

Ứng dụng di động Y tế

Medisync

Phase 1: Elicitation Requirement

Khai thác yêu cầu phần mềm

Outline:

- I. Tổng quan dự án (Vision & Scope)**
- II. Kế hoạch thu thập yêu cầu (Requirement Elicitation Plan)**
- III. Tổng hợp và Phân tích yêu cầu (Requirement Analysis & Synthesis)**
- IV. Đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS)**
- V. Phân tích đối thủ cạnh tranh (Competitor Analysis)**

I. Tổng quan dự án (Vision & Scope)

- **Mục tiêu tổng thể**

- Hỗ trợ bệnh viện/trung tâm y tế theo dõi, quản lý và cải thiện sức khỏe
- Hợp lý hóa dịch vụ y tế qua kênh số
- Cầu nối trực tiếp giữa bệnh nhân và nhà cung cấp dịch vụ y tế

- **Phạm vi ứng dụng**

- Theo dõi sức khỏe cá nhân, lên lịch và quản lý cuộc hẹn khám
- Đăng ký tiêm chủng, tư vấn y tế từ xa
- Quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử, quản lý thuốc và nhắc nhở

- **Đối tượng người dùng chính:**

- **Bệnh nhân**

- Đa dạng trình độ học vấn, kỹ thuật, tuổi >18

- **Bác sĩ**

- Có bằng y khoa, chứng chỉ hành nghề
 - Kiến thức kỹ thuật trung bình

II. Kế hoạch thu thập yêu cầu (Requirement Elicitation Plan)

- **Các kỹ thuật:** Phỏng vấn, Khảo sát (form), Nghiên cứu tài liệu, Phân tích ứng dụng tương tự.
- **Nguồn thông tin:** Bác sĩ, Điều dưỡng/y tá, Bệnh nhân, Dịch vụ bảo hiểm, Cơ quan pháp lý, Bệnh viện, Các ứng dụng cùng ngành.
- **Kết quả mong đợi:** Biên bản phỏng vấn, dữ liệu khảo sát, tài liệu pháp lý, biên bản họp bệnh viện, tài liệu tổng hợp/so sánh ứng dụng.

II. Kế hoạch thu thập yêu cầu (Requirement Elicitation Plan)

- **Tình trạng tiếp cận:** Đã thực hiện (Bác sĩ, Điều dưỡng, Bệnh nhân, Ứng dụng cùng ngành), Chưa tiếp cận (Dịch vụ bảo hiểm, Bệnh viện).
- **Lịch trình công việc:** Được mô tả chi tiết trong tài liệu `KeHoachThuThapYeuCau.pdf`

III. Tổng hợp và Phân tích yêu cầu (Requirement Analysis & Synthesis)

- **Trọng tâm phân tích:**
 - Quy trình làm việc lâm sàng
 - Tính năng ưu tiên
 - Yêu cầu tích hợp
 - An toàn & Bảo mật
 - Rào cản triển khai.

1. Quy trình làm việc lâm sàng:

Vai trò	Nhiệm vụ
Điều dưỡng	Hỗ trợ bác sĩ, hành chính Hỗ trợ bệnh nhân Theo dõi tái khám Ghi chép hồ sơ (giấy & điện tử).
Bác sĩ	Khám từ xa Đánh giá mức độ nghiêm trọng Tư vấn nhập viện Cần truy cập nhanh tiền sử bệnh nhân.

2. Tính năng ưu tiên:

Vai trò	Tính năng ưu tiên
Bác sĩ	<ul style="list-style-type: none">- Hồ sơ bệnh án điện tử- Kê đơn điện tử & giao thuốc- Hỗ trợ kiểm tra tương tác thuốc- Đánh giá tình trạng khẩn cấp.- AI hỗ trợ chẩn đoán/ghi chép.
Điều dưỡng & Bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none">- Theo dõi sức khỏe từ xa- Đặt lịch khám từ xa- Nhắc nhở tự động (tái khám, tiêm chủng, thuốc)- Quản lý hồ sơ sức khỏe gia đình- Tự động hóa hồ sơ

3. Yêu cầu tích hợp:

- Hệ thống EMR/EHR
- Nhà thuốc/Đơn vị Dược
- Cơ sở dữ liệu Thuốc
- Hệ thống Bảo hiểm Y tế (tiềm năng)
- Nguồn kiến thức Y tế

4. An toàn và Bảo mật:

- Bảo mật dữ liệu bệnh nhân
- Độ chính xác dữ liệu (tránh sai sót từ AI/nhập liệu)
- Hạn chế chẩn đoán từ xa
- An toàn kê đơn (kiểm tra tương tác)
- Xử lý cấp cứu (chỉ cảnh báo)
- Độ ổn định hệ thống

5. Rào cản triển khai:

- Quy trình làm việc hiện tại (giấy & điện tử)
- Hạn chế công nghệ (khám thực thể, AI, hướng dẫn cấp cứu)
- Vấn đề kỹ thuật (trục trặc, lỗi, quá tải)
- Sự chấp nhận của người dùng

IV. Đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS)

- Tổng số yêu cầu về:
 - **Chức năng:** 39 yêu cầu
 - **Phi chức năng:** 31 yêu cầu
 - **Performance:** 4 yêu cầu
 - **Scalability:** 4 yêu cầu
 - **Security:** 6 yêu cầu
 - **Usability:** 4 yêu cầu
 - **Accessibility:** 0 yêu cầu

IV. Đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS)

- Lưu ý:
 - Một số NFR có thể liên quan đến nhiều hơn một danh mục (ví dụ: **NFR-10, NFR-11, NFR-14**).
 - Việc phân loại này dựa trên khía cạnh nổi bật nhất của mỗi NFR
 - Các yêu cầu này đã được mô tả chi tiết trong tài liệu `RequirementTraceabilityMatrix.pdf` và `SoftwareRequirementsSpecification.pdf`

V. Phân tích đối thủ cạnh tranh (Competition Analysis)

- Đã khảo sát các ứng dụng: Long Châu, Pharmacity, eDoctor, UMC Care
- **Điểm mạnh đối thủ:**
 - Long Châu: tư vấn dược/bán thuốc
 - Pharmacity: công cụ theo dõi sức khỏe
 - eDoctor: khám/xét nghiệm tại nhà
 - UMC Care: liên kết với bệnh viện uy tín

Điểm yếu chung và Cơ hội cạnh tranh

- Thiếu tích hợp sâu với hệ thống bệnh viện lớn
- Thiếu tính tư vấn năng khám chữa bệnh chuyên sâu
- Giới hạn về phạm vi dịch vụ
- Giao diện phức tạp với người lớn tuổi
- Một số ứng dụng chưa có quản lý hồ sơ gia đình

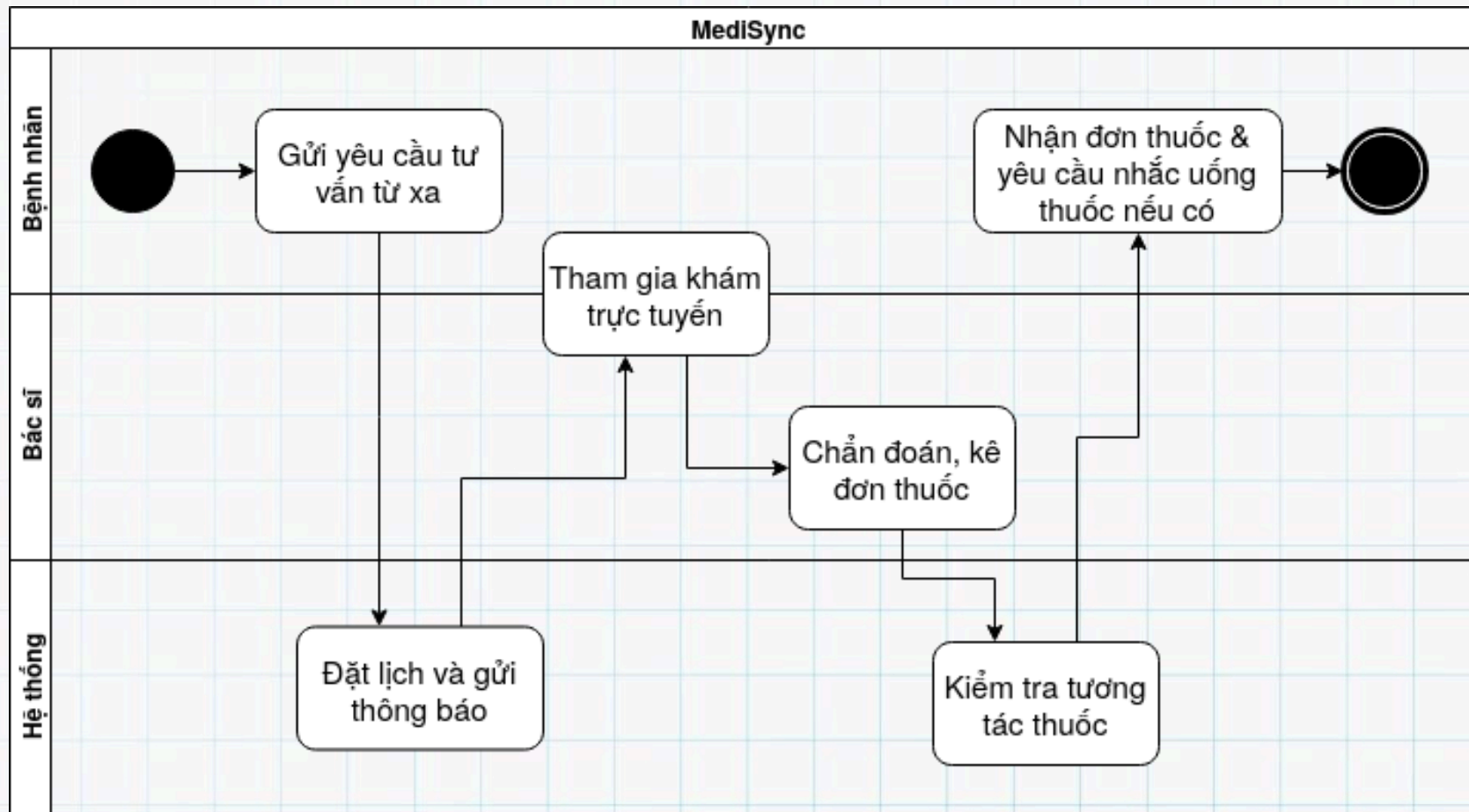
Phase 2: Modeling

Mô hình hóa hệ thống Medisync

Activity Diagram

- **Mục đích:** Mô tả luồng hoạt động chính của hệ thống

Activity	Mô tả	Kí hiệu
Bệnh nhân gửi yêu cầu tư vấn	Bệnh nhân gửi yêu cầu tư vấn từ xa qua ứng dụng	A-1
Hệ thống xử lý và thông báo bác sĩ	Hệ thống nhận yêu cầu và thông báo bác sĩ có mặt	A-2
Chế độ tư vấn video/chat	Bác sĩ và bệnh nhân tham gia tư vấn qua video hoặc chat	A-3
Kê đơn & kiểm tra tương tác thuốc	Bác sĩ kê đơn thuốc và hệ thống kiểm tra tương tác thuốc	A-4
Nhắc nhở lịch tái khám/thuốc	Hệ thống gửi nhắc nhở lịch tái khám và uống thuốc	A-5

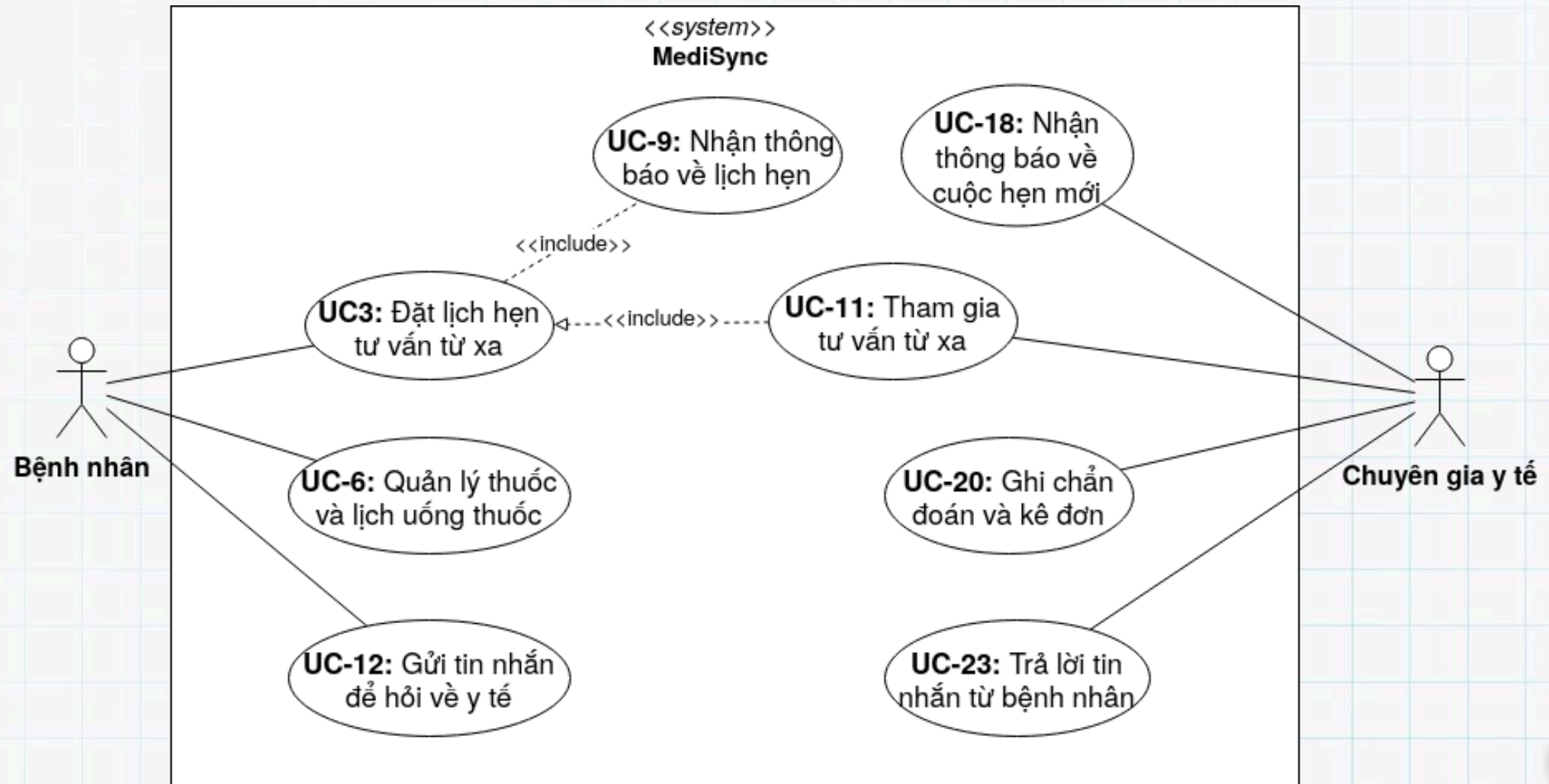


- Lưu ý: *Bản đầy đủ xem chi tiết trong sơ đồ luồng*
ActivityDiagram.pdf và *ActivityDiagram.drawio*

Use Case Diagrams

Các Use Case chính:

Use Case	Tên Use Case	Actor	Activity
UC-3	Đặt lịch hẹn tư vấn từ xa	Bệnh nhân (Chính), Hệ thống	A-1
UC-6	Quản lý thuốc và lịch uống thuốc	Bệnh nhân	A-5
UC-9	Nhận thông báo lịch hẹn	Bệnh nhân (Thụ động), Hệ thống	A-5
UC-11	Tham gia tư vấn từ xa	Bệnh nhân, Chuyên gia y tế, Hệ thống	A-3
UC-12	Gửi tin nhắn bảo mật để hỏi về y tế	Bệnh nhân, Chuyên gia y tế (Phụ), Hệ thống	A-3
UC-18	Nhận thông báo về các cuộc hẹn mới	Chuyên gia y tế (Thụ động), Hệ thống	A-2
UC-20	Ghi chẩn đoán và kê đơn	Chuyên gia y tế, Hệ thống	A-4
UC-22	Thực hiện tư vấn từ xa (Chuyên gia y tế)	Chuyên gia y tế, Bệnh nhân (Phụ), Hệ thống	A-3
UC-23	Trả lời tin nhắn bảo mật từ bệnh nhân	Chuyên gia y tế, Hệ thống	A-3

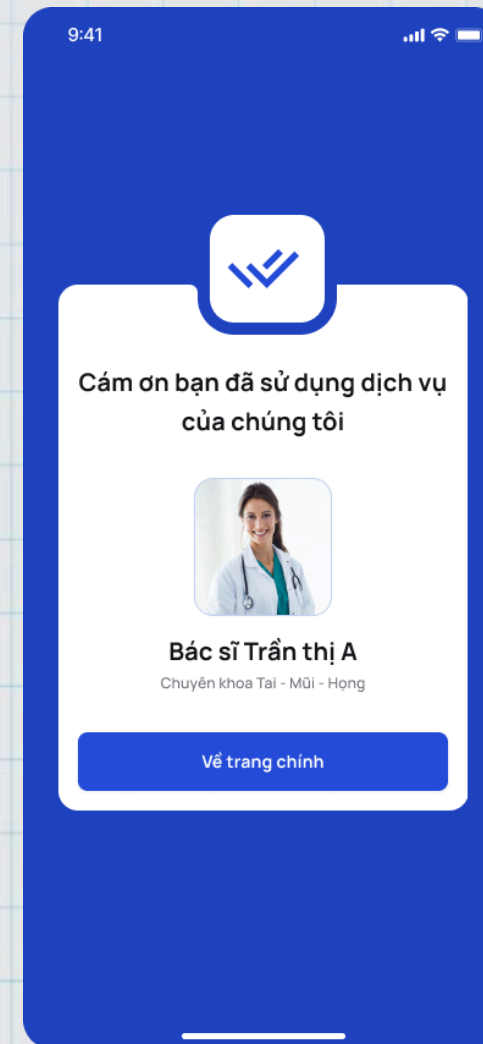
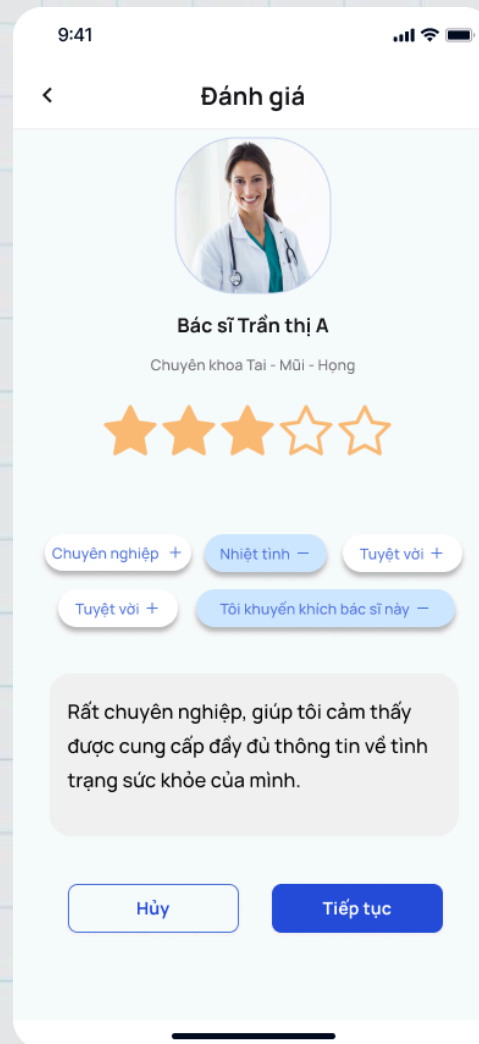
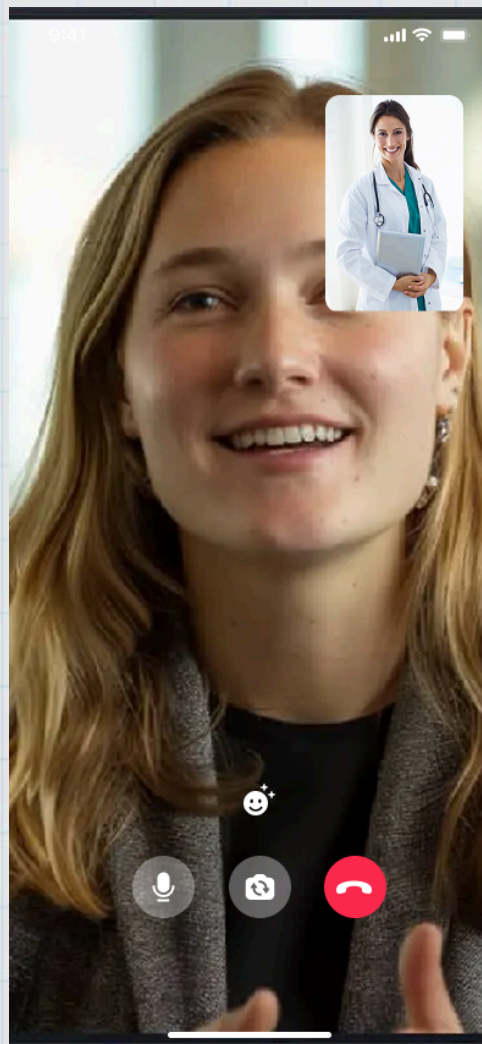
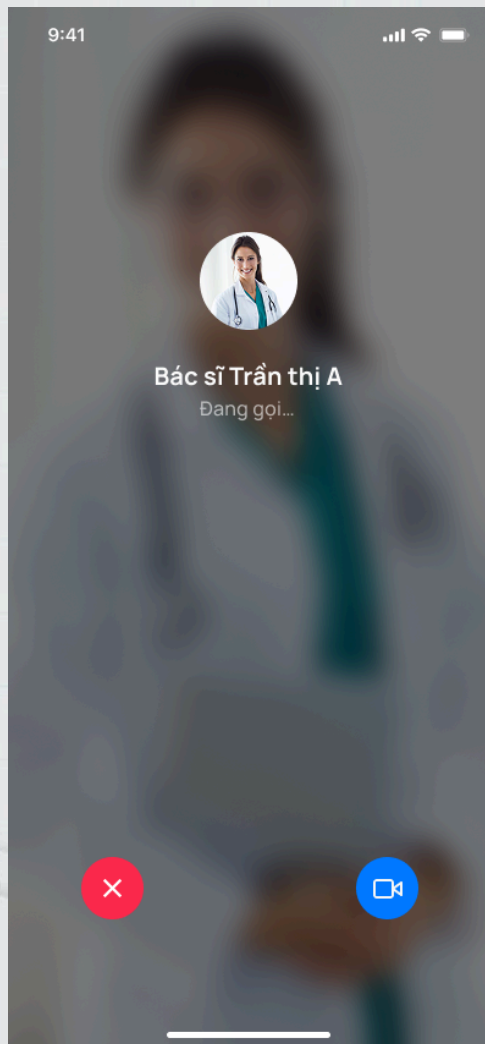


- Lưu ý: Bản đầy đủ xem chi tiết trong sơ đồ luồng *UseCaseSpecification.pdf* và *UseCaseDiagram.drawio*

UI Prototype

Lưu ý: *Chi tiết prototype đã có trong đường dẫn Figma đính kèm ở project 02*

Flow-05: Tham gia tư vấn



Flow-06: Care Chat

