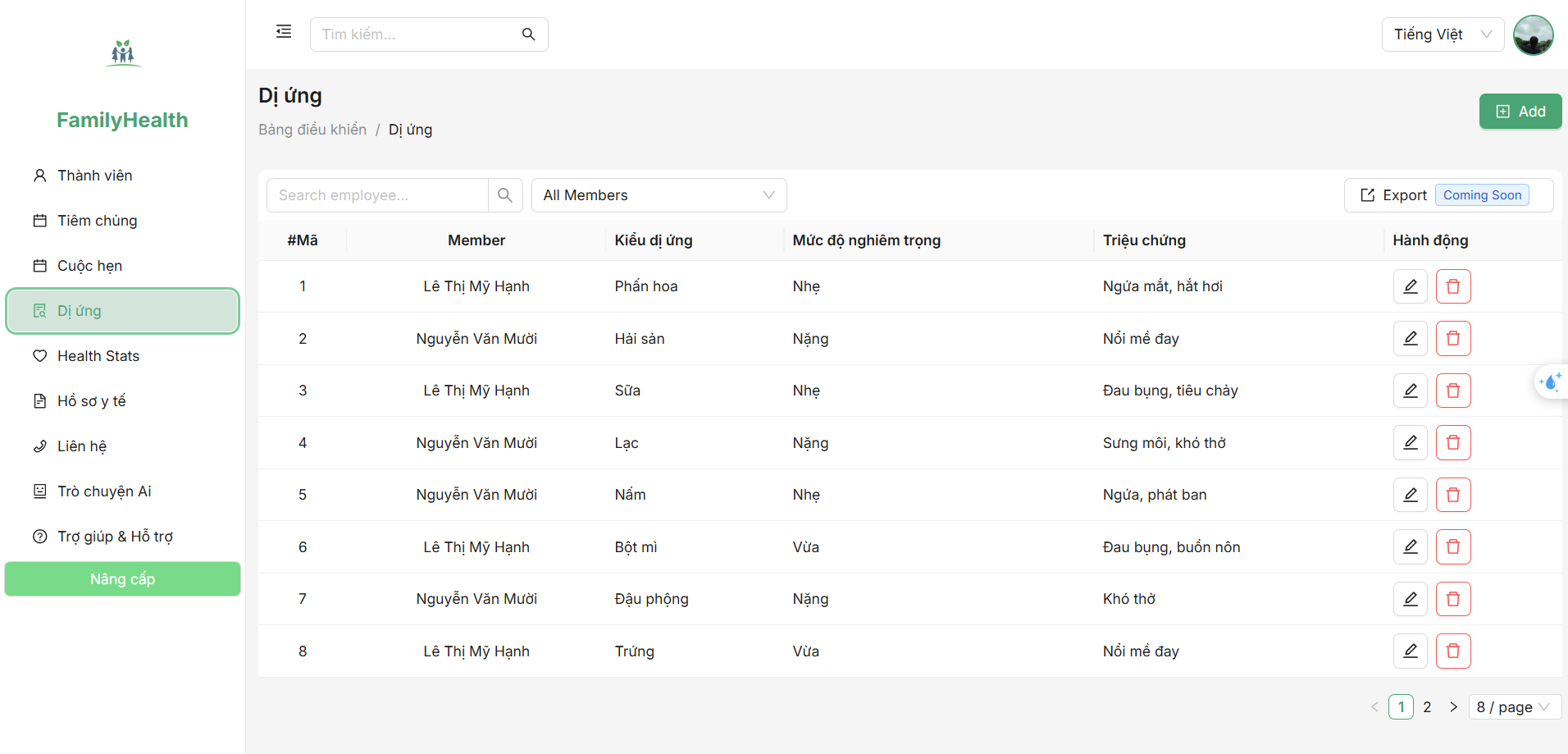
*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 48- Giao diện người dùng – Trang tiêm chủng

**

Hình 49- Giao diện người dùng - Trang cuộc hẹn

**

Hình 50- Giao diện người dùng - Trang dị ứng

* Hiển thị dữ liệu dưới dạng biểu đồ trực quan để người dùng theo dõi chỉ số sức khỏe: huyến áp, đường huyến, nhịp tim bản thân.

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 51- Giao diện người dùng - Trang thống kê sức khỏe

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 52- Giao diện người dùng - Trang hồ sơ y tế

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 53- Giao diện người dùng - Trang liên hệ

* Trang trò chuyện AI: Cung cấp các câu trả lời nhanh chóng và chính xác cho các câu hỏi thường gặp liên quan đến:Cách sử dụng hệ thống, lập lịch và quản lý các cuộc hẹn, Tra cứu hồ sơ y tế hoặc thông tin tiêm chủng.

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 54- Giao diện người dùng - Trang trò chuyện AI

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

Hình 55- Giao diện người dùng - Trang trợ giúp và hỗ trợ

**CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN**

**3.1. PHẦN TRĂM ĐÓNG GÓP CỦA TỪNG THÀNH VIÊN:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ tên** | **Đánh giá (%)** |
| 1 | 3121410069 | Hoàng Gia Bảo | % |
| 2 | 3121410336 | Trần Đăng Nam | % |
| 3 | 3121410155 | Nguyễn Quang Điền | % |
| 4 | 3121410368 | Nguyễn Trần Yến Nhi | % |

**3.2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN:**

Do thời gian nghiên cứu và số lượng thành viên có hạn nên đề tài của nhóm còn một số hạn chế chưa thực hiện được một số chức năng mà nhóm mong muốn như:

* Gửi thông báo nhắc nhở lịch hẹn khám bệnh, lịch tiêm chủng hoặc các cảnh báo sức khỏe dựa trên dữ liệu của từng thành viên trong gia đình.
* Tích hợp công nghệ nhận diện giọng nói để hỗ trợ người dùng nhập thông tin hoặc tương tác với Chat AI dễ dàng hơn.
* Hỗ trợ thanh toán hoặc lưu trữ thông tin bảo hiểm y tế cho các thành viên gia đình, giảm chi phí khám chữa bệnh.
* Thêm tài khoản bác sĩ gia đình có các chức năng xem tổng quát tình trạng các thành viên trong gia đình để dễ dàng nắm bắt thông tin và quản lý tình trạng các thành viên

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

* <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/3.2.x/spring-framework-reference/html/mvc.html>
* <https://www.thymeleaf.org/documentation.html>
* <https://kungfutech.edu.vn/khoa-hoc/docker>
* <https://viblo.asia/p/caffeine-cache-trong-java-WAyK8k7W5xX>
* <https://viblo.asia/p/huong-dan-tao-chat-bot-voi-openai-assistant-bang-python-qPoL7211Jvk>
* <https://cloudinary.com/documentation>
* <https://aws.amazon.com/vi/what-is/smtp/>
* <https://docs.stripe.com/>
* <https://docs.confluent.io/kafka/introduction.html>
* <https://swagger.io/docs/>
* <https://legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html>
* <https://ant.design/docs/react/introduce>
* <https://handsonreact.com/docs/react-query>
* <https://v2.tailwindcss.com/docs>
* <https://www.i18next.com/>
* <https://docs.dndkit.com/>