# Phạm vi dự án Telerad ver 2.0

## Các tài liệu kinh doanh

* Tài liệu mô tả hệ thống: quy trình vận hành, cách thức thanh toán
* Tài liệu PR, marketing
* Tài liệu hướng dẫn sử dụng

## Các phân hệ

### Ứng dụng web

Cung cấp giao diện responsive cho cơ sở y tế, bác sỹ CĐHA, trung tâm điều phối, trung tâm chỉ đạo tuyến, quản trị hệ thống.

### Ứng dụng mobile

Thông báo cho bác sỹ CĐHA khi có ca mới, cho phép nhận và khóa ca. Sau đó bác sỹ phải truy cập giao diện web để tiếp tục chẩn đoán.

## Yêu cầu nâng cấp phần mềm (của phiên bản 2.0)

### Chức năng dành cho cơ sở y tế

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Tình trạng** | **Mô tả** |
| 1 | Quản lý ca | Đã có, nâng cấp | Nâng cấp giao diện để quản lý:   * Ca chờ chuyển. * Ca đã chuyển. Tình trạng ca (ai sẽ đọc, ca nào chậm nhận, ca nào chậm đọc, ca nào phải chụp lại, ca bị trả lại cho điều phối, ca yêu cầu thêm thông tin/trao đổi,..) * Ca đã có kết quả. * Bổ sung chức năng cập nhật film cho ca phải chụp lại.   Không nhóm ca theo loại máy, thông tin loại máy đưa vào thông tin ca.  Khi ca đã chuyển không cho phép hủy ca. |
| 2 | Chức năng chuyển ca | Đã có, nâng cấp | Bổ sung thêm lựa chọn mức độ BS chẩn đoán.  *Xem xét lại việc có yêu cầu bắt buộc nhập điện thoại của BN hay không?*  *Điện thoại bệnh nhân(bắt buộc) hoặc*  *Điện thoại người thân.* |
| 3 | Thống kê, báo cáo. | Đã có, nâng cấp | Ngoài chức năng in. Bổ sung chức năng cho xem thống kê nhanh chi tiết ca theo tháng hiện tại trong đó bao gồm chi phí.  Cấu hình giá trên PM. |
| 4 | Bổ sung DICOM viewer. | Đã có, nâng cấp | Bổ sung DICOM viewer loại gọn nhẹ để Cơ sở YT xem nhanh film trước khi chuyển. |
| 5 | Đánh giá BS CĐHA |  | Cho phép CSYT phản hồi về chất lượng, tốc độ của BS đọc (rating và viết reviews, feedback cụ thể) |
| 6 | Đánh giá CSYT |  | Cho phép CSYT phản hồi về chất lượng của các bệnh viện đọc ảnh (rating và viết reviews, feedback cụ thể) |

### Chức năng dành cho Trung tâm điều phối.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Tình trạng** | **Mô tả** |
| I | **QUẢN LÝ CA** | |  |
| 1 | Danh sách ca | Chưa có, bổ sung | * Quản lý ca theo: MỚI NHẬN VỀ, CHỜ NHẬN ĐỌC, ĐANG ĐỌC, ĐANG ĐỌC VÀ THÊM YÊU CẦU, TRẢ LẠI, ĐÃ TRẢ KẾT QUẢ, TẤT CẢ. * Thông tin hiển thị trên danh sách.   + ID   + Thời gian nhận yêu cầu đọc   + Độ khẩn cấp.   + Họ và tên   + Giới tính   + Tuổi   + Số điện thoại không cần thiết   + Nơi chụp.   + Loại máy chụp   + Lĩnh vực/bộ phận.   + Số lượng ảnh.   + Yêu cầu bác sỹ nếu có   + Trạng thái ca   + Thời gian gửi đi yêu cầu đọc/ ghi nhận các mốc thời gian tương ứng với các trạng thái có thể có   + Bác sỹ nhận đọc/CSYT.   + Bác sỹ chịu trách nhiệm review, ký chữ ký số trước khi trả   + Thời gian trả kết quả. * Tìm kiếm nâng cao |
| 2 | Chức năng chuyển ca | Chưa có, bổ sung | * Cho phép chuyển ca đã nhận cho người khác nếu để quá chậm (có quy định cụ thể thời gian). * Chuyển trưc tiếp ca cho 1 người đọc. |
| 3 | Thay đổi cấp độ | Chưa có, bổ sung | Thay đổi cấp độ của ca nếu xác định ca này quá khó so với cấp độ hiện tại.  *Gọi điện cho tuyến dưới xác nhận chuyển ca.* |
| 4 | Khóa ca | Chưa có bổ sung | Điều phối có thể khóa ca không cho ai nhận ca, nếu ca đã có người nhận thì hủy khóa cũ và tạo khóa mới. |
| `5 | Cân nhắc chức năng hộ chẩn cho vài bác sỹ cùng có quyền access 1 ca |  |  |
| II | QUẢN LÝ CSYT đăng ký gửi ảnh | | |
|  | Danh sách CSYT tham gia hệ thống |  | \_Quản lý CSYT theo: phân loại theo vùng miền, tỉnh, tình trạng kinh phí hoạt động, số lượng ca đã gửi theo tháng/quý/năm  -Thông tin hiển thị  + ID CSYT  + Vùng (8 vùng địa lý)  +Tỉnh  +phân loại CSYT (chuyên khoa/đa khoa)  +Phân loại Tư nhân, công lập, khác  +Phân loại BỆNH VIỆN,phòng khám khu vực, phòng khám, TTYT  +Phân loại tuyến: trung ương, tỉnh, huyện, khác  + Thời gian bắt đầu tham gia hệ thống  +Trạng thái tài chính (số tiền còn lại trong deposit) Chức năng tự động highlight nhóm CSYT Có deposit dưới ngưỡng/ hàng ngày hệ thống phải tự generate báo cáo danh sách CSYT dưới ngưỡng quy đinh, dưới ngưỡng cần gửi thông báo, lưu ý cần tính số lượng ca gửi/tốc độ trừ tiền trong tài khoản deposit để gửi cảnh báo kịp thời  + Số lượng ca gửi theo ngày/tháng/quý. Cần cho phép sort CSYT theo trường thôgn tin này  - Tìm kiếm nâng cao |
| III | QUẢN LÝ CSYT tham gia đọc ảnh | | |
|  | Danh sách CSYT tham gia đọc cho hệ thống |  | Quản lý CSYT theo: phân loại CSYT (tw/tỉnh, chuyên khoa/đa khoa), số lượng bác sỹ được công nhận quyền đọc trong hệ thống, số lượng ca đã xử lý theo tháng/quý/năm  -Thông tin hiển thị  + ID CSYT  +Tỉnh  +phân loại CSYT (chuyên khoa/đa khoa)  +Phân loại tuyến: trung ương, tỉnh,  + Thời gian bắt đầu tham gia hệ thống  +Số lượng bác sỹ được tham gia đọc  +Năng lực đọc: các chuyên khoa/thiết bị đọc được  + Số lượng ca đọc theo ngày/tháng/quý. Cần cho phép sort CSYT theo trường thôgn tin này  + Tình trạng thanh toán/số tiền trung tâm đã chuyển theo tháng/quý/năm  +Tổng đánh giá về chất lượng đọc  - Tìm kiếm nâng cao |
| IV | QUẢN LÝ TOÀN BỘ BÁC SỸ CĐHA tham gia đọc | | |
|  | DS bác sỹ CĐHA tham gia đọc |  | Quản lý BS CĐHA theo trình độ, CSYT đang hoạt động, theo chuyên môn, thiết bị, theo chuyên khoa mạnh nhất (có sắp xếp ưu tiền các sở trường), theo số ca đọc, theo feedback  -Thông tin hiển thị  + ID BS  +CSYT làm việc  +phân loại theo trình độ, bằng cấp  +Phân loại chuyên môn  +phân loại theo thiết bị  + Thời gian bắt đầu tham gia hệ thống  + Số lượng ca đọc theo ngày/tháng/quý. Cần cho phép sort BS theo trường thôgn tin này  + Tình trạng thanh toán/số tiền trung tâm đã chuyển theo tháng/quý/năm  +Tổng đánh giá về chất lượng đọc  +Thôgn tin tài khoản về tài chính   * Tìm kiếm nâng cao |
|  | QUẢN LÝ NHÓM CHUYÊN GIA CAO CẤP, REVIEWERS | | |
| V | Quản lý dữ liệu toàn bộ các ca | | |
| VI | Quản lý một flatform tương tác, trao đổi hay học tập trực tuyến | | |

### Chức năng dành cho CS y tế cung cấp BS CĐHA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Tình trạng** | **Mô tả** |
|  | Quản lý danh sách bác sỹ | Chưa có bổ sung | Danh sách bác sỹ, cấp độ, lĩnh vực |
|  | Quản lý bác sỹ theo tuyến làm việc trong giờ hành chính. | Chưa có bổ sung | Chỉ đạo tuyến quản lý danh sách bác sỹ của đơn vị mình làm việc trong giờ hành chính.  Chỉ bác sỹ có quyền này mới được nhận ca từ 7h -16h, từ thứ 2 – 6. |
|  | Theo dõi tình hình xử lý ca. | Chưa có bổ sung | Theo dõi tình hình xử lý ca của các bac sỹ thuộc tuyến |
|  | Báo cáo, thống kê | Chưa có bổ sung | Báo cáo chi tiết ca do các bác sỹ trong đơn vị chẩn đoán. |

### Chức năng dành cho Bác sỹ CĐHA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Tình trạng** | **Mô tả** |
|  | Xem danh sách ca | Nâng cấp | * DS ca chờ đọc * DS ca đang nhận. * DS ca đã đọc bởi tôi |
|  | Nhận ca và chẩn đoán | Nâng cấp | Có thể nhận ca chưa bị khóa.  Xem thông tin yêu cầu chẩn đoán của CSYT.  Trả kết quả cho CSYT |
|  | Yêu cầu bổ sung thông tin ca, chụp lại. | Chưa có bổ sung | Ca thiếu ảnh, thiếu thông tin bệnh án sẽ được trả lại CSYT để bổ sung thêm.  Sau khi CSYT gửi lại thông tin, ca đó vẫn vào bác sỹ cũ. |
|  | Bổ sung chẩn đoán ca đã trả | Nâng cấp | Cho phép BS bổ sung thêm thông tin vào kết quả ca đã trả. |
|  | App mobile để nhận ca | Chưa có bổ sung | Thông báo khi có ca mới, nhận ca trên mobile sau đó sử dụng web desktop/tablet để trả kết quả. |
|  | Chọn DICOM viewer | Nâng cấp | Cho phép chọn DICOM viewer muốn sử dụng để chẩn đoán, vd: Meddream hoặc ORS |
|  | Theo dõi tài chính tài khoản |  |  |
|  | Nhận và phản hồi các reviews, feedback |  |  |
|  | Yêu cầu trợ giúp |  |  |
|  | Các yêu cầu thông tin trao đổi trong cộng đồng bác sỹ |  |  |

### Chức năng dành cho admin của trung tâm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Tình trạng** | **Mô tả** |
|  | Quản lý người dùng, đơn vị. | Nâng cấp | Quản lý chỉ đạo tuyến, CSYT, Bác sỹ, mã BS CĐHA |
|  | Báo cáo, thống kê | Chưa có, bổ sung | Báo cáo theo bác sỹ  Báo cáo theo CSYT  Báo cáo theo Chỉ đạo tuyến  Báo cáo toàn hệ thống |
|  | Quản lý mã ca, phí của ca. | Chưa có, bổ sung | Quản lý mã ca và chi phí.  Quản lý giá cho mức độ chuyên môn của BS |

CẦN MÔ TẢ LẠI WORKFLOW CỦA ẢNH ĐỂ ĐẢM BẢO QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

### Công việc khác

* Cơ chế bảo mật ngoài HTTPS: Sử dụng Capchar ở form login để trống DDOS. Loại bỏ IP truy cập từ nước ngoài.
* Hạ tầng: triển khai bao gồm Firewall, có phần mềm giám sát, cảnh báo.

## Công việc chưa làm, sẽ được thực hiện trong các phiên bản sắp tới.

Sẽ được thực hiện trong phiên bản 2.1 (hoàn thành trong tháng 2/2017)

* Hỗ trợ bác sỹ thực tập chẩn đoán hình ảnh (đọc không trả kết quả).
* Đánh giá chất lượng đọc film.

Dự kiến sẽ thực hiện trong phiên bản 2.2 (hoàn thành trong tháng 3/2017)

* Tích hợp cổng thanh toán trực tuyến
* Tích hợp chữ ký số.

*Cần xác nhận lại với mr Thông, 2 chức năng này có chạy trong giai đoạn làm pilot hay không?*

## Các chức năng cần nghiên cứu, tìm hiểu trong thời gian tới

* Quản lý thời gian làm việc của bác sỹ trực đêm, ngoài giờ.
* Nâng cấp module gửi ảnh của tuyến dưới (tốc độ, độ ổn định)