**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM CHUYÊN SÂU**

**Đề tài:**

**QUẢN LÝ PHÒNG MẠCH TƯ**

Giảng viên hướng dẫn: **TRẦN ANH DŨNG**

Sinh viên thực hiện:

* 15521036 Lê Hoàng Vỹ Vỹ
* 15520714 Trần Văn Rin
* 15520824 Bùi Phạm Minh Thi
* 15520715 Nguyễn Phạm Nguyên Sa

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 03 năm 2019*

# LỜI GIỚI THIỆU

Ngày này cùng với sự phát triển vượt bậc của khoa học kỹ thuật thì công nghệ thông tin là một trong những lĩnh vực có nhiều đóng góp thiết thực nhất, công nghệ thông tin có mặt trong hầu hết các lĩnh vực của cuộc sống đặc biệt công nghệ thông tin là một công cụ hỗ trợ rất đắc lực trong công tác quản lý. Nhờ vào công tác tin học hóa mà công việc quản lý tỏ ra rất nhanh chóng và hiệu quả.

Việc tin học hóa hóa tại các phòng khám tư hiện nay là một yêu cầu hết sức thiết thực nhằm đơn giản hóa công tác quản lý, tạo sự nhanh gọn chính xác nhanh gọn trong công việc. Chính vì những lý do đó chúng em đi đến quyết định thực hiện đề tài: **Quản lý phòng mạch tư** với hy vọng có thể giúp người dùng quản lý hệ thống phòng mạch một cách hiệu quả, giảm thiểu tối đa thời gian và công sức bỏ ra so với phương pháp truyền thống trước kia. Tuy nhiên, do đây là lần đầu thực hiện nên phần mềm chưa thể đáp ứng được hết tất cả yêu cầu thực tế đặt ra vì vậy nhóm em mong muốn nhận được nhiều sự nhận xét và góp ý từ Thầy cô để có thể hoàn thiện sản phẩm tốt hơn.

Cuối cùng, nhóm xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Cô Nguyễn Đình Loan Phương sẽ hướng dẫn tận tình, hỗ trợ, giải đáp các thắc mắc cho nhóm trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

# Chương I: Xác định và phân tích yêu cầu

## Hiện trạng tổ chức

Với nhu cầu quản lí bệnh nhân của các phòng tư cũng các bệnh viện hiện nay thì việc quản lí trên giấy chưa đủ. Con người cần phải đưa dữ liệu lên đám mây, đây là xu hướng của tương lai. Để đánh giá tổng quan về tình hình của phòng khám, thống kê số lượng bệnh nhân, báo cáo doanh thu con người cần một phần mềm quản lí chính xác. Vì thế phần mềm quản lí phòng mạch tư ra đời nhằm đáp ứng nhu cầu bức thiết này của con người.

Phần mềm quán lí phòng mạch tư có thể thống kê, báo cáo tình hình của phòng mạch để con người có những biện pháp thay đổi chính sách hay quy mô của phòng khám để đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân.

## Hiện trạng về nghiệp vụ

+ Mô tả chi tiết công việc/ xử lý

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Dự án: Quản lý phòng mạch tư | Công việc/ xử lý |
| 1 | Lập danh sách khám bệnh | + Cập nhật thông tin bệnh nhân (mã bện nhân, họ tên, tuổi, địa chỉ, nghề nghiệp…)  + Lưu trữ hồ sơ thông tin bệnh nhân  + Quản lý hồ sơ bệnh án, cập nhật hồ sơ bệnh án của bệnh nhân (Mã bệnh án, mã bệnh nhân, …), lưu trữ hồ sơ bệnh án  + Những quy định đi kèm: Mỗi ngày khám tối đa 40 bệnh nhân (người dùng có thể thay đổi hạn mức) |
| 2 | Lập phiếu khám bệnh | + Lưu thông tin bệnh nhân khi khám bệnh (họ tên, giới tính, ngày khám, triệu chứng, dự đoán loại bệnh, thuốc, đơn vị, số lượng, cách dùng) |
| 3 | Tra cứu bệnh nhân | + Tra cứu thông tin bệnh nhân (Họ tên, ngày khám, loại bệnh, triệu chứng của bệnh nhân) |
| 4 | Lập hoá đơn thanh toán | + In hoá đơn của bệnh nhân (họ tên, ngày khám, tiền khám, tiền thuốc) |
| 5 | Lập báo cáo doanh thu | + Báo cáo doanh thu theo ngày  + Báo cáo doanh thu theo tháng |
| 6 | Lập báo cáo sử dụng thuốc | + Báo cáo sử dụng thuốc: loại thuốc, đơn vị tính, số lượng, số lần dùng của thuốc. |
| 7 | Hệ thống quản lý người dùng | + Lưu trữ và quản lý các thông tin của người dùng  + Hỗ trợ tài khoản và phân quyền sử dụng cho người dùng |
| 8 | Thay đổi quy định | + Thay đổi số lượng bệnh nhân tối đa trong ngày  + Thay đổi số lượng loại bệnh, thuốc, đơn vị tính, cách dùng.  + Thay đổi tiền khám, đơn giá thuốc. |

## Hiện trạng tin học (phần cứng, phần mềm, con người)

* Phần cứng:

+ Các thiết bị hiện tại: có thể cài đặt và sử dụng trên PC, Laptop.

+ Số lượng: không quy định số lượng cụ thể tuỳ thuộc vào nhu cầu sử dụng của khách hàng.

+ Cấu hình: CPU Intel Core i3, RAM 4GB

* Phần mềm:

+ Hệ điều hành: Phần mềm có thể chạy trên nền hệ điều Windows có hỗ trợ .Net Framework 4.5 trở lên, có thể chạy trên các hệ thống X86 or X64 ARM Required. Chưa hỗ trợ MacOS và Linux.

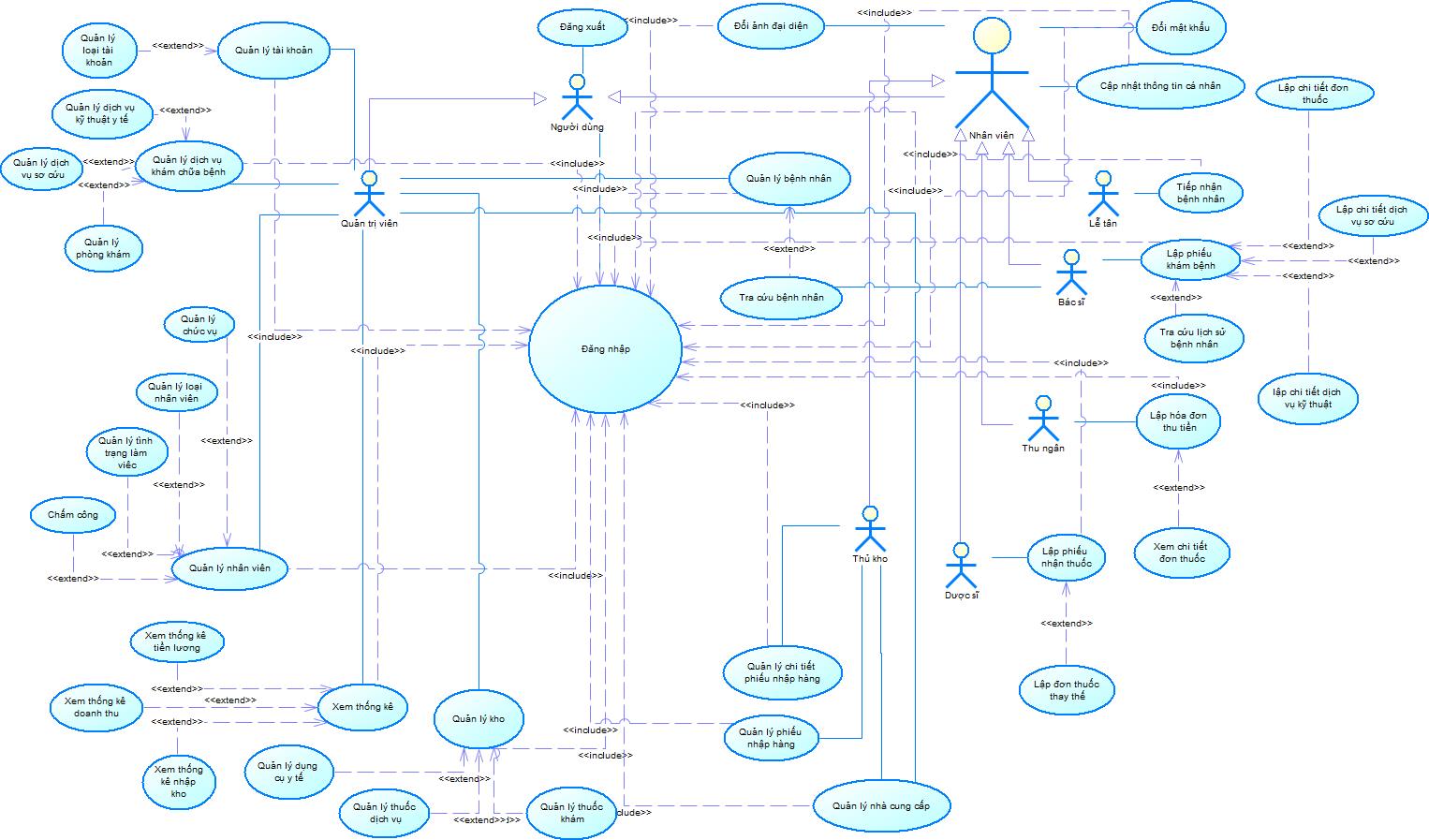
+ Hệ quản trị CSDL: SQL Server 2014 Management Studio, Microsoft Visual studio 2013 Ultimate

* Con người:

+ Trình độ chuyên môn Tin học: biết thao tác những kĩ năng cơ bản trên PC.

# Chương II: Mô hình Use Case

## Mô hình Use Case



## Danh sách các Actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Actor | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Người dùng | Thực hiện các chức năng đăng nhập, đăng xuất ứng dụng. |
| 2 | Quản trị viên | Người có vị trí cao nhất, chịu trách nhiệm quản lý điều hành phòng mạch. |
| 3 | Nhân viên | Thực hiện chức năng đổi mật khẩu, đổi ảnh đại diện, cập nhật thông tin |
| 4 | Lễ tân | Thực hiện chức năng tiếp nhận bệnh nhân |
| 5 | Bác sĩ | Thực hiện chức năng lập phiếu khám, lập chi tiết đơn thuốc khám, lập chi tiết dịch vụ sơ cứu, lập chi tiết dịch vụ kỹ thuật y tế. |
| 6 | Thu ngân | Thực hiện chức năng lập hóa đơn thu tiền, xem chi tiết đơn thuốc. |
| 7 | Dược sĩ | Thực hiện chức năng xem thông tin đơn thuốc bệnh nhân, cập nhật số lượng thuốc sau mỗi lần cấp phát thuốc, lập đơn thuốc thay thế. |
| 8 | Thủ kho | Thực hiện chức năng lập phiếu nhập hàng, lập chi tiết tiết phiếu nhập hàng, quản lý nhà cung cấp. |

## Danh sách các Use Case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Usecase | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Đăng nhập | Đăng nhập vào ứng dụng |
| 2 | Đăng xuất | Thoát ra khỏi ứng dụng |
| 3 | Đổi ảnh đại diện | Đổi ảnh trên form cá nhân của nhân viên |
| 4 | Đổi mật khẩu | Đổi mật khẩu của tài khoản |
| 5 | Cập nhật thông tin cá nhân | Cập nhật thông tin cá nhân của nhân viên được cấp cho tài khoản |
| 6 | Tiếp nhận bệnh nhân | Nhập thông tin của bệnh nhân và lấy số hàng đợi cho bệnh nhân |
| 7 | Lập phiếu khám bệnh | Lập phiếu khám bệnh với những thông tin cần thiết của bác sĩ cần điền |
| 8 | Lập chi tiết đơn thuốc | Lập danh sách các loại thuốc cần thiết cho bệnh nhân |
| 10 | Lập chi tiết dịch vụ sơ cứu | Lập danh sách các mục mà bệnh nhân đã sử dụng thuộc dịch vụ sơ cứu |
| 11 | Lập chi tiết dịch vụ kỹ thuật | Lập danh sách các mục mà bệnh nhân đã sử dụng thuộc dịch vụ kỹ thuật y tế |
| 12 | Tra cứu lịch sử bệnh nhân | Bác sĩ có thể xem tiểu sử bệnh nhân trong tất cả các lần khám trước đó tại phòng mạch này |
| 13 | Tra cứu bệnh nhân | Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân |
| 14 | Lập hóa đơn thu tiền | Thu ngân lập hóa đơn thu tiền cho bệnh nhân |
| 15 | Xem chi tiết đơn thuốc | Thu ngân có thể xem chi tiết hóa đơn để có thể cho bệnh nhân xem |
| 16 | Lập phiếu nhận thuốc | Lập phiếu nhận thuốc cũng là cập nhật số lượng thuốc trong kho sau mỗi lần cấp phát thuốc |
| 17 | Lập đơn thuốc thay thế | Nếu phòng thuốc không đáp ứng được danh sách thuốc mà bác sĩ yêu cầu vì một số lý do khách quan thì dược sĩ có thể điều chỉnh đơn thuốc thay thế |
| 18 | Quản lý nhà cung cấp | Thêm/xóa/sửa nhà cung cấp |
| 19 | Quản lý phiếu nhập hàng | Thêm/xóa/sửa phiếu nhập hàng |
| 20 | Quản lý chi tiết phiếu nhập hàng | Thêm/xóa/sửa chi tiết phiếu nhập hàng |
| 21 | Quản lý bệnh nhân | Tra cứu bệnh nhân |
| 22 | Quản lý kho | Quản lý một vài tính năng của bênh nhân |
| 23 | Quản lý thuốc khám | Cập nhật thông tin thuốc khám |
| 24 | Quản lý dược phẩm dịch vụ sơ cứu | Cập nhật thông tin thuốc khám |
| 25 | Quản lý dụng cụ y tế | Cập nhật thông tin dụng cụ ý tế |
| 26 | Xem thống kê | Quản lý một số tính năng xem thống kê |
| 27 | Xem thông kê nhập kho | Xem thống kê nhập kho |
| 28 | Xem thông kê doanh thu | Xem thông kê doanh thu |
| 29 | Xem thống kê tiền lương | Xem thống kê tiền lương |
| 30 | Quản lý nhân viên | Thêm/xóa/sửa nhân viên |
| 31 | Chấm công | Chấm công làm việc hàng ngày của nhân viên |
| 32 | Quản lý tình trạng làm việc | Thêm/xóa/sửa tình trạng làm việc |
| 33 | Quản lý loại nhân viên | Thêm/xóa/sửa loại nhân viên |
| 34 | Quản lý chức vụ | Thêm/xóa/sửa chức vụ |
| 35 | Quản lý dịch vụ khám chữa bệnh | Thêm/xóa/sửa dịch vụ khám chữa bệnh |
| 36 | Quản lý phòng khám | Thêm/xóa/sửa phòng khám |
| 37 | Quản lý dịch vụ sơ cứu | Thêm/xóa/sửa dịch vụ sơ cứu |
| 38 | Quản lý dịch vụ kỹ thuật y tế | Thêm/xóa/sửa dịch vụ kỹ thuật y tế |
| 39 | Quản lý tài khoản | Thêm/xóa/sửa tài khoản |
| 40 | Quản lý loại tài khoản | Thêm/xóa/sửa loại tài khoản |

## Đặc tả Use Case

### Đặc tả Use Case “Đăng nhập”

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện đăng nhập. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu đăng nhập của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Hệ thống hiển thị giao diện màn hình đăng nhập.  2. Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu (cả 2 trường này đều bắt buộc nhập) và nhấn “Đăng nhập”.  3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập (Dòng sự kiện khác: Thông tin đăng nhập sai).  4. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ của phần mềm. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin đăng nhập sai:  Hệ thống hiển thị thông báo tài khoản đăng nhập không hợp lệ. |
| Tiền điều kiện | Không có |
| Hậu điều kiện | Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống, có thể sử dụng các quyền mà hệ thống cho phép. |

**2 - Đăng xuất:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Đăng xuất. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu đăng xuất của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn vào nút exit của chương trình  2. Hệ thống đăng xuất và trở về màn hình login |
| Dòng sự kiện phụ | Không có |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống. |

**3 – đổi ảnh đại diện**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện đổi ảnh đại diện. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu đổi ảnh đại diện của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính |  |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Ảnh đại diện được thay đổi |

**4 – Đổi mật khẩu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện đổi mật khẩu. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu đổi mật khẩu của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn vào nút đổi mật khẩu trên form trang cá nhân. 2. Người dùng tiến hành nhập tên đăng nhập, mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin nhập sai:   Hệ thông sẽ hiển thị thông báo thông tin nào nhập sai hoặc còn thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Thông báo người dùng đổi mật khẩu thành công và trở lại form trang cá nhân |

**5 - Cập nhật thông tin cá nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện cập nhật thông tin cá nhân. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu cập nhật thông tin cá nhân của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhất vào nút cập nhật thông tin trên form trang cá nhân. 2. Người dùng tiến hành cập nhật thông tin mới là số điện thoại hoặc email |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin nhập thiếu:   Hệ thông sẽ hiển thị thông báo thông tin nào nhập còn thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Thông báo người dùng cập nhật thông tin thành công và trở lại form trang cá nhân |

**6 - Tiếp nhận bệnh nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng là lễ tân chọn thực hiện vào nghiệp vụ. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu vào nghiệp vụ của người dùng là lễ tân của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhất vào nút vào nghiệp vụ trên form trang cá nhân. 2. Người dùng nhất vào nút thêm trên form tiếp nhận bệnh nhân 3. Người dùng tiến hành nhập thông tin cần thiết của bệnh nhân mà hệ thống yêu cầu 4. Người dùng lấy số hàng chờ cho mỗi phòng khám mà bệnh nhân có nhu cầu. 5. Người dùng nhấn nút lưu để lưu lại dữ liệu. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin nhập thiếu:   Hệ thông sẽ hiển thị thông báo thông tin nào nhập còn thiếu.   1. Thông báo chưa lấy số hàng chờ:   Hệ thông sẽ thông báo thông tin chưa lấy số hàng chờ cho bệnh nhân |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Thông báo lưu thành công và thông tin bệnh nhân mới được lưu được cập nhật lên trên danh sách trên màng hình. |

**7 - Lập phiếu khám bệnh**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng là bác sĩ thực hiện yêu cầu vào nghiệp vụ. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu người dùng là bác sĩ |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn vào nút vào nghiệp vụ trên form trang cá nhân. 2. Người dùng nhấn vào bệnh nhân đang được phục vụ khám bệnh để tải thông tin lên ứng dụng. 3. Bác sĩ tiến hành điền thông tin cần thiết vào phiếu khám. 4. Bác sĩ nhấn nút lưu để lưu lại thông tin phiếu khám |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin nhập thiếu:   Hệ thông sẽ hiển thị thông báo thông tin nào nhập còn thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Thông báo bác sĩ lưu thành công |

**8 - lập chi tiết đơn thuốc**

**+ thêm loại thuốc**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện thêm loại thuốc vào toa thuốc. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm loại thuốc của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Vào chức năng lập phiếu khám  2. Người dùng nhấn vào nút thêm đơn thuốc.  3. Hệ thống sẽ hiện form thêm thông tin toa thuốc khám  4. Người dùng nhập thông tin loại thuốc cần thiết sau đó nhất nút lưu |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ hoặc điền thiếu:  Hệ thống hiển thị thông báo tại vị trí không hợp lệ hoặc thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đó là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng thêm thông tin loại thuốc thành công vào toa thuốc |

**+ sửa loại thuốc**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Sửa thông tin loại thuốc. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin loại thuốc được chọn trong danh sách. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết toa thuốc khám, người dùng nhấn chọn loại thuốc cần chỉnh sửa, sau đó nhấn chọn nút sửa.  2. Người dùng nhập thông tin mà ứng dụng cho phép thay đổi.  3. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu các thông tin hợp lệ sẽ tiến hành bước tiếp theo.  4. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ:  Hệ thống hiển thị thông báo ngay tại chỗ bị lỗi và yêu cầu nhập thông tin. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng cập nhật thông tin toa thuốc thành công vào hệ thống. |

**+ xóa loại thuốc**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Xoá loại thuốc trong toa thuốc. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xoá loại thuốc của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết toa thuốc khám, người dùng nhấn chọn loại thuốc cần xóa, sau đó nhấn chọn nút xóa.  2. Hệ thống sẽ thông báo xác nhận muốn xoá loại thuốc này không, nếu người dùng xác nhận xoá sẽ tiến hành bước tiếp theo.  3. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng xoá loại thuốc thành công và danh sách toa thuốc khám được cập nhật. |

**9 - lập chi tiết dịch vụ sơ cứu**

**+ thêm danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện thêm danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm loại dịch vụ được sử dụng của bệnh nhân |
| Dòng sự kiện chính | 1. Vào chức năng lập phiếu khám  2. Người dùng nhấn vào nút thêm thông tin DVSC.  3. Hệ thống sẽ hiện form thêm thông tin DVSC.  4. Người dùng nhập thông tin DVSC cần thiết sau đó nhất nút lưu |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ hoặc điền thiếu:  Hệ thống hiển thị thông báo tại vị trí không hợp lệ hoặc thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đó là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng thêm thông tin danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng thành công vào danh sách chi tiết dịch vụ sơ cứu |

**+ sửa danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Sửa thông tin danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng được chọn trong danh sách. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết dịch vụ sơ cứu, người dùng nhấn chọn danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng cần chỉnh sửa, sau đó nhấn chọn nút sửa.  2. Người dùng nhập thông tin mà ứng dụng cho phép thay đổi.  3. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu các thông tin hợp lệ sẽ tiến hành bước tiếp theo.  4. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ:  Hệ thống hiển thị thông báo ngay tại chỗ bị lỗi và yêu cầu nhập thông tin. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng cập nhật thông tin danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng thành công vào hệ thống. |

**+ xóa danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Xoá danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng trong danh sách. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xoá danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết dịch vụ sơ cứu, người dùng nhấn chọn danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng cần xóa, sau đó nhấn chọn nút xóa.  2. Hệ thống sẽ thông báo xác nhận muốn xoá danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng này không, nếu người dùng xác nhận xoá sẽ tiến hành bước tiếp theo.  3. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng xoá danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng thành công và danh sách sử dụng dịch vụ sơ cứu được cập nhật. |

**10- lập chi tiết dịch vụ kỹ thuật**

**+ thêm danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện thêm danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm danh mục dịch vụ được sử dụng của bệnh nhân. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Vào chức năng lập phiếu khám  2. Người dùng nhấn vào nút thêm thông tin DVKT.  3. Hệ thống sẽ hiện form thêm thông tin DVKT.  4. Người dùng nhập thông tin DVKT cần thiết sau đó nhất nút lưu. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ hoặc điền thiếu:  Hệ thống hiển thị thông báo tại vị trí không hợp lệ hoặc thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đó là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng thêm thông tin danh mục dịch vụ sơ cứu được sử dụng thành công vào danh sách chi tiết dịch vụ kỹ thuật y tế |

**+ sửa danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Sửa thông tin danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng được chọn trong danh sách. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết dịch vụ kỹ thuật y tế, người dùng nhấn chọn danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng cần chỉnh sửa, sau đó nhấn chọn nút sửa.  2. Người dùng nhập thông tin mà ứng dụng cho phép thay đổi.  3. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu các thông tin hợp lệ sẽ tiến hành bước tiếp theo.  4. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ:  Hệ thống hiển thị thông báo ngay tại chỗ bị lỗi và yêu cầu nhập thông tin. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng cập nhật thông tin danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng thành công vào hệ thống. |

**+ xóa danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Xoá danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng trong danh sách. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xoá danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form lập chi tiết dịch vụ kỹ thuật y tế, người dùng nhấn chọn danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng cần xóa, sau đó nhấn chọn nút xóa.  2. Hệ thống sẽ thông báo xác nhận muốn xoá danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng này không, nếu người dùng xác nhận xoá sẽ tiến hành bước tiếp theo.  3. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng xoá danh mục dịch vụ kỹ thuật y tế được sử dụng thành công và danh sách sử dụng dịch vụ kỹ thuật y tế được cập nhật. |

**11 - tra cứu lịch sử bệnh nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện xem lịch sử bệnh nhân. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xem lịch sử bênh nhân của người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn chọn bệnh nhân trong danh sách bệnh nhân đang đợi. 2. Người dùng nhất vào nút xem lịch sử bênh nhân trên form lập phiếu khám bệnh. 3. Hệ thống sẽ tải lên danh sách tất cả các phiếu khám mà bệnh nhân đã được lưu trước đó 4. Người dùng tiến hành chọn một phiếu khám bất kỳ để xem chi tiết. |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | 1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là bác sĩ. 2. Người dùng chọn 1 bệnh nhân trên danh sách. |
| Hậu điều kiện |  |

**12- tra cứu bệnh nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện tra cứu bệnh nhân. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xem lịch sử bênh nhân của người dùng |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng có thể tra cứu theo tên, theo số chứng minh nhân dân hoặc ngày khám trong danh sách bệnh nhân 2. Người dùng nhấn vào nút tìm kiếm để hiển thị kết quả 3. Hệ thống sẽ trả về kết quả nếu có kết quả, nếu không có kết quả hệ thống sẽ trả về 1 danh sách rỗng. 4. Người dùng nhấn chọn bệnh nhân để xem thông tin và có thể tiến hành xem lịch sử khám bệnh của bệnh nhân. |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | 1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là quản trị viên. 2. Người dùng chọn điều khiển quản lý bệnh nhân. |
| Hậu điều kiện |  |

**13 - Lập hóa đơn thu tiền**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng với vai trò là thu ngân chọn thực hiện vào nghiệp vụ. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu lập hoá đơn thanh toán của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trên trang cá nhân của thu ngân chọn lệnh vào nghiệp vụ. 2. Hệ thống sẽ tải lên danh sách các bệnh nhân đã được khám với tình trạng “Chưa thu tiền” lên hệ thống. 3. Người dụng chọn vào bệnh nhân trên danh sách mà có yêu cầu thanh toán để hệ thống tính toán và trả về số tiền mà bệnh nhân cần chi trả. 4. Sau khi bệnh nhân không có yêu cầu gì về đơn thuốc và nhận tiền, người dùng tiến hành nhấn Lưu để hệ thống lưu dữ liệu |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ hoặc bị thiếu:   Hệ thống sẽ thông báo thông tin nhập không hợp lệ hoặc còn thiếu. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là thu ngân, có dữ liệu về bệnh nhân |
| Hậu điều kiện | Người dùng lưu hoá đơn thành công. |

**14 - xem chi tiết đơn thuốc**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện xem chi tiết đơn thuốc. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xem chi tiết đơn thuốc của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn chọn bệnh nhân trong danh sách bệnh nhân đang đợi. 2. Người dùng nhất vào nút xem chi tiết đơn thuốc trên form lập hóa đơn thu tiền. 3. Hệ thống sẽ tải lên danh sách tất cả các danh mục loại thuốc được bác sĩ kê đơn kèm số tiền |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | 1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là thu ngân. 2. Người dùng chọn 1 bệnh nhân trên danh sách. |
| Hậu điều kiện |  |

**15 - lập phiếu nhận thuốc**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng với vai trò là dược sĩ chọn thực hiện vào nghiệp vụ. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu lập phiếu nhân thuốc của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trên trang cá nhân của dược sĩ chọn lệnh vào nghiệp vụ. 2. Hệ thống sẽ tải lên danh sách các bệnh nhân với tình trạng “Chưa nhận thuốc” lên hệ thống. 3. Người dụng chọn vào bệnh nhân trên danh sách mà có yêu cầu nhận thuốc để hệ thống tải lên danh sách các loại thuốc mà bệnh nhân đã thanh toán 4. Sau khi bệnh nhân nhận được thuốc thì người dùng nhấn nút lưu dữ liệu |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là dược sĩ, có dữ liệu về bệnh nhân |
| Hậu điều kiện | Người dùng lưu thành công. |

**16 - lập đơn thuốc thay thế**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng với vai trò là dược sĩ chọn thực hiện chọn tính năng thuốc thay thế. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu lập toa thuốc thay thế của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính |  |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò là dược sĩ, có dữ liệu về bệnh nhân |
| Hậu điều kiện | Người dùng lưu thành công. |

**17 - Quản lý nhà cung cấp**

**+ thêm nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện thêm nhà cung cấp. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm nhà cung cấp. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Người dùng nhấn vào nút thêm  2. Người dùng điền các thông tin cần thiết mà hệ thông yêu cầu nhập.  3. Người dùng nhấn nút lưu. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ hoặc điền thiếu:  Hệ thống hiển thị thông báo tại vị trí không hợp lệ hoặc thiếu |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đó là thủ kho hoặc là quản trị viên. |
| Hậu điều kiện | Người dùng thêm nhà cung cấp thành công vào danh sách nhà cung cấp. |

**+ sửa nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Sửa thông tin nhà cung cấp. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin nhà cung cấp được chọn trong danh sách. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form quản lý nhà cung cấp, người dùng nhấn chọn nhà cung cấp cần chỉnh sửa, sau đó nhấn chọn nút sửa.  2. Người dùng nhập thông tin mà ứng dụng cho phép thay đổi.  3. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu các thông tin hợp lệ sẽ tiến hành bước tiếp theo.  4. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công. |
| Dòng sự kiện phụ | 1. Thông tin không hợp lệ:  Hệ thống hiển thị thông báo ngay tại chỗ bị lỗi và yêu cầu nhập thông tin. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là thủ kho hoặc quản trị viên |
| Hậu điều kiện | Người dùng cập nhật thông tin nhà cung cấp thành công vào hệ thống. |

**+ xóa nhà cung cấp**

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi người dùng chọn thực hiện Xoá nhà cung cấp trong danh sách. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xoá nhà cung cấp của người dùng. |
| Dòng sự kiện chính | 1. Trong form quản lý nhà cung cấp, người dùng nhấn chọn nhà cung cấp cần xóa, sau đó nhấn chọn nút xóa.  2. Hệ thống sẽ thông báo xác nhận muốn xoá danh mục nhà cung cấp này không, nếu người dùng xác nhận xoá sẽ tiến hành bước tiếp theo.  3. Hệ thống lưu dữ liệu và thông báo thành công |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và với vai trò là thủ kho hoặc bác sĩ |
| Hậu điều kiện | Người dùng xoá nhà cung cấp thành công và danh sách nhà cung cấp được cập nhật. |

**18 - quản lý phiếu nhập hàng**