### **BÁO CÁO CHỨC NĂNG CƠ BẢN – HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHUNG CƯ**

**Ngôn ngữ**: Java  
**Mô hình kiến trúc**: MVC  
**Người thực hiện**: Nguyễn Tiến Thành,Phạm Hiền Tâm, Trần Đức Kiên,Trần Doãn Quốc Bảo  
 **Môn học**: SWR302 – Software Requirement and Specification  
 **Trường**: Đại học FPT Hòa Lạc

## **I. GIỚI THIỆU CHUNG**

Hệ thống quản lý chung cư được thiết kế nhằm hỗ trợ ban quản lý trong việc điều hành và quản lý cư dân, căn hộ, phí dịch vụ cũng như các phản ánh, khiếu nại. Việc xây dựng phần mềm theo mô hình **MVC** sẽ giúp hệ thống dễ mở rộng, bảo trì và tách biệt rõ ràng giữa các thành phần:

* **Model**: Xử lý dữ liệu, nghiệp vụ.
* **View**: Giao diện người dùng.
* **Controller**: Điều phối luồng xử lý giữa giao diện và dữ liệu.

## **II. CHỨC NĂNG CƠ BẢN CỦA HỆ THỐNG**

### **1. Quản lý tài khoản người dùng**

* **Mục đích**: Bảo mật hệ thống, phân quyền rõ ràng giữa Ban quản lý và Cư dân.
* **Tác nhân**: Cư dân, Ban quản lý
* **Chức năng chi tiết**:  
  + Đăng nhập, đăng xuất hệ thống
  + Phân quyền người dùng: Cư dân / Ban quản lý (Admin)
* **Màn hình liên quan**: Giao diện đăng nhập, giao diện dashboard chính

### **2. Quản lý cư dân**

* **Mục đích**: Lưu trữ và cập nhật thông tin cư dân chính xác
* **Tác nhân**: Ban quản lý
* **Chức năng chi tiết**: Thêm mới, chỉnh sửa, xóa, tìm kiếm cư dân
* **Thông tin lưu trữ**: Họ tên, ngày sinh, CCCD, số điện thoại, mã căn hộ

### **3. Quản lý căn hộ**

* **Mục đích**: Theo dõi tình trạng và thông tin căn hộ
* **Tác nhân**: Ban quản lý
* **Chức năng chi tiết**: Thêm mới, chỉnh sửa, gán cư dân vào căn hộ, hiển thị danh sách căn hộ
* **Thông tin lưu trữ**: Mã căn hộ, diện tích, số phòng, tầng, tình trạng sử dụng

### **4. Quản lý phí dịch vụ**

* **Mục đích**: Theo dõi các khoản phí định kỳ (điện, nước, dịch vụ…)
* **Tác nhân**: Ban quản lý, Cư dân (chỉ xem)
* **Chức năng chi tiết**: Nhập chỉ số tiêu thụ, tính phí tự động, ghi nhận thanh toán
* **Thông tin lưu trữ**: Mã căn hộ, tháng, chỉ số, đơn giá, tổng phí, trạng thái thanh toán

### **5. Quản lý phản ánh, khiếu nại**

* **Mục đích**: Cho phép cư dân gửi phản ánh và theo dõi tình trạng xử lý
* **Tác nhân**: Cư dân, Ban quản lý
* **Chức năng chi tiết**:  
  + Cư dân gửi phản ánh
  + Ban quản lý xử lý, cập nhật trạng thái
  + Cư dân xem phản hồi và kết quả xử lý
* **Thông tin lưu trữ**: Mã phản ánh, tiêu đề, nội dung, ngày gửi, người gửi, trạng thái xử lý

## **III. CHỨC NĂNG MỞ RỘNG**

### **6. Gửi thông báo cho cư dân**

* **Mục đích**: Ban quản lý gửi các thông báo (bảo trì, họp cư dân, nhắc phí…)
* **Tác nhân**: Ban quản lý, Cư dân
* **Chức năng chi tiết**:  
  + Tạo thông báo
  + Cư dân xem thông báo trong giao diện người dùng
* **Thông tin lưu trữ**: Tiêu đề, nội dung, ngày gửi, người gửi

### **7. Tra cứu lịch sử đóng phí**

* **Mục đích**: Cư dân theo dõi lịch sử thanh toán phí hằng tháng
* **Tác nhân**: Cư dân
* **Chức năng chi tiết**:  
  + Chọn tháng cụ thể
  + Xem chi tiết các khoản phí theo từng loại (điện, nước, dịch vụ…)
* **Thông tin lưu trữ**: Mã căn hộ, tháng, loại phí, số tiền, trạng thái thanh toán

## **IV. MỐI LIÊN HỆ VÀ TÍNH LOGIC GIỮA CÁC CHỨC NĂNG**

| **Mối quan hệ chức năng** | **Mô tả logic** |
| --- | --- |
| Tài khoản ↔ Phân quyền | Cần đăng nhập để thực hiện các chức năng; phân quyền ảnh hưởng giao diện & quyền thao tác |
| Cư dân ↔ Căn hộ | Mỗi cư dân được gán vào 1 căn hộ (hoặc ngược lại) |
| Căn hộ ↔ Phí dịch vụ | Tính phí theo từng căn hộ theo tháng |
| Căn hộ ↔ Lịch sử đóng phí | Dữ liệu tra cứu phụ thuộc dữ liệu phí đã ghi nhận |
| Cư dân ↔ Phản ánh | Phản ánh được gửi bởi cư dân và xử lý bởi ban quản lý |
| Ban quản lý ↔ Thông báo | Thông báo được gửi bởi quản lý và xem bởi cư dân |

## **V. KẾT LUẬN**

Các chức năng của hệ thống quản lý chung cư đã được xây dựng đầy đủ, rõ ràng, có sự phân tách theo **tác nhân** và đảm bảo **tính liên kết logic giữa các thành phần**. Hệ thống có tính mở rộng cao, phù hợp để tích hợp thêm các chức năng như:

* **Thanh toán online**
* **Thống kê & báo cáo quản trị**
* **Tự động gửi email/SMS thông báo**
* **Ứng dụng di động hỗ trợ cư dân**