**Case study 04**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHÒNG KHÁM TƯ NHÂN “HEALTHY SYSTEM”**

**1.1. Mô tả hệ thống và yêu cầu chức năng**

* Hệ thống phòng khám tư nhân “Healthy system” là 1 application trên điện thoại (android & ios) đối với người dùng là bệnh nhân hoặc người muốn xem thông tin và tìm hiểu thông tin về phòng khám. 1 application cho các nhân viên của phòng khám.
* Ứng dụng phía người dùng cá nhân gồm các tính năng như sau:
  + Cho phép người dùng vào xem các thông tin về phòng khám. Ví dụ, thông tin các chuyên môn khám, thông tin bác sỹ, thông tin trang thiết bị,…
  + Cho phép người dùng đăng ký lịch khám trực tuyến bằng cách chọn bác sĩ khám, chọn ngày giờ khám bệnh
  + Cho phép người dùng tạo tài khoản để xem lại các thông tin về lịch sử bệnh cũng như quá trình điều trị của mình
  + Cho phép người dùng thay đổi lịch hẹn khi đã đặt lịch (thời gian trước khi khám 2 tiếng)
  + Cho phép người dùng gọi tới đường dây nóng của phòng khám để đặt câu hỏi và nhận tư vấn
  + Cho phép người dùng đánh giá về bác sĩ cũng như các dịch vụ của phòng khám
* Ứng dụng phía nhân viên của phòng khám bao gồm:
  + Tiếp tân:
    - Tiếp tân của phòng khám nhận lịch khám của khách hàng thông qua việc đặt trực tuyến hoặc đăng ký tại phòng khám
    - Tiếp tân được phép đặt lịch hẹn giữa bệnh nhân và bác sĩ
    - Hủy lịch hẹn khi có yêu cầu
    - Chuyển đổi lịch hẹn khi có yêu cầu
    - Liên hệ khách hàng khi cần
  + Bác sĩ:
    - Cập nhật thông tin cá nhân
    - Cập nhật lịch trình làm việc để nhân viên tiếp tân có thể theo dõi và sắp lịch
    - Xem thông tin cá nhân của bệnh nhân
    - Thay đổi lịch hẹn khi cần thiết
    - Hủy lịch hẹn khi cần thiết
    - Xem lịch sử bệnh của bệnh nhân đã khám trước đó
    - Yêu cầu thực hiện các xét nghiệm, chụp phim, siêu âm,… cần thiết cho bệnh nhân
    - Đọc kết quả xét nghiệm, chụp phim, siêu âm,… và cho đơn thuốc
  + Nhân viên/bác sĩ xét nghiệm, chụp phim, siêu âm
    - Nhận các yêu cầu xét nghiệm, chụp phim, siêu âm,… từ phiếu yêu cầu của bác sĩ
    - Điền các kết quả xét nghiệm, chụp phim, siêu âm
  + Nhân viên kế toán
    - Tính toán các chi phí khám chữa bệnh và xuất ra bảng chi phí khám bệnh cho bệnh nhân
    - Tính toán lương cho tất cả bác sĩ, nhân viên của phòng khám
* Hệ thống có tính năng nhắc lịch hẹn khi gần đến giờ cho tất cả các người dùng của hệ thống
* Hệ thống cho phép in ra lịch sử cũng như thông tin của bệnh nhân khi cần

**1.2. Yêu cầu đối với sinh viên**

1. **Xác định các actors chính và actor phụ của hệ thống bán điện thoại online.**

Ví dụ: *Khách hàng, bác sĩ*

1. **Xác định các use case**

Ví dụ: *tạo tài khoản, đặt lịch*, …

1. **Vẽ sơ đồ use case**

Từ các use case và actor đã xác định trong câu 1 và 2, hãy vẽ sơ đồ use case bằng cách:

* Xác định mối quan hệ giữa các use case
* Xác định mối quan hệ giữa use case và actor

1. **Đặc tả use case và vẽ Activity biểu diễn mỗi đặc tả của use case**

Ứng với mỗi use case, sinh viên mô tả bằng văn bản các bước thực hiện use case. Có thể đặc tả theo cấu trúc sau:

* **Mô tả tóm tắt**: bao gồm tên use case, tóm tắt hoạt động của use case, ngàytạo và ngày cập nhật, phiên bản, Actor thực hiện use case
* **Luồng sự kiện**:
  + Mô tả kịch bản thành công chính
  + Mô tả luồng thay thế và lỗi
  + Điều kiện tiên quyết và hậu điều kiện.
* **Yêu cầu giao diện người dùng** (tùy chọn)

1. **Tổ chức các use cases**

Có thể tổ chức các use case theo hai cách khác nhau:

* + Bằng cách thêm include, extend và các mối quan hệ tổng quát giữa các use case
  + Bằng cách nhóm chúng thành các packages để xác định các khối chức năng của cấp cao nhất

1. **Xác định thuộc tính của các lớp và mối quan hệ giữa các lớp và vẽ sơ đồ lớp**
2. **Thiết kế sơ đồ ERD cho hệ thống**
3. **Vẽ sơ đồ tuần tự (Sequence diagram cho hệ thống)**
4. **Vẽ sơ đồ trạng thái cho hệ thống (state chart diagram)**