

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ  
---o0o---



# BÁO CÁO ỨNG DỤNG HEART CARE

Giảng viên hướng dẫn: TS. Ngô Thị Duyên

**Môn học:** Thiết kế giao diện người dùng  
**Mã môn học:** INT3115 1

**Thành viên nhóm 16:**  
Bùi Minh Hoạt - 21020326  
Nguyễn Châu Khanh - 21020019  
Nguyễn Việt Thắng - 20020474  
Nguyễn Hữu Hoàng Sơn - 20020212

## **Lời cảm ơn**

Lời đầu tiên, nhóm em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới TS. Ngô Thị Duyên vì đã tận tình giảng dạy, chỉ bảo, giúp đỡ và tạo điều kiện cho nhóm em được học tập môn Thiết kế giao diện người dùng. Nhóm em luôn cảm thấy rất may mắn khi được học từ một người có nhiều kinh nghiệm và am hiểu sâu sắc về lĩnh vực này. Cô đã truyền tải những kiến thức rất hay và hữu ích về thiết kế giao diện người dùng, giúp cho nhóm em hiểu sâu hơn về tầm quan trọng của việc thiết kế ứng dụng di động.

Cuối cùng, nhóm em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến với cô vì đã dành thời gian đọc bài báo cáo này. Nhóm em xin chúc cô luôn vui vẻ, khỏe mạnh, hạnh phúc và đạt được nhiều thành công lớn trong cuộc sống.

## TỔNG QUAN

Trong tài liệu này, nhóm sẽ trình bày quá trình lên ý tưởng, thiết kế và phát triển một ứng dụng chăm sóc sức khỏe dành cho trẻ em và người bị bệnh tim: Heart Care dựa trên những kiến thức có được trong quá trình học trong môn thiết kế giao diện người dùng.

Những nội dung được trình bày sẽ thể hiện quá trình nhóm đưa ra các lựa chọn thiết kế, các ca sử dụng, triển khai các lựa chọn đó thành các bản mẫu và cuối cùng là ứng dụng hoàn chỉnh. Song song là quá trình đánh giá hiệu quả sử dụng của ứng dụng trong mỗi bước đó.

## TỪ KHÓA

Sức khỏe, ứng dụng di động, ứng dụng chăm sóc sức khỏe, thiết bị di động, hỗ trợ người bị bệnh tim, bảo vệ trái tim.

## GIỚI THIỆU CHUNG

Hiện nay, theo thống kê của Bộ Y tế, mỗi năm Việt Nam có 8.000-10.000 trẻ sinh sống bị bệnh tim bẩm sinh.

Trong đó, có 50% số trẻ bệnh rất nặng và chỉ 5.000 trẻ được phẫu thuật. Tim bẩm sinh là một trong những dị tật bẩm sinh thường gặp nhất, chiếm tỷ lệ 0,8-1% trẻ; trong khi tỷ lệ trẻ mắc các dị tật nói chung chỉ là 0,1%. Đây là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở trẻ sơ sinh, chiếm gần 40% tử vong sơ sinh do các dị tật bẩm sinh.

"Heart Care" là một ứng dụng di động được phát triển nhằm giúp đỡ những người bị bệnh liên quan đến tim mạch và mang đến một cuộc sống khỏe mạnh hơn. Với một giao diện thân thiện và các tính năng đa dạng, ứng dụng này không chỉ cung cấp thông tin y tế chi tiết mà còn tạo điều kiện để người dùng theo dõi sức khỏe tim mạch của mình và thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

## ĐỐI TƯỢNG CỦA ỨNG DỤNG

Về nhóm người dùng sẽ sử dụng ứng dụng là người khiếm khuyết về tim mạch đặc biệt là trẻ em.

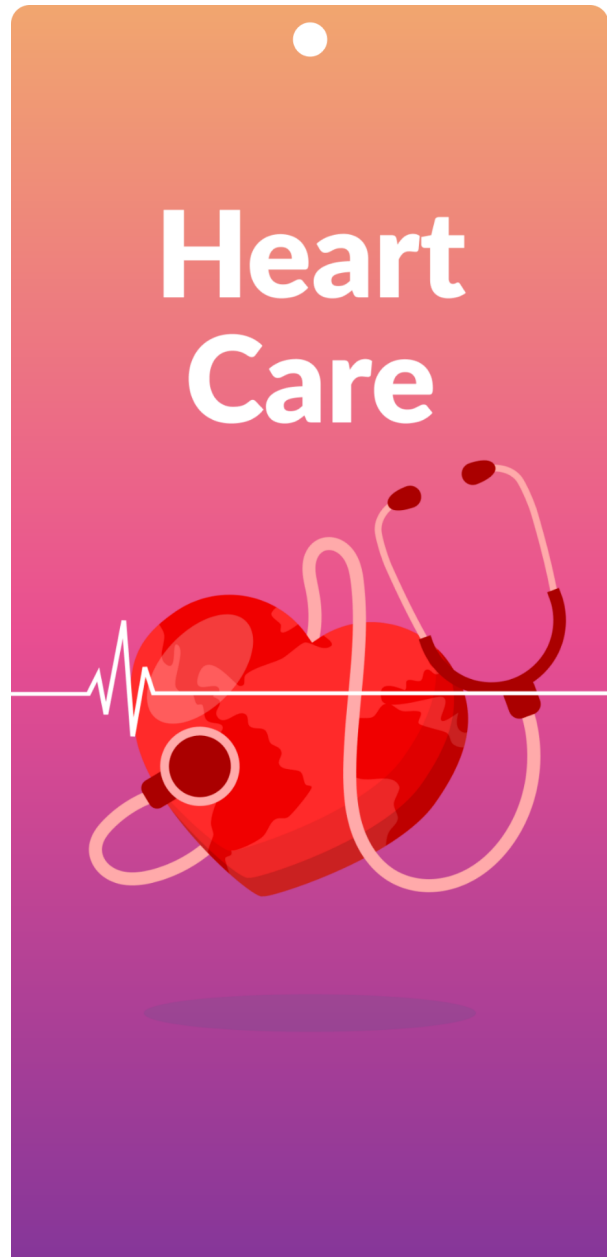
## GITHUB

Link: <https://github.com/NVThangz/HeartCare>

## THIẾT KẾ

Các thiết kế mà nhóm sử dụng đã được cả nhóm thảo luận và lên ý tưởng để phục vụ các chức năng một cách hiệu quả. Các bản thiết kế ban đầu được lên ý tưởng bằng cách phác thảo ra giấy, chỉnh sửa rồi vẽ lại bằng phần mềm, cuối cùng là áp dụng vào ứng dụng. Sau khi được sử dụng vào phát triển ứng dụng, các thiết kế này được đánh giá bởi các bạn học cùng lớp học phần và người dùng thực tế để đưa ra những nhận xét khách quan, mang tính xây dựng. Từ đó cả nhóm có thể tiếp tục cùng nhau xem xét, phát triển các thiết kế của mình một cách tốt hơn, nhằm đem lại trải nghiệm người dùng tốt nhất.

Một số hình ảnh về ứng dụng :

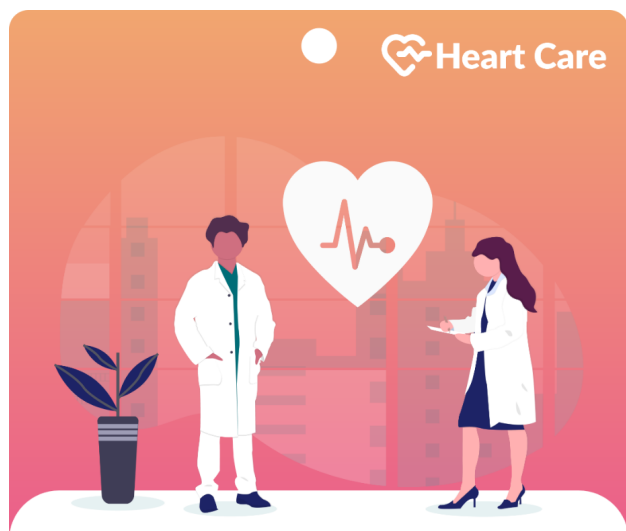


Hình 1 : Màn hình loading của ứng dụng

Các chức năng của ứng dụng là :

### Đăng nhập

Với chức năng Đăng nhập, người dùng có thể tạo tài khoản mới hoặc đăng nhập bằng thông tin đăng nhập đã đăng ký trước đó, bao gồm tên người dùng và mật khẩu. Quá trình này nhanh chóng và an toàn, đảm bảo rằng chỉ có người dùng chính mới có thể truy cập vào thông tin và dịch vụ của mình.



## Sign In

E-mail



Password



[Forgot your password?](#)

Sign In

or

G+

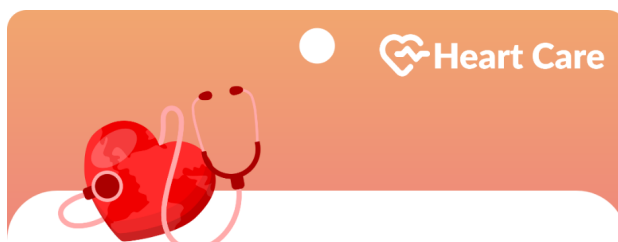
f

Don't have an account? [Create](#)

Hình 2 : Màn hình đăng nhập của ứng dụng

### Đăng ký

Với chức năng này, người dùng có thể tạo tài khoản mới và bắt đầu sử dụng ứng dụng. Ngoài ra người dùng có thể sử dụng tài khoản google, facebook để đăng ký



## Sign Up

Full name



E-mail



Password



Confirm password



Sign Up

or

G+

f

Already have an account? [Sign In](#)

Hình 3 : Màn hình đăng ký của ứng dụng

### Quên mật khẩu

Chức năng Quên mật khẩu trong ứng dụng di động này giúp người dùng khôi phục mật khẩu và tiếp tục truy cập vào tài khoản cá nhân một cách đơn giản và an toàn.

Khi người dùng quên mật khẩu, họ chỉ cần chọn tùy chọn "Quên mật khẩu" và cung cấp thông tin cần thiết như địa chỉ email đã đăng ký. Ứng dụng sẽ tự động gửi một liên kết đặc biệt đến địa chỉ email này.

Người dùng có thể truy cập vào hộp thư đến của mình và nhấp vào liên kết để chuyển hướng đến trang khôi phục mật khẩu. Tại đây, họ có thể tạo một mật khẩu mới và sau đó đăng nhập vào tài khoản cá nhân.

## < Forgot Password



Please Enter Your Email Address To  
Recieve a Verification Cord.

Email Address

---

Send

Hình 4 : Màn hình quên mật khẩu của ứng dụng

### Đổi mật khẩu

Để thay đổi mật khẩu, người dùng chỉ cần truy cập vào phần cài đặt hoặc tài khoản cá nhân trong ứng dụng. Tại đây, họ có thể chọn tùy chọn "Đổi mật khẩu" và cung cấp mật khẩu hiện tại cùng với mật khẩu mới mà họ muốn đặt.

## < Create New Password



Your New Password Must Be Different  
From Previously Used Password

New password

---

Confirm password

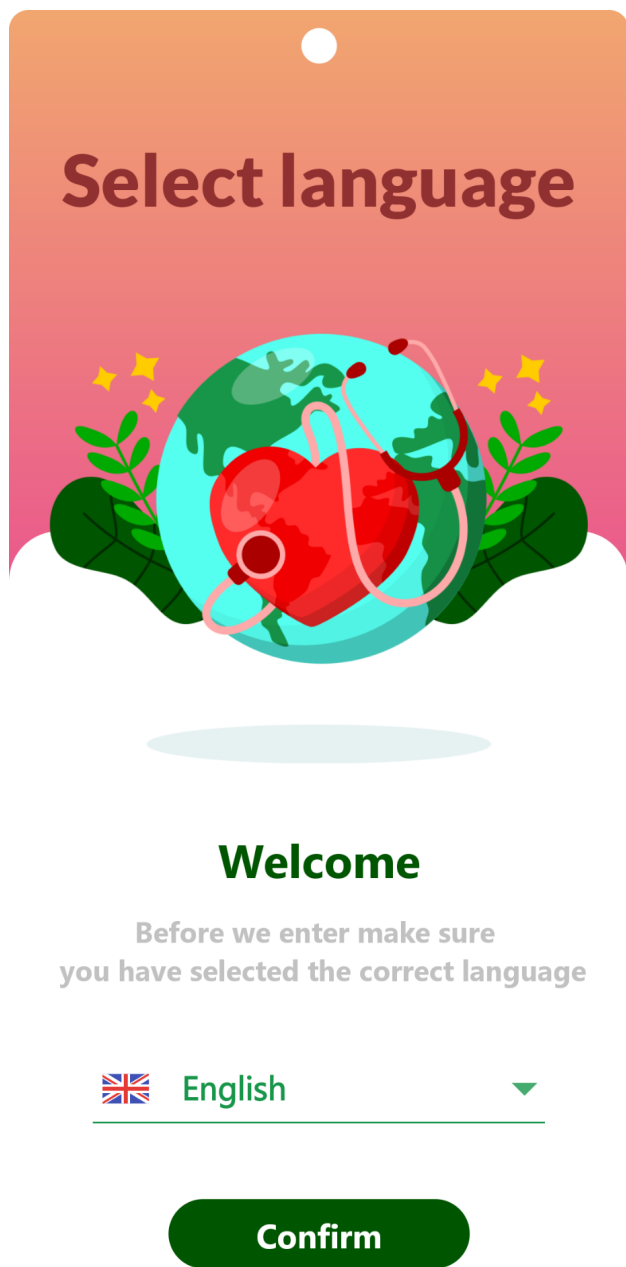
---

Save

Hình 5 : Màn hình đổi mật khẩu của ứng dụng

### Cài đặt ngôn ngữ

Chức năng Chọn ngôn ngữ trong ứng dụng di động này cho phép người dùng tùy chọn ngôn ngữ Tiếng Việt hoặc Tiếng Anh và sử dụng ứng dụng theo cách tốt nhất cho họ.

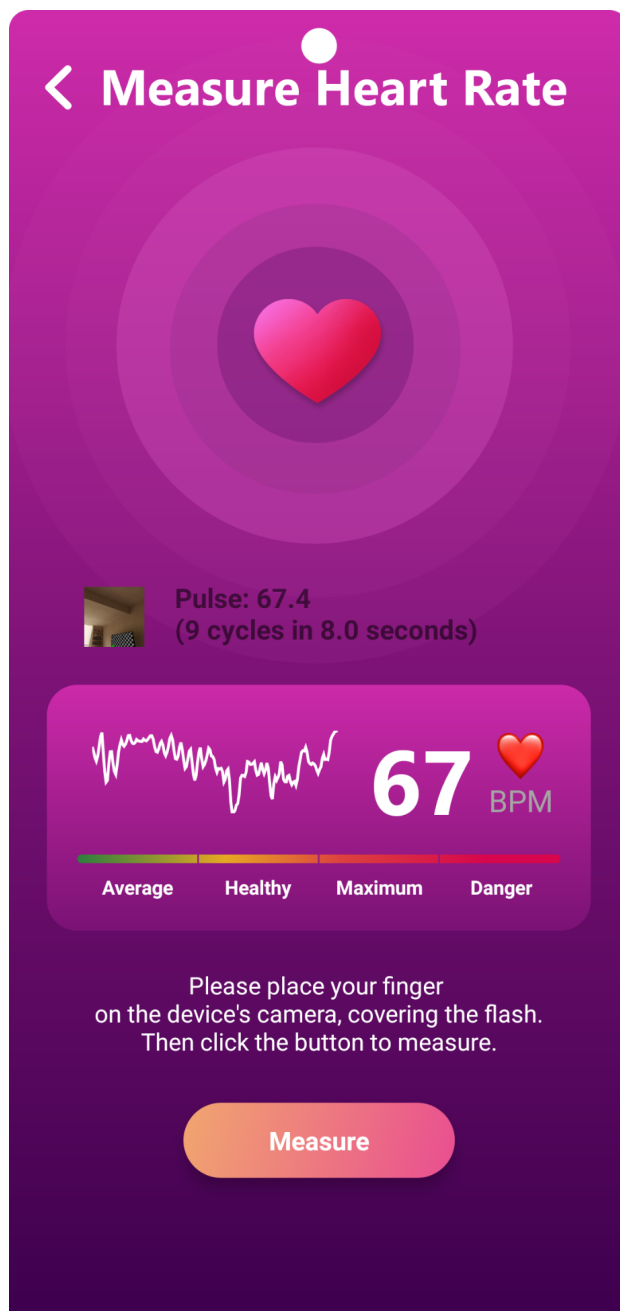


Hình 6 : Màn hình chọn ngôn ngữ của ứng dụng

#### Đo nhịp tim và ghi lại kết quả

Chức năng Đo nhịp tim trong ứng dụng di động này cho phép người dùng đo và theo dõi nhịp tim của mình một cách thuận tiện và đáng tin cậy.

Bằng cách sử dụng tích hợp cảm biến nhịp tim trên thiết bị di động hoặc thông qua các thiết bị đeo định vị, chức năng này cho phép người dùng đo nhịp tim của mình chỉ trong vài giây. Kết quả sẽ được hiển thị trực tiếp trên màn hình của ứng dụng, cung cấp thông tin chính xác về nhịp tim hiện tại.



Hình 7 : Màn hình đo nhịp tim của ứng dụng

#### Thống kê kết quả đo nhịp tim theo tuần, tháng

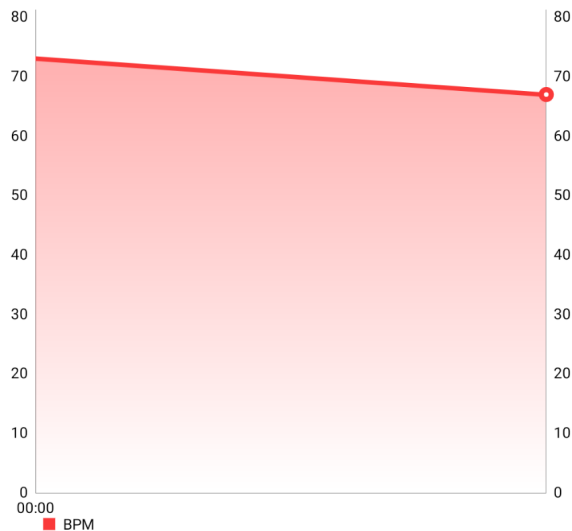
Thống kê kết quả đo nhịp tim theo tuần, tháng giúp người dùng nhận ra các xu hướng, thay đổi và mô hình của nhịp tim của họ trong thời gian dài. Điều này có thể giúp họ nhận biết những thay đổi không bình thường và đưa ra quyết định sáng suốt về sức khỏe tim mạch của mình.

## < Heart Rate Statistics

DAY

WEEK

### BPM Statistics



67  
Min

67  
Max

67  
Avg

Hình 8 : Màn hình thống kê các đo nhịp tim của ứng dụng

#### Hỏi tư vấn

Chức năng Tư vấn tự động cung cấp lời khuyên, gợi ý và thông tin hữu ích để giúp người dùng đạt được mục tiêu sức khỏe cá nhân. Ứng dụng sử dụng cơ sở dữ liệu chứa thông tin đáng tin cậy và được cập nhật liên tục để đảm bảo người dùng nhận được thông tin mới nhất và chính xác nhất.

## < Health Consultation



Bùi Minh Hoạt

official.buiminhhaoat@gmail.com

Chào bạn Bùi Minh Hoạt, với chỉ số BMI ở mức 23.67kg/m<sup>2</sup>, bạn đang ở mức cân nặng bình thường và khá là khỏe mạnh. Tuy nhiên, để duy trì sức khỏe tốt hơn nữa, bạn nên tập luyện thể thao đều đặn, ăn uống đầy đủ dinh dưỡng và tránh các thói quen xấu như hút thuốc, uống rượu và uống nhiều caffeine. Bạn cũng nên thường xuyên kiểm tra sức khỏe và theo dõi nhịp tim của mình để phát hiện và điều trị sớm các vấn đề về tim mạch nếu có.

Bạn hãy cho tôi 1 lộ trình giảm 5kg trong vòng 1 tháng

Để giảm 5kg trong vòng 1 tháng, bạn cần tập trung vào việc giảm béo bằng 2 yếu tố chính đó là vận động và chăm sóc dinh dưỡng. Dưới đây là một lộ trình giảm cân khoa học mà bạn có

Write here



Hình 9 : Màn hình hỏi tư vấn của ứng dụng

#### Ghi lại những thông tin về sức khỏe

Chức năng Ghi lại thông tin về sức khỏe giúp người dùng theo dõi và phân tích thay đổi trong sức khỏe của mình theo thời gian. Người dùng có thể ghi lại các dữ liệu về chỉ số sức khỏe như cân nặng, chiều cao, nhịp tim, ...



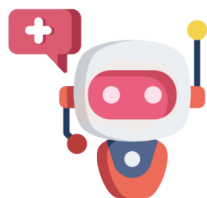
Age: 19

Height (cm): 178.0

Weight (kg): 75.0

Blood Type O

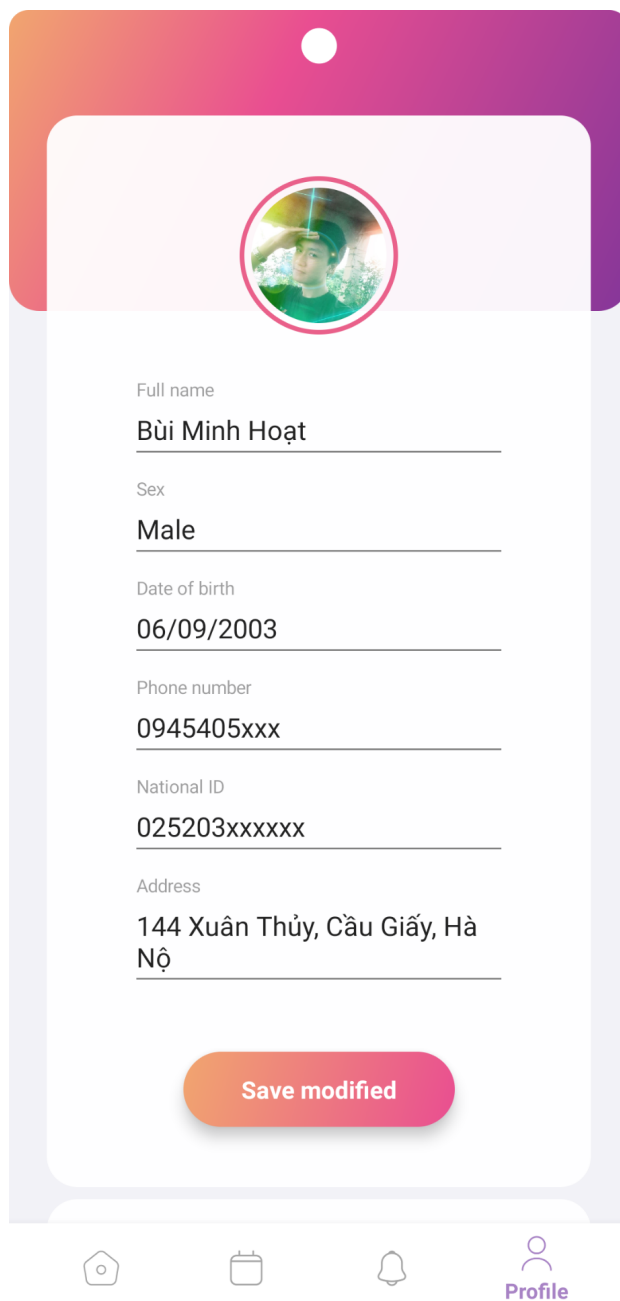
Health problems: Không có



Hình 10 : Màn hình ghi lại thông tin sức khỏe của ứng dụng

#### Chỉnh sửa hồ sơ

Chức năng Chỉnh sửa hồ sơ đảm bảo rằng người dùng luôn có thông tin cá nhân chính xác và cập nhật. Người dùng có thể điều chỉnh hồ sơ cá nhân của mình khi có sự thay đổi về thông tin hoặc khi muốn cung cấp thêm thông tin mới.



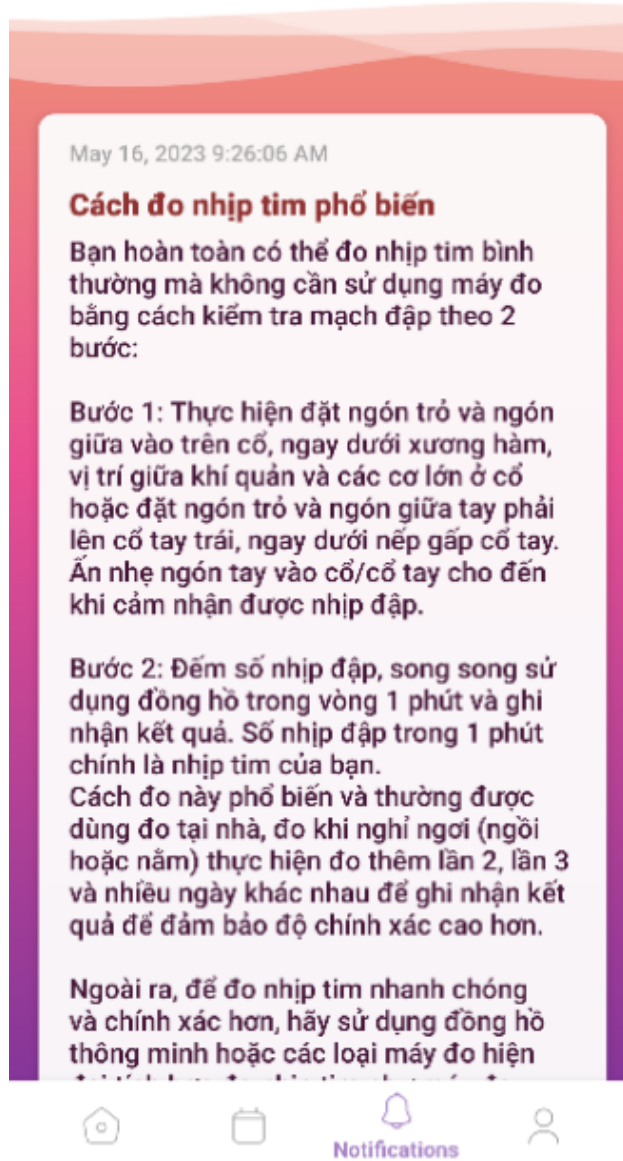
Hình 11 : Màn hình chỉnh sửa hồ sơ của ứng dụng

#### Thông báo

Với chức năng này, người dùng có thể nhận thông báo về các sự kiện quan trọng, nhắc nhở về lịch trình, thông tin mới nhất và các thông báo cá nhân hóa. Ứng dụng sử dụng hệ thống thông báo trực quan và tùy chỉnh để đảm bảo rằng người dùng nhận được thông tin cần thiết một cách dễ dàng và không bị bỏ qua.



## Notifications



Hình 12 : Màn hình thông báo của ứng dụng

### PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG

Để phát triển ứng dụng dựa trên những thiết kế của nhóm. Nhóm quyết định sử dụng ngôn ngữ như java, js, nodeJS, ... framework như React Native, cơ sở dữ liệu MySQL, thư viện Bootstrap, ...

Để các thành viên trong nhóm có thể cùng nhau phát triển song song các chức năng và giao diện của ứng dụng, nhóm sử dụng công cụ quản lý mã nguồn là Git thông qua github (<https://github.com/NVThangz/HeartCare.git>). Với công cụ quản lý mã nguồn này, từng thành viên trong nhóm có thể cùng lúc phát triển các chức năng khác nhau của ứng dụng mà không gặp phải xung đột, bất cứ lỗi nào

xuất hiện có thể được phát hiện và xử lý một cách nhanh chóng và tạo điều kiện cho tất cả các thành viên trong nhóm có thể tham gia vào quá trình phát triển.

Trong quá trình phát triển, nhóm tiến hành test và debug trên chính thiết bị di động của mỗi cá nhân.

Nhóm chia nhỏ các trang của ứng dụng và các thành phần trên trang nhằm chia nhỏ ứng dụng giúp cho việc lập trình hiệu quả, đồng thời giúp cho mỗi thành viên trong nhóm có thể xây dựng các phần riêng biệt trong ứng dụng

Về việc tìm người dùng cá tính đại diện của người đó trong cộng đồng, đầu tiên nhóm em phải xác định mục tiêu của nhóm và biết rõ mục đích của ứng dụng của mình để có thể tìm kiếm và tính đại diện của người dùng phù hợp nhất. Tiếp theo, nhóm em cần tìm kiếm đối tượng người dùng phù hợp với ứng dụng của mình. Nhóm em sử dụng các phương tiện truyền thông xã hội, phương tiện truyền thông, các trang web thảo luận hoặc các diễn đàn, các nhóm facebook của người bị bệnh tim và trẻ em để tìm kiếm những người dùng tiềm năng. Sau khi tìm được những người dùng tiềm năng, nhóm em đã thực hiện cuộc khảo sát hoặc phỏng vấn người dùng. Những thông tin này sẽ giúp bạn hiểu rõ hơn về nhu cầu, quan điểm, và thói quen sử dụng của người dùng. Cuối cùng, nhóm em xác định những đặc điểm quan trọng của đại diện người dùng để đảm bảo rằng ứng dụng của nhóm phù hợp với nhu cầu của họ. Điều này có thể bao gồm độ tuổi, giới tính, tầm nhìn, và thói quen sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ tương tự

### ĐÁNH GIÁ

Nhóm đã tiến hành hoạt động kiểm thử ngay trong quá trình phát triển đối với từng thành phần nhỏ của ứng dụng. Sau khi các chức năng cơ bản của ứng dụng được hoàn thành, nhóm tiến hành thử nghiệm, nhận đóng góp phản hồi từ các thành viên cùng lớp học phần và cuối cùng là người dùng thực của ứng dụng.

Các chức năng và tính năng của ứng dụng được đặt ở vị trí dễ nhìn và dễ tiếp cận. Các nút và biểu tượng được thiết kế rõ ràng và có kích thước phù hợp, giúp người dùng dễ dàng nhấn và tương tác một cách chính xác. Sự tổ chức logic của ứng dụng cũng góp phần vào tính dễ sử dụng. Các tính năng liên quan được nhóm lại và nhóm được hiển thị một cách rõ ràng và có thứ tự, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và truy cập đến chúng. Ứng dụng cung cấp hướng dẫn và gợi ý rõ ràng cho người dùng mới. Các giao diện và hướng dẫn sử dụng được trình bày một cách chi tiết và dễ hiểu, giúp người dùng nhanh chóng làm quen với ứng dụng và sử dụng nó một cách hiệu quả. Trong lúc đi khảo sát lần cuối thì nhóm em được một số người khảo sát có những nhận xét tốt.

Trong quá trình thử nghiệm, ngoài việc nhóm người dùng đánh giá ứng dụng của chúng em là tốt và dễ sử dụng, cũng có một số phản hồi góp ý giúp chúng em cải thiện ứng dụng để phù hợp với nhiều người hơn. Nguyên nhân

của sự góp ý này phần là do sự đa dạng trong đặc điểm và nhu cầu của từng người dùng. Ví dụ, những người có vấn đề về thị giác hoặc mắt kém thường cảm thấy các nút và font chữ nhỏ và khó nhìn. Trong khi đó, những người không quen sử dụng thiết bị di động hoặc không quen với các thành phần phổ biến như navbar, scroll view... thường gặp khó khăn khi sử dụng ứng dụng. Chúng em nhận thức rằng xử lý các trường hợp đặc biệt như vậy là một thách thức đối với nhóm phát triển. Tuy nhiên, chúng em sẽ nỗ lực tìm giải pháp tốt nhất để đáp ứng nhu cầu của người dùng. Một giải pháp tiếp cận là khuyến khích người dùng học cách sử dụng thiết bị di động một cách hiệu quả, từ đó giúp họ tận dụng tối đa các tính năng của ứng dụng.

### **TỔNG KẾT**

Thông qua việc thực hiện dự án phát triển ứng dụng chăm sóc sức khỏe The Good Life, mỗi thành viên trong nhóm đã thu được những kiến thức vô cùng quý báu về xây dựng giao diện người dùng. Không chỉ đơn thuần đọc các kiến thức trong học phần về xây dựng giao diện, mỗi thành viên đã áp dụng những kiến thức đó để tạo ra một ứng dụng hoàn chỉnh, thể hiện tốt những gì đã học được. Điều này đảm bảo rằng chúng ta không chỉ có kiến thức lý thuyết mà còn có khả năng thực tiễn để tạo ra một giao diện người dùng tuyệt vời. Những hiểu biết này thực sự quan trọng và có giá trị vô cùng đáng kể đối với mỗi nhà phát triển, bởi vì giao diện người dùng là yếu tố mà người dùng trực tiếp tiếp xúc và tương tác với. Nó là thứ mà người dùng sẽ đánh giá đầu tiên và tạo nên ấn tượng ban đầu về ứng dụng. Một giao diện người dùng tốt là bước đầu tiên và quan trọng nhất để xây dựng một ứng dụng thành công. Nó mang đến trải nghiệm tốt hơn cho người dùng, tăng khả năng sử dụng, và tạo ra sự tương tác thuận tiện và hấp dẫn. Một giao diện người dùng chất lượng cao cũng thể hiện sự chuyên nghiệp và tôn trọng đối với người dùng, góp phần xây dựng lòng tin và sự trung thành của họ đối với ứng dụng. Ứng dụng do nhóm chúng em xây dựng đã được tiến hành xem xét rất kỹ lưỡng, đảm bảo rằng các thiết kế tuân theo các quy chuẩn thiết kế chung. Quá trình thiết kế của ứng dụng không chỉ đơn giản là hoàn thành từ bước đầu, mà nó đã được xây dựng và phát triển đồng thời với việc phát triển ứng dụng. Thiết kế đã trải qua nhiều lần điều chỉnh và cải tiến dựa trên ý kiến và đóng góp từ các thành viên trong nhóm cũng như phản hồi từ người dùng thực tế. Chúng em đã đặt sự tập trung vào việc tạo ra một giao diện người dùng hấp dẫn, thân thiện và dễ sử dụng. Các thành viên trong nhóm đã thảo luận, trao đổi ý kiến và đưa ra các ý tưởng sáng tạo để đảm bảo rằng thiết kế đáp ứng được nhu cầu và mong đợi của người dùng. Chúng em cũng đã lắng nghe và chú trọng đến phản hồi từ người dùng thực tế để cải thiện và tối ưu hóa giao diện người dùng theo thời gian. Chúng em hy vọng rằng sự tỉ mỉ và sự quan tâm đến thiết kế này sẽ mang lại trải nghiệm tuyệt vời và thoải mái cho người dùng của chúng em. Vì vậy, nếu có cơ hội làm

lại một ứng dụng tương tự, sẽ không có thay đổi gì đáng kể đối với quá trình phát triển ứng dụng. Tuy nhiên, nhóm chắc chắn sẽ tiến hành thu nhận các ý kiến phản hồi từ các giai đoạn sớm hơn để có thể xác định được những điểm mạnh và điểm cần cải thiện của giao diện người dùng. Điều này giúp chúng em tối ưu hóa trải nghiệm người dùng và đảm bảo rằng thiết kế giao diện đáp ứng đúng yêu cầu và mong đợi của người dùng.

### **NGUỒN THAM KHẢO**

