**Case study 19**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ PHÒNG GYM**

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

### ****Quản lý phòng tập****

- Quản lý nhân viên: Mỗi nhân viên sẽ được phần mềm lưu trữ thông tin cá nhân và ca làm việc. Đồng thời tính bảo mật cao nhờ khả năng phân quyền trên hệ thống theo nhiệm vụ của từng người. Mỗi nhân viên sử dụng quyền khác nhau, mật khẩu cho từng nhân viên. Từ đó tránh được tình trạng nhân viên bỏ giờ làm hay thất thoát thông tin…  
- Quản lý thông tin phòng tập: theo mã phòng, số lượng phòng, tên lớp học…  
- Quản lý trang thiết bị phòng tập: tên thiết bị, mã số, số lượng, xuất xứ, bảo hành, tình trạng…

### ****Quản lý khách hàng (hội viên)****

- Quản lý thông tin hội viên: thông tin cá nhân, sinh nhật, số điện thoại, email...Từ đó phân loại được nhóm khách hàng mới, cũ, Vip...để tiện chăm sóc và có chương trình ưu đãi phù hợp. Việc này giúp bạn duy trì liên lạc chặt chẽ, tạo ấn tượng tốt cho hội viên phòng tập.  
- Quản lý thẻ hội viên: Phần mềm sẽ lưu trữ thông tin cá nhân, gói tập, huấn luyện viên, tủ để đồ theo loại thẻ hội viên. Đồng thời tích hợp với máy quét vân tay hoặc máy quét thẻ hội viên,… giúp theo dõi chính xác số buổi tập của hội viên. Từ đó, việc quản lý trở nên dễ hơn tránh được tình trạng học viên cho mượn thẻ.

### ****Quản lý bán hàng (gói tập, thẻ tập…)****

- Quản lý bán hàng: Tạo và quản lý được các nhóm dịch vụ, gói tập như Gym, Yoga, Group x, Zumba...theo thời gian.   
- Quản lý thẻ tập: Tạo lập các loại thẻ, mã thẻ, tên gói tập, số tiền, ngày bắt đầu và hết hạn thẻ…Quản lý gia hạn thẻ, quản lý thu phí, in phiếu thu khi đăng ký hoặc gia hạn thẻ.

### ****Quản lý báo cáo thống kê****

- Báo cáo doanh thu, tình trạng kinh doanh: thống kê theo từng ngày, tuần, tháng, quý, năm. Giúp chủ phòng tập biết được tình hình phát triển từ đó đưa ra chiến lược mới hợp lý.  
- Hệ thống bảng biểu đa dạng với nhiều loại báo cáo khác nhau. Từ chi phí, lợi nhuận...cho đến báo cáo liên quan tới khách hàng.

### ****Tính năng khác****

Ngoài ra, phần mềm quản lý phòng Gym còn có những tính năng khác hỗ trợ cho việc quản lý như:  
- Tích hợp với các thiết bị phần cứng khác như máy chấm công để tối ưu hóa quy trình hoạt động.   
- Bộ lọc dữ liệu và chức năng tìm kiếm với các tiêu chí đa dạng, giúp tăng hiệu suất tra cứu dữ liệu khi cần  
- Cho phép import dữ liệu từ file excel lên hệ thống  
- Khả năng tùy biến linh hoạt, phù hợp theo quy trình làm việc và nhu cầu của chủ phòng tập....

**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:

1. **Xác định các use case**

Ví dụ:, …

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)**