

-

**quản lí thông tin quầy thuốc của bệnh viện**

**PHẦN MỀM QUẢN LÍ THÔNG TIN QUẦY THUỐC CỦA BỆNH VIỆN**

Phần mềm hỗ trợ việc quản lí quầy thuốc của bệnh viện.

Muốn vào được hệ thống thì người dùng cần phải đăng nhập trước khi sử dụng bất kì chức năng nào. Sau khi đăng nhập thành công kích hoạt được hệ thống tùy theo phân quyền tài khoản người dùng mà có thể sử dụng được một trong ba nhóm chức năng:

+ Quản lí thuốc

+ Quản lí bán hàng

+ Báo cáo thống kê

Khách hàng (1) -11

* **Bộ phận quản lí thuốc: (2) -10**
* Điều kiện để sử dụng các chức năng này là tài khoản đăng nhập thành công là tài khoản được cấp trên phân quyền là nhân viên quản lí thuốc. Sau khi vào bộ phận quản lí thuốc cho phép kiểm tra được về các thông tin như mã thuốc, tên thuốc, đơn vị thuốc, đơn giá, nhà cung cấp và có những chức năng như: Nhập thuốc, Tìm kiếm thuốc, Kiểm tra danh mục thuốc, Kiểm tra tình trạng thuốc.
* **Chức năng Nhập thuốc** - khi chọn vào chức năng này thì hệ thống sẽ đưa ra giao diện nhập thuốc cho nhân viên nhập vào những thông tin: mã thuốc, tên thuốc, đơn vị thuốc, đơn giá, số lượng, nhà cung cấp, tổng tiền, số tiền dư thanh toán, hãng sản xuất, hạn sử dụng. Hệ thống kiểm tra nhân viên nhập đầy đủ thông tin hợp lệ quá trình nhập thuốc thành công và lưu vào hệ thống.
* **Chức năng** **Tìm kiếm thuốc** – khi chọn vào chức năng này hệ thống hiển thị giao diện tìm kiếm thuốc yêu cầu nhân viên nhập vào mã thuốc hoặc tên thuốc hoặc nhà sản xuất để thực hiện tìm kiếm thuốc, hệ thống tra cứu dữ liệu rồi hiển thị kết quả thuốc tìm kiếm và thông tin liên quan của thuốc, hoặc báo lỗi nếu không tìm được và cho nhân viên nhập lại hoặc thoát chức năng tìm kiếm thuốc.
* **Chức năng Kiểm tra danh mục đầu thuốc –** cho phép kiểm tra xem thuốc thuộc danh mục nào, các danh mục thuốc trong nhà thuốc và các loại thuốc cùng danh mục,… Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện cho nhân viên nhập tên thuốc hoặc mã thuốc để kiểm tra. Sau khi nhân viên nhập vào hệ thống sẽ kiểm tra và đưa ra kết quả thông tin danh mục thuốc hoặc báo lỗi nếu nhân viên nhập sai và cho phép nhập lại hoặc thoát chức năng.
* **Chức năng Kiểm tra tình trạng thuốc** – cho phép kiểm tra được tình trạng thuốc trong nhà thuốc như: hạn sử dụng, thuốc còn hay hết, số lượng thuốc,… Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện cho nhân viên nhập mã thuốc và hệ thống kiểm tra rồi đưa ra màn kết quả tình trạng thuốc hoặc báo lỗi nếu mã thuốc nhập sai cho phép nhập lại hoặc kết thúc.
* **Bộ phận bán hàng (3) -9 -7**
* Điều kiện để sử dụng các chức năng này là tài khoản đăng nhập thành công là tài khoản được cấp trên phân quyền là nhân viên bán hàng. Sau khi vào bộ phận bán hàng cho phép quản lí được các thông tin bán hàng như quản lí doanh thu, bán kê đơn hay không kê đơn,… và có những chức năng như: Kiểm tra thông tin khách hàng, Quản lí doanh thu, Quản lí thông tin bán thuốc kê đơn, Quản lí thông tin bán thuốc không kê đơn.
* **Chức năng Kiểm tra thông tin khách hàng** – cho phép kiểm tra được xem thông tin của khách hàng như mã KH, tên KH, CMND, địa chỉ, nguyên nhân bệnh, khách mua thuốc theo kê đơn hay mua thuốc theo toa thuốc. Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện cho nhân viên nhập mã khách hàng hoặc tên khách hàng để tìm khách hàng cần kiểm tra thông tin. Hệ thống kiểm tra thông tin mà nhân viên nhập vào rồi đưa ra màn hình kết quả thông tin khách hàng hoặc báo lỗi nếu nhân viên nhập sai thông tin, không tra cứu được thông tin rồi cho phép thử lại hoặc kết thúc.
* **Chức năng quản lí doanh thu** – cho phép quản lí thông tinh doanh thu và thu chi của quầy thuốc theo hai ca ca làm việc, theo tên nhân viên bán thuốc, theo toa thuốc của bác sĩ. (Ca thứ nhất từ 6g sáng đến 2 chiều, ca thứ 2 từ 2g chiều đến 10g đêm). Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ hiển thị giao diện quản lí doanh thu gồm thông tin danh thu trong ngày, doanh thu trong tuần, doanh thu theo quý,… Và trong giao diện có những nút chức năng cho người dùng chọn để quản lí thông tin thu chi: thu chi theo ca làm việc, thu chi theo tên nhân viên bán thuốc, thu chi theo toa thuốc của bác sĩ. Nhân viên xem doanh thu trên giao diện để kiểm tra và có thể nhấp chọn các chứng năng quản lí thu chi trên giao diện:

**+** Khi nhân viên chọn Thu chi theo ca làm việc: Hệ thống đưa ra giao diện thể hiện thông tin thu chi theo 2 ca làm việc của bệnh viện và xem xong nhân viên có thể bấm thoát chức năng này.

**+** Khi nhân viên chọn Thu chi theo nhân viên bán thuốc: Hệ thống đưa ra giao diện thể hiện thông tin thu chi nhân viên bán thuốc của bệnh viện và xem xong nhân viên có thể bấm thoát chức năng này.

**+** Khi nhân viên chọn Thu chi theo toa thuốc của bác sĩ: Hệ thống đưa ra giao diện thể hiện thông tin thu theo toa thuốc của bác sĩ của bệnh viện và xem xong nhân viên có thể bấm thoát chức năng này.

Khi đang xem mà không muốn xem nữa nhân viên có thể thoát giao diện hiện tại trên hệ thống bất cứ lúc nào.

* **Chức năng quản lí thông tin bán thuốc kê đơn** – cho phép quản lí được thông tin bán thuốc kê đơn của khách hàng giúp nhân viên trong việc bán thuốc, kiểm tra thông tin bán thuốc kê đơn kiểm tra được thông tin của khách hàng, kiểm tra nguyên nhân bệnh để nhân viên bán hàng lấy thuốc theo kê đơn sẵn của khách hàng. Nếu thông tin chính xác thì hệ thống hiển thị giao diện thông tin khách hàng, nguyên nhân bệnh cho nhân viên kiểm tra, nếu thông tin nhập vào không có trong dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và cho nhân viên nhập lại. Sau khi kiểm tra thông tin trên giao diện thành công và thỏa điều kiện bán thuốc theo kê đơn thì nhân viên châp nhận kê đơn sẵn của khách hàng, nếu sau khi kiểm tra thông tin khách hàng, nguyên nhân bệnh,…mà không thỏa điều kiện bán thuốc theo kê đơn thì nhân viên từ chối việc bán thuốc theo kê đơn của khách hàng.
* **Chức năng quản lí thông tin bán thuốc không theo kê đơn** – cho phép kiểm tra thông tin bán thuốc không kê đơn xem được toa thuốc của khách và bán thuốc theo toa của khách hàng mua. Khi chọn vào chức năng này hệ thống hiển thị form để nhân viên nhập mã khách hàng, hệ thống tra cứu thông tin nhập vào nếu thông tin chính xác thì hệ thống hiển thị giao diện thông tin toa thuốc chi tiết của khách hàng, nếu thông tin nhập vào không có trong dữ liệu thì hệ thống báo lỗi và cho nhân viên nhập lại, sau đó nhân viên xác nhận việc bán thuốc cho khách hàng theo toa thuốc của họ mua.
* **Bộ phận báo cáo thống kê: (4) -8**
* Điều kiện để sử dụng các chức năng này là tài khoản đăng nhập thành công là tài khoản được cấp trên phân quyền là nhân viên báo cáo thống kê. Sau khi vào bộ báo cáo thống kê có những chức năng như:
* **Chức năng** **thống kê tổng số lượng thuốc đã bán** – cho phép lập danh sách các loại thuốc đã bán được trong ngày, tuần, tháng, năm. tạo 1 bảng thống kê tất cả các loại thuốc có trong hệ thống, sau đó cho biết số lượng đã bán đi của từng loại trong thời gian chỉ định với các thành phần: ngày, mã thuốc, tên thuốc, số lượng đã ban, số lượng còn lại, đơn vị, đơn giá, tổng tiền bán thuốc. Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện yêu cầu chọn hình thức thống kê, nhân viên thống kê chọn hình thức thống kê xong hệ thống yêu cầu nhân viên nhập thời gian cần thống kê, nhân viên thống kê nhập thời gian muốn thống kê, hệ thống bắt đầu tạo danh sách. Nếu thành công hệ thống sẽ đưa danh sách lên giao diện Bảng thống kê thuốc đã bán, nếu không tạo được danh sách hệ thống sẽ báo lỗi không thể tạo thống kê.
* **Chức năng thống kê thuốc hết hạn** - cho phép lập danh sách các loại thuốc hết hạn, lọc ra danh sách các loại thuốc có hạn sử dụng( ngày hết hạn) nhỏ hơn ngày hiện hành, gồm các thành phần: mã thuốc, tên thuốc, đơn vị, số lượng, nhà cung cấp, hạn sử dụng. Khi nhấp chọn chức năng này hệ thống sẽ tìm và lọc ra các loại thuốc có hạn sử dụng nhỏ hơn ngày hiện hành sau đó nếu thành công, hệ thống sẽ trình bày danh sách lên giao diện bảng thống kê thuốc hết hạn, nếu việc tìm kiếm thất bại hoặc không có thuốc hết hạn hệ thống sẽ báo lỗi tìm kiếm hoặc không có thuốc hết hạn.
* **Chức năng** **thống kê thuốc mới nhập –** cho phép Hiển thị danh sách thuốc mới nhập theo ngày cho trước, lấy danh sách thuốc mới nhập trong ngày hiện hành, với các thành phần: mã thuốc, tên thuốc, nhà cung cấp, đơn vị, sô lượng. Khi chọn vào chức năng này hệ thống yêu cầu nhập vào ngày muốn thống kê(mặc định là ngày hiện hành), nhân viên thống kê nhập vào ngày muốn thống kê xong hệ thống sẽ lấy danh sách thuốc mới nhập theo ngày cho trước. Nếu lấy danh sách thành công hệ thống sẽ hiển thị danh sách lên giao diện thống kê, nếu không tìm được, hệ thống sẽ báo không tìm thấy hoặc báo hết thuốc.
* **Chức năng** **thống kê doanh thu –** cho phép lập được bảng thống kế doanh thu theo ngày, tuần,tháng hoặc năm. Lập danh sách thu chi các loại thuốc theo thời gian chỉ định( tháng hoặc năm) với các thành phần: ngày bán, mã thuốc, tên thuốc, đơn vị, đơn giá, số lượng ban đầu, số lượng bán, số lượng nhập, số lượng hiện hành, vào, thu, chi, tổng thu chi. Khi chọn vào chức năng này hệ thống yêu cầu chọn hình thức thống kê theo ngày,tuần, tháng hoặc năm sau đó nhân viên thống kê chọn hình thức thanh toán xong hệ thống yêu cầu nhập thời gian thống kê, rồi nhân viên thống kê nhập thời gian phù hợp xong hệ thống tìm và tính toán danh thu các loại thuốc trong thời gian quy định nếu thành công hệ thống sẽ trình bày kết quả thu được lên giao diện thống kê doanh thu.
* **Chức năng** **thống kê thông tin khách hàng –** cho phép hiển thị danh sách thông tin khách hàng(bệnh nhân), lập danh sách chứa thông tin những khách hàng từng mua thuốc tại bệnh viện. Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ lấy danh sách thông tin khách hàng nếu thành công hệ thống sẽ hiển thị danh sách khách hàng lên giao dienj thống kê.
* **Quản trị hệ thống 5-6**

Yêu cầu:

1. Xác định các Stackholder
2. Xác định các yêu cầu:
   1. Yêu cầu kinh doanh
   2. Yêu cầu người dùng
   3. Yêu cầu hệ thống (Yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, miền ứng dụng)

Bài làm

Câu 1: Xác định các Stackholder

Các Stackholder:

- Khách hàng.

- Bác sĩ.

- Điều dưỡng

- Bộ phận bán hàng, giám định, quản lý đơn vị bộ phận, kế toán, trật tự an ninh, nhập liệu, giám định, quản lý, đào tạo, bảo trì trang thiết bị y tế.

- Người điều hành.

- Nhân viên quản trị hệ thống.

Câu 2: Xác định các yêu cầu

a). Yêu cầu kinh doanh: Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý thông tin quầy thuốc của bệnh viện.

b). Yêu cầu người dùng: Các Stackholder sử dụng phần mềm đều phải đăng ký và đăng nhập tài khoản đã đăng ký hoặc được cấp hợp lệ để có thể sử dụng hệ thống.

*- Khách hàng:*

+ Tìm kiếm thuốc: khách hàng vào ô tìm kiếm sau đó nhập tên loại thuốc mình cần tìm. Sau đó nhấn nút “Tìm kiếm” thì hệ thống sẽ thực hiện việc tìm kiếm các loại thuốc liên quan và in ra kết quả cho khách hàng cần tìm nếu không tìm được thì báo lỗi và cho nhập lại.

+ Mua thuốc: Sau khi chọn tìm kiếm loại thuốc khách hàng có thể xem giá của thuốc và đặt mua thuốc. Khách hàng nhấn vào nút “thêm vào giỏ hàng” trên loại thuốc. Sau khi đã chọn thuốc xong thì khách hàng chọn nút mua, điền đầy đủ thông tin và thanh toán qua app hoặc là thanh toán khi nhận hàng.

+ Đặt lịch khám: Khách hàng vào mục “Đặt lịch khám” hệ thống sẽ chuyền người dùng đến trang và yêu cầu điền đầy đủ thông tin cần thiết, chọn ngày giờ và lịch để khám chữa bệnh. Sau đó là nhấn nút “Đặt lịch” để hệ thống lưu thông tin khách hàng và hiện thị ngày giờ và địa điểm khám chữa bệnh.

+ Huỷ lịch khám: Khách hàng vào mục “Lịch khám” để xem hồ sơ đã đặt. Chọn hồ sơ muốn huỷ và hệ thống sẽ chuyển đến mục huỷ hồ sơ. Người dùng sẽ nhấn vào nút “Xác nhận huỷ” để huỷ lịch khám.

*- Bộ phận quản lí thuốc:*

+ Nhập thuốc: Khi nhân viên chọn chức năng “Nhập thuốc” hệ thống sẽ hiện ra giao diện gồm những thông tin: mã thuốc, tên thuốc, đơn vị thuốc, đơn giá, số lượng, nhà cung cấp, tổng tiền, số tiền dư thanh toán, hãng sản xuất, hạn sử dụng. Sau khi điền đầy đủ thông tin và hợp lệ thì nhấn lưu để hệ thống cập nhật dữ liệu.

+ Tìm kiếm thuốc: Nhân viên vào ô tìm kiếm sau đó nhập tên loại thuốc mình cần tìm. Sau đó nhấn nút “Tìm kiếm” thì hệ thống sẽ thực hiện việc tìm kiếm các loại thuốc liên quan và in ra kết quả cho khách hàng cần tìm nếu không tìm được thì báo lỗi và cho nhập lại.

+ Kiểm tra danh mục đầu thuốc: cho phép kiểm tra xem thuốc thuộc danh mục nào, các danh mục thuốc trong nhà thuốc và các loại thuốc cùng danh mục,… Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện cho nhân viên nhập tên thuốc hoặc mã thuốc để kiểm tra. Sau khi nhân viên nhập vào hệ thống sẽ kiểm tra và đưa ra kết quả thông tin danh mục thuốc hoặc báo lỗi nếu nhân viên nhập sai và cho phép nhập lại hoặc thoát chức năng.

+ Kiểm tra tình trạng thuốc: kiểm tra được tình trạng thuốc như: hạn sử dụng, thuốc còn hay hết, số lượng thuốc,… Khi chọn vào chức năng này hệ thống sẽ đưa ra giao diện cho nhân viên nhập mã thuốc và hệ thống kiểm tra rồi đưa ra màn hình kết quả tình trạng thuốc hoặc báo lỗi nếu mã thuốc nhập sai cho phép nhập lại hoặc kết thúc.

*- Bộ phận bán hàng:*

+ Kiểm tra thông tin khách hàng: Nhân viên bán hàng nhấn vào mục kiểm tra thông tin khách hàng. Nhập mã khách hàng, tên khách hàng, CMND, nguyên nhân bệnh, khách mua thuốc kê đơn hay theo toa thuốc. Sao khi điền đầy đủ thông tin thì nhấn nút “Tìm kiếm”. Hệ thống sẽ tìm kiếm và hiện ra hồ sơ của khách hàng hoặc báo lỗi nếu thông tin không tồn tại.

+ Chức năng quản lí thông tin bán thuốc kê đơn: vào mục “quản lí đơn thuốc” và chọn mục “thuốc kê đơn” để kiểm tra thông tin bán thuốc cũng như thông tin của khách hàng, kiểm tra nguyên nhân bệnh để nhân viên bán hàng lấy thuốc theo kê đơn sẵn của khách hàng. Nhập thông tin khách hàng và nhấn nút tìm kiếm. Nếu thông tin hợp lệ thì nhân viên tiến hành kê đơn cho khách hàng. Nếu không tìm thấy thông tin đơn thuốc thì nhân viên từ chối kê đơn.

+ Chức năng quản lí thông tin bán thuốc không theo kê đơn: vào mục “quản lí đơn thuốc” và chọn mục “thuốc không theo kê đơn” để kiểm tra thông tin bán thuốc không kê đơn xem được toa thuốc của khách và bán thuốc theo toa của khách hàng mua. Khi chọn vào chức năng này hệ thống hiển thị form để nhân viên nhập mã khách hàng, hệ thống tra cứu thông tin nhập vào nếu thông tin chính xác thì hệ thống hiển thị giao diện thông tin toa thuốc. Nếu không tìm thấy thông tin đơn thuốc thì hệ thống sẽ cho nhập lại thông tin toa thuốc mà khách hàng yêu cầu.

+ Quản lý doanh thu: Vào phần quản lí doanh thu và chi để kiểm tra theo ca làm việc (Ca sáng từ 7h 🡪 2h, ca tối từ 2h chiều đến 10h đêm), theo tên nhân viên bán thuốc hay toa thuốc của bác sĩ. Hệ thống sẽ hiện ra giao diện và chọn được doanh thu theo ngày, tuần, tháng, quý,… Và chức năng thu chi theo ca làm việc, theo tên nhân viên bán thuốc,…

*- Bộ phận báo cáo thống kê:*

+ Thống kê tổng số lượng thuốc đã bán: cho phép lập danh sách các loại thuốc đã bán được trong ngày, tuần, tháng, năm. Tạo 1 bảng thống kê tất cả các loại thuốc có trong hệ thống và lập danh sách thống kê theo ô tìm kiếm thời gian mà nhân viên nhập vào. Nếu có thì hiện thị bảng thống kê hoặc lỗi thì hiện thống báo lỗi.

+ Thống kê thuốc mới nhập: Vào mục quản lý thuốc và tìm kiểm loại thuốc cần thống kê để xem doanh thu, số lượng,… theo ngày, tháng, năm. Nhấn nút tìm kiếm thì hệ thống sẽ in ra kết quả nếu có lỗi sẽ hiện lỗi và cho nhập lại.

+ Thống kê thuốc hết hạn: Vào mục quản lý thuốc và tìm kiếm thuốc hết hạn loại thuốc cần thống kê để xem doanh thu, số lượng,… theo ngày, tháng, năm. Nhấn nút tìm kiếm thì hệ thống sẽ in ra kết quả nếu có lỗi sẽ hiện lỗi và cho nhập lại.

+ Thống kê doanh thu: Vào phần quản lí doanh thu nhập ngày, tháng, năm,… để lập danh sách doanh thu của các loại thuốc, thu và chi,… Sau đó nhấn tìm kiếm và hệ thống sẽ hiện thị đầy đủ thông tin: Ngày bán, mã thuốc, tên thuốc, đơn giá,… Nếu có thì hiện thị kết quả hoặc báo lỗi nếu không tìm thấy.

c). Yêu cầu hệ thống (Yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, miền ứng dụng)

**- Yêu cầu chức năng:**

*- Khách hàng:* Đăng nhập, đăng ký, tìm kiếm thuốc, mua thuốc, đặt lịch khám, chọn dịch vụ khám, xem bảng giá khám chữa bệnh, tư vấn sức khoẻ, kiểm tra danh mục, kiểm tra tình trạng thuốc, đặt lịch khám, huỷ lịch khám, xem thông tin của bệnh viện, xem tin tức, khai báo y tế online, tìm thân nhân, dịch vụ chăm sóc sức khoẻ tại nhà, giải đáp trực tuyến, phục hồi chức năng, theo dõi tình trạng sức khoẻ, chăm sóc khách hàng.

*- Bộ phận quản lý thuốc:* Đăng nhập, đăng ký, nhập thuốc, tìm kiếm thuốc, chức năng quản lí theo kê đơn, chức năng quản lí không theo kê đơn, kiểm tra danh mục đầu thuốc, kiểm tra tình trạng thuốc.

*- Bộ phận bán hàng:* Đăng nhập, đăng ký, kiểm tra thông tin khách hàng, quản lý doanh thu, in hoá đơn, quản lí thông tin bán thuốc kê đơn, quản lí thông tin bán thuốc không theo kê đơn..

*- Bộ phận báo cáo thống kê:* Đăng nhập, đăng ký, thống kê tổng số lượng thuốc đã bánchức năng thống kê thuốc hết hạn, thuốc đã bán, thuốc mới nhập, phân loại báo cáo, thống kê doanh thu, thống kê thông tin khách hàng, kiểm tra thông tin thuốc, đánh giá hiệu quả bộ phận bán hàng.

**- Yêu cầu phi chức năng:** Độ tin cậy cao, sẵn sàng, khả năng chịu lỗi, khả năng phục hồi, dễ sử dụng, bảo mật, hệ thống đáp ứng nhiều truy cập cùng 1 lúc, tương thích tốt trên nhiều thiết bị, lưu trữ, chính sách rõ ràng, tính pháp lý, công suất tối đa, khả năng truy cập, khai thác, toàn vẹn, xác thực, không phát sinh thêm chi phí hoặc kinh phí không đáng kể.

**- Miền ứng dụng:**

+ Hệ thống hoạt động trên mạng cục bộ của Bệnh Viện

+ Phải đăng ký tài khoản thì mới đăng nhập vào hệ thống và sử dụng được các chức năng được phân quyền theo hệ thống cũng như các chức năng thanh toán, và đặt lịch khám chữa bệnh,…

+ Chỉ nhân viên và quản lí của ứng dụng thì mới được xem thông tin của khách hàng.