

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**



BÁO CÁO MÔN HỌC

Môn: Công Nghệ Phần Mềm

**Đề tài: Ứng dụng theo dõi chỉ số sức khỏe
hằng ngày**

Sinh viên thực hiện:

Họ và tên	MSSV
Võ Anh Huy	18110124
Võ Anh Huy	18110124
Võ Anh Huy	18110124

Giảng viên hướng dẫn: Th.S Huỳnh Xuân Phụng

Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2021

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành báo cáo môn học này, lời đầu tiên, nhóm chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc nhất đến giảng viên hướng dẫn: Thạc sĩ Huỳnh Xuân Phụng đã tận tình hướng dẫn chúng tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài. Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đến quý thầy cô trong khoa Đào Tạo Chất Lượng Cao, quý thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin đã trang bị cho chúng tôi những kiến thức và kinh nghiệm quý giá trong quá trình học tập và nhiệt tình giúp đỡ chúng tôi thực hiện đề tài này.

Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn phòng thư viện đã cung cấp tài liệu và tạo mọi điều kiện thuận lợi để chúng tôi hoàn thành tiểu luận này. Mặc dù đã có nhiều cố gắng, nhưng do thời gian có hạn, trình độ, kỹ năng của bản thân còn nhiều hạn chế nên chắc chắn không tránh khỏi những hạn chế, thiếu sót. Rất mong được sự đóng góp, chỉ bảo, bổ sung thêm của thầy cô và các bạn .

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn.

Chương 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

1.1. Lý do chọn đề tài

Ý tưởng: Lấy ý tưởng từ một bệnh nhân mắc căn bệnh Mất cảm giác đau bẩm sinh. Mất cảm giác đau bẩm sinh (tiếng Anh: congenital insensitivity to pain - CIP hay congenital analgesia) là một dạng rối loạn bẩm sinh khiến cho người mắc không cảm nhận được cơn đau. Hội chứng này có thể gây nguy hiểm cho người bệnh, bởi họ sẽ làm cơ thể tổn thương, chảy máu, nhiễm trùng mà không nhận thức được. Hiện giới khoa học đang nghiên cứu để cứu chữa, các chuyên gia cho rằng hiện tượng này do đột biến gen di truyền gây ra.

Ứng dụng này giúp bệnh nhân lưu trữ các chỉ số sức khỏe của mình hằng ngày để kiểm soát các chỉ số đề phòng xuất hiện sự bất thường bởi vì cơ thể sẽ không dự báo cho sự bất thường này.

Ứng dụng là một mô hình lưu trữ và tính toán bằng các công thức, người dùng cũng có thể thực hiện đo đạc các chỉ số bằng các thiết bị y tế chuyên dụng và điền trực tiếp kết quả vào bảng lưu trữ.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

- Nghiên cứu quy trình phát triển phần mềm
- Nghiên cứu .Net Framework và ngôn ngữ lập trình C#
- Ứng dụng design pattern vào phát triển phần mềm

1.3. Khảo sát hiện trạng

Hiện nay, các nền tảng xuất hiện rất nhiều các ứng dụng chăm sóc sức khỏe như đếm số bước chân, đếm số Km di chuyển, các hệ thống quản lý bệnh án, Tuy nhiên, việc có một ứng dụng giúp cá nhân lưu trữ các chỉ số sức khỏe vẫn chưa có nhiều.

Các hệ thống tính toán các chỉ số sức khỏe hoặc đo đạc chỉ cung cấp nền tảng tính toán mà không cung cấp nền tảng lưu trữ.

Về vấn đề tính toán chỉ số, trang web <https://www.calculator.net/> cung cấp hầu hết các nền tảng tính toán, người dùng có thể tính toán trực tiếp thông qua

internet một cách dễ dàng, tuy nhiên nền tảng này vẫn chưa cung cấp chức năng lưu trữ và theo dõi.

1.4. Mô tả tổng thể

1.4.1. Phôi cảnh sản phẩm

Hệ thống lưu trữ chỉ số sức khỏe được xây dựng nhằm quản lý các chỉ số sức khỏe của một các nhân, thông qua phân tích tính toán mà đưa gợi ý về tình trạng sức khỏe của người dùng.

Người dùng có thể theo dõi bằng nhập cách chỉ số vào hệ thống, hệ thống tiến hành ghi nhận, lưu trữ và hiển thị cho người dùng dưới dạng bảng, cung cấp biểu đồ về sự thay đổi tình trạng các chỉ số.

Đính kèm nền tảng Calculator giúp người dùng tính toán các chỉ số theo công thức như BMI hoặc BMR.

1.4.2. Chức năng sản phẩm

- Quản lý thông tin cá nhân người dùng
- Quản lý chỉ số sức khỏe hằng ngày
- BMI Calculator
- BMR Calculator

1.4.3. Môi trường hoạt động

- IDE: Microsoft visual studio community 2019
- Ngôn ngữ: C#
- Framework : .Net 4.6
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MS SQL

1.4.4. Ràng buộc

Môi trường hoạt động phải kết nối Internet.

Chương 2: PHÂN TÍCH VÀ MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU

2.1. Phân tích yêu cầu chức năng

2.3.1. Chức năng quản lý thông tin người dùng

2.3.2.1 Mô tả

Quản lý thông tin người dùng cung cấp chức năng xem thông tin của User hiện tại, chỉnh sửa thông tin của User, đổi mật khẩu đăng nhập, cung cấp thời gian chỉnh sửa lần cuối.

2.3.2.2 Yêu cầu chức năng

Bảng 2.1: Yêu cầu chức năng quản lý thông tin người dùng

Yêu cầu	Mô tả
1. Xem thông tin người dùng	Xem thông tin các nhân của người đăng nhập hiện tại.
2. Chỉnh sửa thông tin người dùng	Người dùng click vào bảng thông tin, thông tin người dùng được cập nhật lên form, người dùng tiến hành chỉnh sửa và nhấn lưu trữ.
3. Lịch sử chỉnh sửa	Người dùng xem lại thời gian lần cuối chỉnh sửa thông tin cá nhân là khi nào.
4. Đổi mật khẩu	Người dùng tiến hành đổi mật khẩu hiện tại bằng cách nhập đúng mật khẩu đang sử dụng và nhập lại mật khẩu mới.
5. Thoát	Người dùng nhấn Thoát để đóng lại form này.

2.3.2. Chức năng thống kê chỉ số

2.3.2.1 Mô tả

Thống kê chỉ số cung cấp chức năng lịch sử lưu trữ tình hình chỉ số sức khỏe mà người dùng nhập vào, cung cấp hệ thống biểu đồ thống kê tình hình các loại chỉ số trong 7 ngày gần nhất.

2.3.2.2 Yêu cầu chức năng

Bảng 2.2: Yêu cầu chức năng của thống kê chỉ số

Yêu cầu	Mô tả
1. Xem bảng lịch sử chỉ số sức khỏe	Hiển thị các thông tin lưu trữ về chỉ số sức khỏe của người dùng từ trước đến nay.
2. Nhập chỉ số	Cho phép người dùng nhập vào các chỉ số sức khỏe.
3. Tính toán chỉ số	Tính toán các chỉ số khác dựa vào dữ liệu người dùng nhập vào và tiến hành lưu trữ
4. Ngày nhập liệu	Cập nhật ngày nhập chỉ số sức khỏe của người dùng.
5. Hiển thị thông tin chi tiết người dùng	Cho phép người dùng xem thông tin chi tiết về dữ liệu của bản thân.
6. Biểu đồ thống kê	Cung cấp biểu đồ về tình hình chỉ số sức khỏe trong 7 ngày gần nhất
7. Thoát	Nhấn Thoát để đóng form này

2.3.3. Chức năng BMI Calculator

2.3.2.1 Mô tả

Tính toán chỉ số BMI của người dùng và đưa ra nhận xét về tình hình cơ thể thông qua dữ liệu người dùng nhập vào.

2.3.2.2 Yêu cầu chức năng

Bảng 2.3: Yêu cầu chức năng của BMI Calculator

Yêu cầu	Mô tả
1. Nhập chỉ số	Cho phép người dùng nhập vào các chỉ số sức khỏe.
2. Tính toán chỉ số BMI	Tính toán chỉ số BMI của người dùng thông qua chỉ số nhập vào

3. Đưa ra nhận xét	Nhận xét tình trạng cơ thể người dùng dựa trên kết quả BMI
4. Xóa dữ liệu trên form	Cho phép người dùng xóa nhanh các dữ liệu trên ô nhập liệu
5. Giải thích về BMI	Một giải thích đơn giản về chỉ số BMI được hiển thị trên form
6. Cách sử dụng	Một hướng dẫn đơn giản về cách sử dụng BMI
7. Thoát	Nhấn Thoát để đóng form này

2.3.4. Chức năng BMR Calculator

2.3.2.1 Mô tả

Tính toán chỉ số BMR của người dùng và trả kết quả ra màn hình thông qua dữ liệu người người dùng nhập vào.

2.3.2.2 Yêu cầu chức năng

Bảng 2.4: Yêu cầu chức năng của BMR Calculator

Yêu cầu	Mô tả
1. Nhập chỉ số	Cho phép người dùng nhập vào các chỉ số sức khỏe.
2. Tính toán chỉ số BMR	Tính toán chỉ số BMR của người dùng thông qua chỉ số nhập vào
3. Đưa ra bảng chỉ số BRM theo tiêu chuẩn y khoa	Bảng tiêu chuẩn về chỉ số BMR cho người dùng tiện theo dõi và so sánh ở các mức độ
4. Xóa dữ liệu trên form	Cho phép người dùng xóa nhanh các dữ liệu trên ô nhập liệu
5. Giải thích về BMR	Một giải thích đơn giản về chỉ số BMI được hiển thị trên form
6. Cách sử dụng	Một hướng dẫn đơn giản về cách sử dụng BMR
7. Thoát	Nhấn Thoát để đóng form này

2.3.5. Yêu cầu giao diện người dùng

- Cho thông tin phản hồi có ý nghĩa
- Dùng các động từ đơn giản hay cụm từ ngắn để đặt tên chỉ lệnh
- Chỉ hiển thị thông tin có liên quan đến ngữ cảnh hiện tại\
- Dùng chữ hoa, chữ thường, thụt cấp, gộp nhóm văn bản để trợ giúp cho việc đọc hiểu
- Duy trì nhất quán trong hiển thị thông tin
- Cung cấp sự linh hoạt cho người dùng
- Giao diện phải có tính thẩm mỹ, đẹp

2.2. Phân tích yêu cầu phi chức năng

2.3.1. Bảo mật

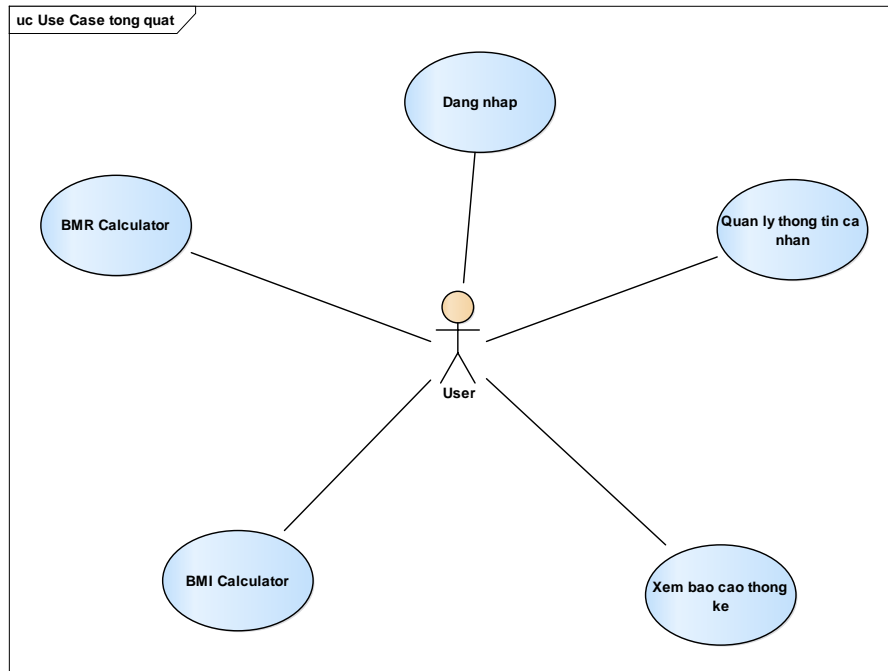
Áp dụng các phương thức bảo mật để bảo vệ tài khoản người dùng

2.3.2. Tính an toàn

Áp dụng các công nghệ tiên tiến để phòng chống hacker xâm nhập vào database chiếm tài khoản người dùng.

2.3. Mô hình hóa yêu cầu

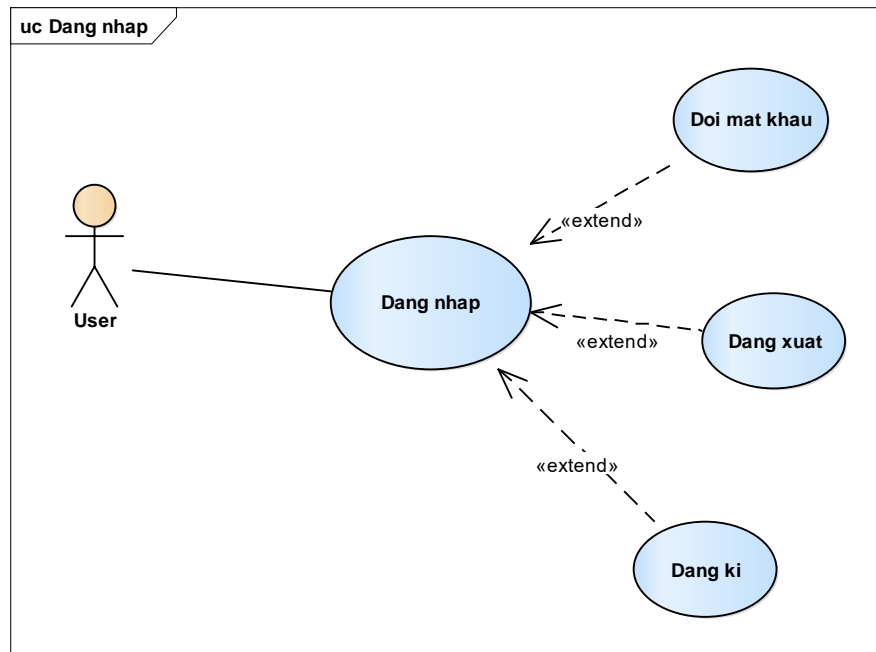
2.3.1. Usecase tổng quát



Hình 2.1 Usecase tổng quát hệ thống

2.3.2. Chi tiết usecase

2.3.2.1 Usecase đăng nhập



Hình 2.2: Usecase đăng nhập

2.3.2.5.1. Usecase đăng xuất

Bảng 2.5: Usecase Đăng xuất

User Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Dangxuat
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng đăng xuất để thực hiện thoát khỏi hệ thống khi không có nhu cầu tiếp tục sử dụng.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng yêu cầu đăng xuất - Hệ thống gửi xác nhận đăng xuất - Người dùng xác nhận đăng xuất khỏi hệ thống - Hệ thống xác nhận, đăng xuất người dùng. - Kết thúc phiên làm việc
Dòng sự kiện phụ	Một số lỗi chưa xác định có thể xảy ra

Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Quay về trang đăng nhập của ứng dụng

2.3.2.5.2. Usecase đăng nhập

Bảng 2.6: Usecase Đăng nhập

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Dangnhap
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng đăng nhập để thực hiện các chức năng khác của hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Khởi động ứng dụng, hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập. - Người dùng nhập tên đăng nhập (UserName) và mật khẩu đăng nhập (Password). - Gửi yêu cầu đăng nhập - Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin UserName và Password - Nếu thành công hệ thống sẽ hiển thị giao diện trang index.
Dòng sự kiện phụ	- Khi UserName và Password không chính xác, hệ thống sẽ gửi thông báo hoặc báo lỗi.
Trạng thái trước khi thực hiện UC	N/A
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Chuyển đến trang index của ứng dụng

2.3.2.5.3. Usecase Đổi mật khẩu

Bảng 2.7: Usecase Đổi mật khẩu

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Đổi mật khẩu
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng đổi mật khẩu để tiến hành thay đổi mật khẩu đăng nhập.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none">- Người dùng gửi yêu cầu thay đổi mật khẩu đăng nhập- Hệ thống xác nhận yêu cầu, hiển thị giao diện thay đổi mật khẩu.- Người dùng nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới- Nhấn Save để tiến hành thay đổi mật khẩu- Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin mật khẩu hiện tại- Nếu mật khẩu hiện tại chính xác sẽ hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu thành công.
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none">- Khi mật khẩu hiện tại không chính xác, hệ thống sẽ gửi thông báo hoặc báo lỗi.
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Thông báo mật khẩu thay đổi thành công, cập nhật mật khẩu mới vào cơ sở dữ liệu

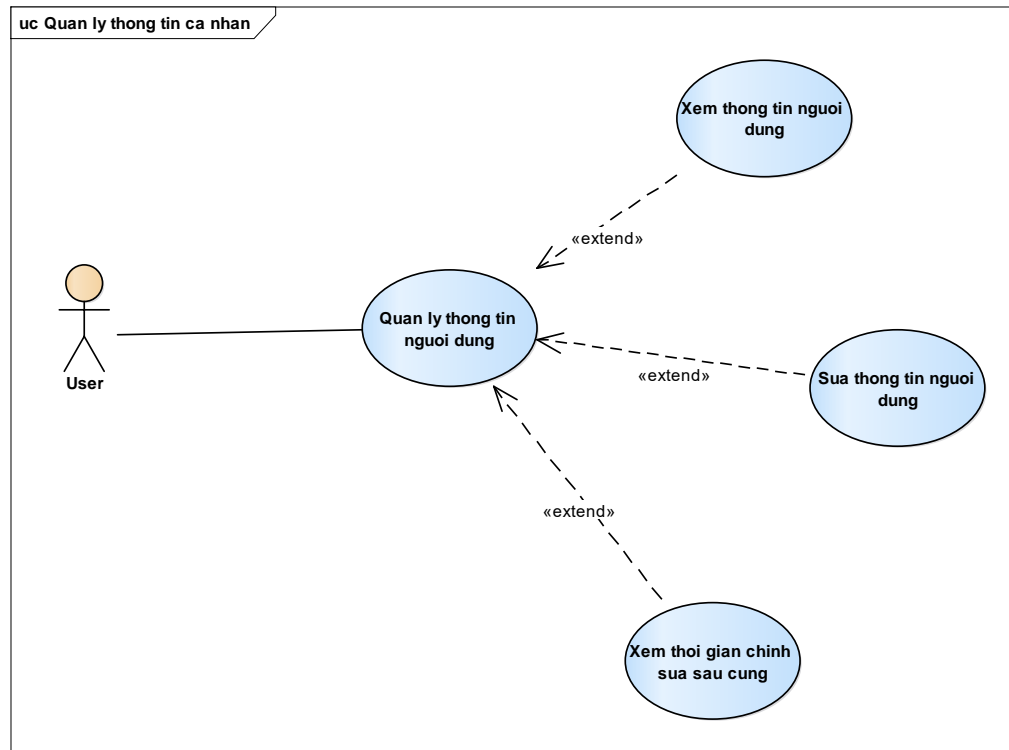
2.3.2.5.4. Usecase Đăng kí

Bảng 2.8: Usecase Đăng kí

Usecase	Hệ thống
Tên User Case	Dang kí

Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng đăng kí để tiến hành đăng kí tài khoản mới để có thể sử dụng ứng dụng.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng gửi yêu cầu đăng kí tài khoản mới - Hệ thống xác nhận yêu cầu, hiển thị giao diện đăng kí. - Người dùng nhập các thông tin được yêu cầu - Nhấn đăng kí - Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin - Nếu thông tin hợp lệ hệ thống gửi thông báo đăng kí thành công. - Hiển thị nút Đăng nhập - Người dùng nhấn vào nút đăng nhập vừa hiển thị để về giao diện đăng nhập tài khoản
Dòng sự kiện phụ	- Khi thông tin không hợp lệ, hệ thống sẽ gửi thông báo hoặc báo lỗi.
Trạng thái trước khi thực hiện UC	N/A
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Quay về trang đăng nhập.

2.3.2.2 Usecase Quản lý thông tin người dùng



Hình 2.3 Usecase quản lý thông tin người dùng

2.3.2.5.1. Usecase Xem thông tin người dùng

Bảng 2.9: Usecase xem thông tin người dùng

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Xem thông tin người dùng
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng xem thông tin người dùng để xem các thông tin đã cung cấp cho hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng nhấn vào nút User Information - Hệ thống xác nhận yêu cầu, hiển thị giao diện thông tin người dùng

	- Người dùng có thể xem các thông tin đã cung cấp cho hệ thống bao gồm: Fullname, Sex, Birth, Account đang đăng nhập
Dòng sự kiện phụ	Một số lỗi không xác định có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Giao diện index sau khi đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	N/A

2.3.2.5.2. Usecase Sửa thông tin người dùng

Bảng 2.10: Usecase sửa thông tin người dùng

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Sua thong tin nguoi dung
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng sửa thông tin người dùng để cập nhật các thông tin đã cung cấp cho hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng Click bất kì vào thông tin của mình trên bảng hiển thị - Hệ thống xác nhận, cập nhật thông tin người dùng lên bảng chỉnh sửa - Người dùng chỉnh sửa lại các thông tin thông qua bảng chỉnh sửa - Người dùng Click nút Update sau khi hoàn tất chỉnh sửa thông tin - Hệ thống xác nhận chỉnh sửa, đưa ra thông báo chỉnh sửa thành công - Cập nhật thông tin mới vào cơ sở dữ liệu

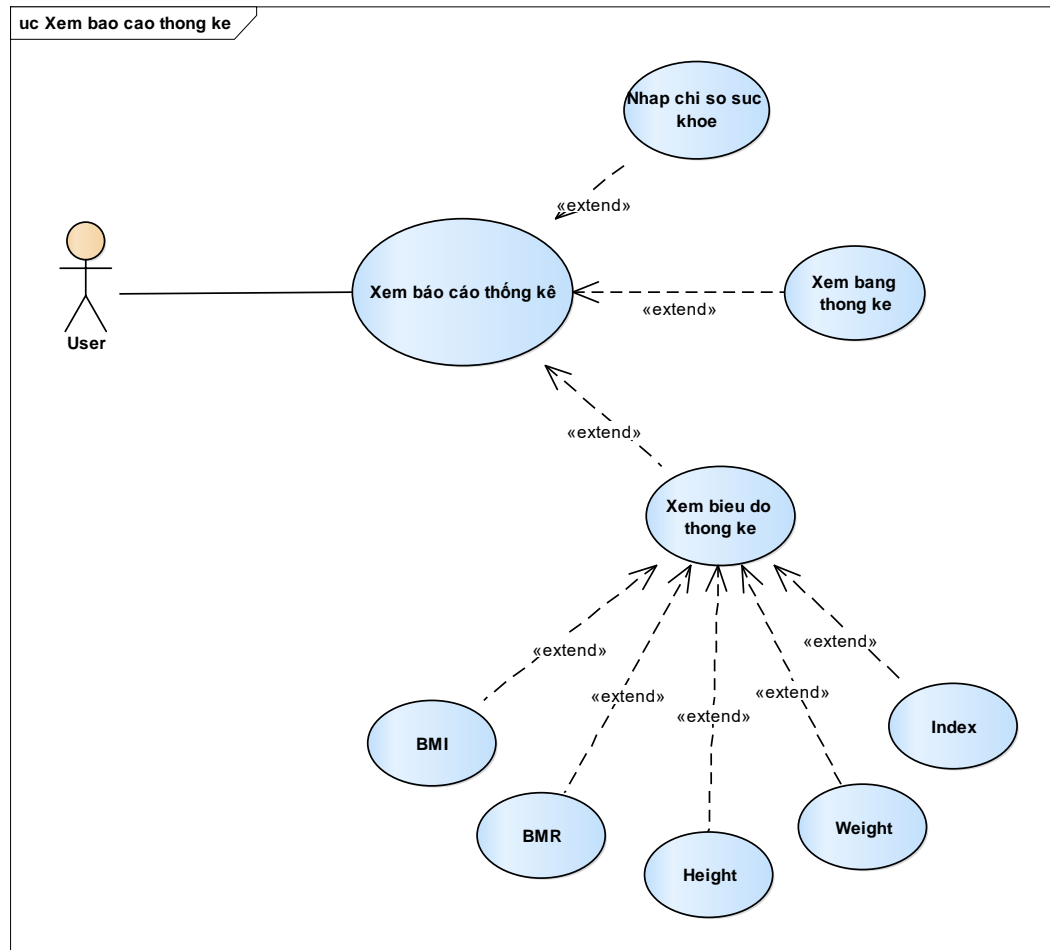
Dòng sự kiện phụ	Một số lỗi không xác định có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Usecase Xem thông tin người dùng
Trạng thái sau khi kết thúc UC	N/A

2.3.2.5.3. Usecase Xem thời gian chỉnh sửa sau cùng

Bảng 2.11: Usecase Xem thời gian chỉnh sửa sau cùng

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Xem thời gian chỉnh sửa sau cùng
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng sẽ thực hiện chức năng Xem thời gian chỉnh sửa sau cùng để xem lần chỉnh sửa thông tin gần nhất là vào thời gian nào
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi khi Usecase chỉnh sửa thông tin được sử dụng - Hệ thống xác nhận thao tác cập nhật dữ liệu - Tạo thời gian chỉnh sửa khi xác nhận thao tác cập nhật dữ liệu - Cập nhật thời gian chỉnh sửa vào cơ sở dữ liệu - Đưa thời gian chỉnh sửa lên bảng hiển thị
Dòng sự kiện phụ	Một số lỗi không xác định có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Usecase Sửa thông tin người dùng
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Cập nhật thời gian chỉnh sửa

2.3.2.3 Usecase Xem báo cáo thống kê



Hình 2.4 Usecase báo cáo thống kê

2.3.2.3.1 Usecase Nhập chỉ số sức khỏe

Bảng 2.12: Usecase Nhập chỉ số sức khỏe

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Nhap chỉ số suc khoe
Người thực hiện	User

Mô tả	Người dùng dùng chức năng nhập chỉ số sức khỏe để tiến hành lưu trữ và quản lý các chỉ số của bản thân vào hệ thống
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng nhập chỉ số chiều cao và cân nặng vào bảng nhập liệu. - Hệ thống xác nhận, tính toán các chỉ số khác thông qua dữ liệu nhập vào. - Tính toán hoàn tất, đưa ra thông báo nhập dữ liệu thành công - Cập nhật thông tin mới vào cơ sở dữ liệu.
Dòng sự kiện phụ	<p>Lỗi xảy ra khi người dùng nhập sai kiểu dữ liệu</p> <p>Một số lỗi không xác định khác có thể xảy ra</p>
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Cập nhật bảng thống kê

2.3.2.3.2 Usecase Xem bảng thống kê

Bảng 2.13: Usecase Xem bảng thống kê

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Xem bang thong ke
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng dùng chức năng xem bảng thống kê để theo dõi tình hình chỉ số sức khỏe.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị bảng thống kê về các chỉ số lên giao diện - Cập nhật bảng thống kê mỗi khi usecase Nhập chỉ số sức khỏe được sử dụng

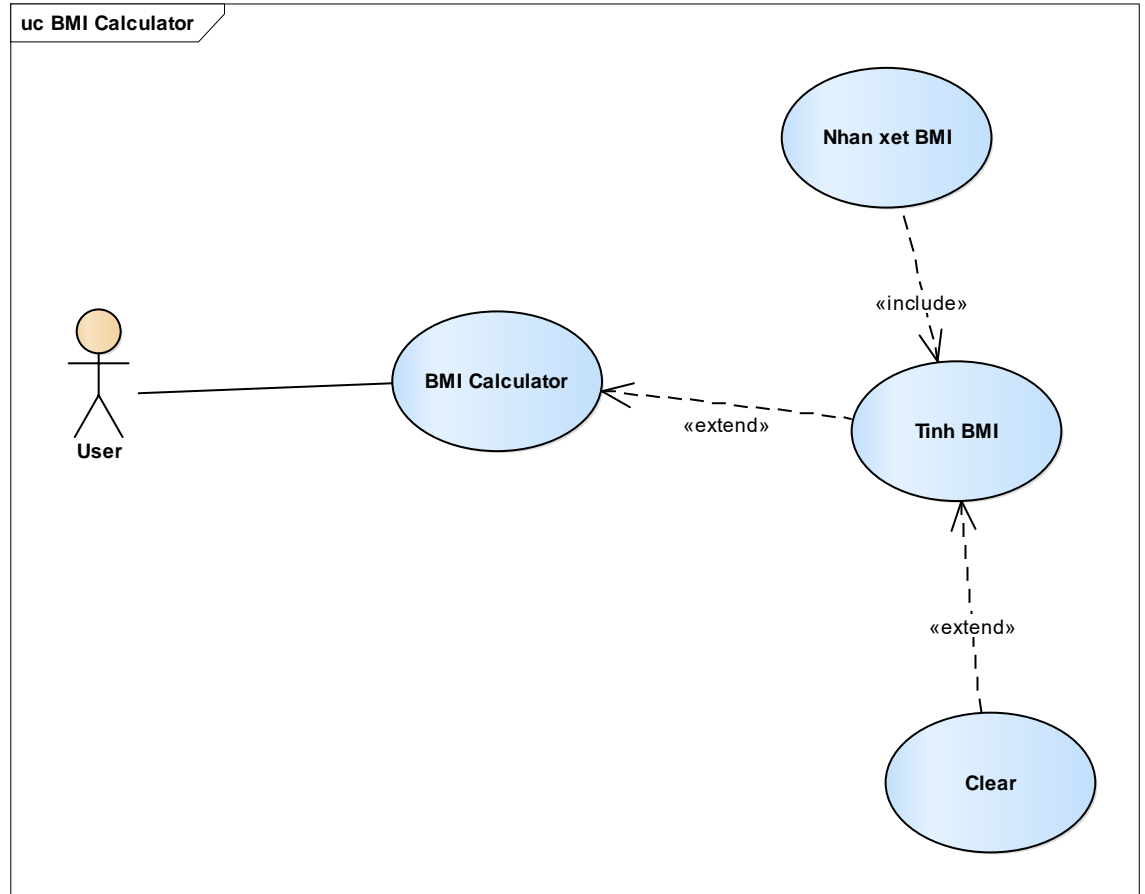
Dòng sự kiện phụ	Lỗi kết nối đến cơ sở dữ liệu có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	N/A

2.3.2.3.3 Usecase Biểu đồ thống kê

Bảng 2.14: Usecase Biểu đồ thống kê

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Xem biểu đồ thống kê
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng dùng chức năng xem biểu đồ thống kê để theo dõi tình hình về sự thay đổi của chỉ số sức khỏe trong 7 ngày gần nhất
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị biểu đồ thống kê 2 chỉ số BMI và cân nặng mỗi khi người dùng mở giao diện xem biểu đồ - Thay đổi biểu đồ mỗi khi người dùng chọn loại biểu đồ muốn xem tương ứng
Dòng sự kiện phụ	Lỗi kết nối đến cơ sở dữ liệu có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Thay đổi đường biểu đồ hiển thị

2.3.2.4 Usecase BMI Calculator



Hình 2.5 BMI Calculator

2.3.2.5.1. Usecase Tính BMI

Bảng 2.15: Usecase Tính BMI

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Tính BMI
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng dùng chức năng tính BMI để tính toán chỉ số BMI.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng gửi yêu cầu mở giao diện tính BMI - Hệ thống xác nhận, mở giao diện tính BMI - Người dùng nhập dữ liệu theo yêu cầu - Hệ thống xác nhận sự hợp lệ của dữ liệu

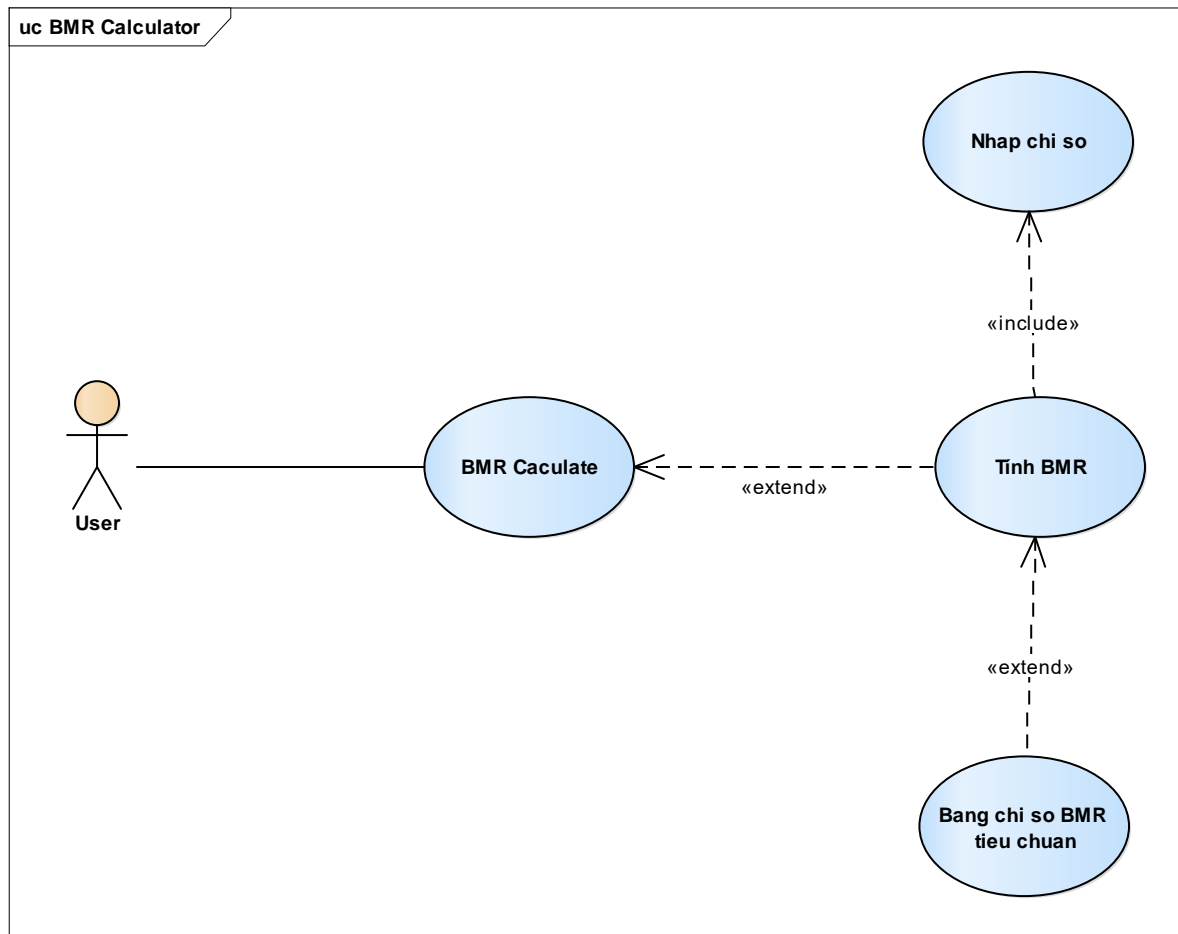
	- Đưa ra kết quả tính toán lên giao diện hiển thị
Dòng sự kiện phụ	N/A
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Hiển thị kết quả tính BMI

2.3.2.5.2. Usecase Nhận xét BMI

Bảng 2.16: Usecase Nhận xét BMI

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Nhan xet BMI
Người thực hiện	User
Mô tả	Chức năng nhận xét BMI đưa ra gợi ý cho người dùng về tình trạng cơ thể hiện tại
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xác nhận khi có thao tác tính toán BMI - Xác nhận dữ liệu, đưa nhận xét về tình hình cơ thể thông qua dữ liệu tính toán - Đưa ra kết quả lên giao diện hiển thị - Nhấn Clear để tính toán lại từ đầu
Dòng sự kiện phụ	Một số lỗi có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Hiển thị kết quả nhận xét tình hình cơ thể

2.3.2.5 Usecase BMR Calculator



Hình 2.5 BMI Calculator

2.3.2.5.1. Usecase BMR Calculator

Bảng 2.16: Usecase Tính BMR

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Tính BMR
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng dùng chức năng tính BMI để tính toán chỉ số BMR.
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng gửi yêu cầu mở giao diện tính BMR - Hệ thống xác nhận, mở giao diện tính BMR - Người dùng nhập dữ liệu theo yêu cầu

	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xác nhận sự hợp lệ của dữ liệu - Đưa ra kết quả tính toán lên giao diện hiển thị
Dòng sự kiện phụ	Lỗi tính toán có thể xảy ra
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Hiển thị kết quả tính BMR

2.3.2.5.2. Usecase BMR Calculator

Bảng 2.16: Usecase Bảng chỉ số BMR tiêu chuẩn

Usecase	Hệ thống
Tên UseCase	Bảng chỉ số BMR tiêu chuẩn
Người thực hiện	User
Mô tả	Người dùng dùng chức năng bảng chỉ số BMR tiêu chuẩn để so sánh chỉ số BMR của bản thân với chỉ số tiêu chuẩn
Dòng sự kiện chính	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi khi giao diện tính BMR được hiển thị - Bảng chỉ số được đưa lên giao diện hiển thị - Cập nhật thay đổi mỗi khi có sự thay đổi về tiêu chuẩn từ các tổ chức y tế
Dòng sự kiện phụ	N/A
Trạng thái trước khi thực hiện UC	Đăng nhập thành công
Trạng thái sau khi kết thúc UC	Hiển thị bảng chỉ số BMR tiêu chuẩn