**Báo Cáo bài thực hành 03**

Nhóm : 11

Họ tên sinh viên : Nguyễn Xuân Lam, Đặng Ngọc Trường Vinh, Vũ Viết Tuấn

Mã sinh viên : 22010042, 22014067, 22010046

Chủ đề: Quản lý thông tin hộ khẩu nhân khẩu

**1. Các chức năng chính**

***1.1. Quản lý hộ khẩu:***

* Thêm mới hộ khẩu.
* Cập nhật thông tin hộ khẩu.
* Tách hộ khẩu.
* Xóa hộ khẩu.
* Tìm kiếm hộ khẩu.

***1.2. Quản lý nhân khẩu:***

* Thêm mới nhân khẩu.
* Cập nhật thông tin nhân khẩu.
* Chuyển đi/chuyển đến.
* Quản lý các trạng thái đặc biệt (qua đời, mất tích).
* Tìm kiếm nhân khẩu.

***1.3. Quản lý tạm trú - tạm vắng:***

* Đăng ký tạm trú.
* Đăng ký tạm vắng.
* Cấp giấy tạm trú/tạm vắng.
* Theo dõi và cập nhật trạng thái tạm trú/tạm vắng.

***1.4. Quản lý biến động dân cư:***

* Theo dõi sinh con.
* Quản lý chuyển đi/chuyển đến.
* Thay đổi chủ hộ.
* Tách hộ khẩu.

***1.5. Quản lý người dùng và phân quyền:***

* Thêm mới người dùng.
* Cập nhật thông tin người dùng.
* Phân quyền.
* Xóa người dùng.

***1.6. Quản lý hoạt động tập thể:***

* Tạo sự kiện đoàn thể.
* Quản lý đăng ký tham gia sự kiện.
* Theo dõi và báo cáo số lượng người tham gia.

***1.7. Quản lý thu phí dịch vụ:***

* Tạo hóa đơn dịch vụ.
* Theo dõi thanh toán.
* Gửi thông báo và nhắc nhở thanh toán.

**2. Biểu đồ phân cấp chức năng**

**3. Yêu cầu phi chức năng**

* **Hiệu năng (Performance)**: Hệ thống phải xử lý số lượng lớn thông tin và người dùng cùng lúc mà không làm giảm tốc độ phản hồi.
* **Tính bảo mật (Security)**: Bảo mật thông tin cá nhân của các hộ khẩu và nhân khẩu là ưu tiên hàng đầu, với các biện pháp mã hóa và quản lý quyền truy cập.
* **Khả năng mở rộng (Scalability)**: Hệ thống cần dễ dàng mở rộng để đáp ứng số lượng lớn người dùng và hộ khẩu khi khu vực quản lý mở rộng.
* **Tính sẵn sàng (Availability)**: Hệ thống cần có thời gian hoạt động cao, đảm bảo ít thời gian gián đoạn dịch vụ.
* **Tính dễ sử dụng (Usability)**: Giao diện hệ thống phải trực quan, dễ dàng sử dụng cho các cán bộ và người dùng không chuyên.
* **Tính tương thích (Compatibility)**: Hệ thống phải hoạt động trên nhiều nền tảng và trình duyệt khác nhau.
* **Bảo trì và hỗ trợ (Maintainability & Support)**: Hệ thống cần có khả năng dễ dàng bảo trì và cập nhật.

**4. Mô hình ngữ cảnh và hành vi**

***4.1. Cấu trúc hệ thống***

* Người dùng : Cư dân, Quản trị viên, Cán bộ
* Thành phần hệ thống :
* Quản lý Hộ khẩu
* Quản lý Nhân khẩu
* Quản lý Tạm trú - Tạm vắng
* Quản lý Biến động Dân cư
* Quản lý Người dùng và Phân quyền
* Quản lý Hoạt động Tập thể
* Quản lý Thu phí Dịch vụ

***4.2. Use-Case Diagram***

* **Quản lý Hộ khẩu**: Thêm mới, Cập nhật, Tách hộ khẩu, Xóa hộ khẩu, Tìm kiếm hộ khẩu.
* **Quản lý Nhân khẩu**: Thêm mới, Cập nhật, Chuyển đi/đến, Quản lý trạng thái đặc biệt, Tìm kiếm.
* **Quản lý Tạm trú - Tạm vắng**: Đăng ký tạm trú/vắng, Cấp giấy tạm trú/vắng, Theo dõi trạng thái.
* **Quản lý Biến động Dân cư**: Theo dõi sinh con, Chuyển đi/đến, Thay đổi chủ hộ, Tách hộ khẩu.
* **Quản lý Người dùng và Phân quyền**: Thêm mới, Cập nhật, Phân quyền, Xóa.
* **Quản lý Hoạt động Tập thể**: Tạo sự kiện, Đăng ký tham gia, Theo dõi và báo cáo.
* **Quản lý Thu phí Dịch vụ**: Tạo hóa đơn, Theo dõi thanh toán, Gửi thông báo.

**5. Mô hình dữ liệu và đối tượng**

* ***Class “HoKhau”***
* Thuộc tính : ID\_HoKhau , SoHoKhau , ChuHo , DiaChi , NgayCap.
* Phương thức : themmoi() , capnhatthongtin() , tachhokhau() , xoahokhau() , timkiemhokhau().
* ***Class “NhanKhau”***
* Thuộc Tính : ID\_NhanKhau , HoTen , NgaySinh , NoiSinh , NgayDangKyThuongTru , SoCMND/CCCD , NgayCapCMND\_CCCD , NoiCapCMND\_CCCD , NgheNghiep , QuanHeVoiChuHo , ID\_HoKhau.
* Phương thức : themmoi() , capnhattt() , chuyenden/di() , quanlytrangthai() , timkiemnhankhau().
* ***Class “TamTruTamVang”***
* Thuộc Tính : ID\_TamTruTamVang , ID\_NhanKhau , Loai , NgayBatDau , NgayKetThuc , NoiDenNoiDi.
* Phương thức : dangkitamtru() , dangkitamvang() , capgiay() , theodoi/capnhat() .
* ***Class “BienDongDanCu”***
* Thuộc Tính : ID\_BienDong , ID\_Nhankhau , LoaiBienDong , NgayBienDong , GhiChu.
* Phương thức : theodoisinhcon() , chuyenden/chuyendi() , thaydoichuho() , tachhokhau().
* ***Class “NguoiDung”***
* Thuộc Tính : ID\_NguoiDung , HoTenNguoiDung , VaiTro , Taikhoan , MatKhau , QuyenTruyCap.
* Phương thức : themmoi() , capnhattt() , phanquyen() , xoanguoidung().
* ***Class “HoatDong”***
* Thuộc Tính : ID\_HoatDong , TenSuKien , ThoiGian , DiaDiem , NoiDung , ID\_NguoiDung.
* Phương thức : taosukien() , dangkithamgia() , theodoibaocao().
* ***Class “ThuPhiDichVu”***
* Thuộc Tính : ID\_HoKhau , Thang , PhiQuanLy , PhiDien , PhiNuoc , PhiVeSinh , TongCong , TrangThai.
* Phương thức : taohoadon() , theodoithanhtoan() , guithongbao/nhacnho().

**6. Thiết kế chi tiết**

***6.1. Data Flow Diagram***

* **Người dùng** gửi yêu cầu (quản lý hộ khẩu, nhân khẩu, tạm trú, biến động, phân quyền, hoạt động tập thể, thu phí) tới hệ thống.
* **Hệ thống** xử lý yêu cầu và tương tác với cơ sở dữ liệu để truy xuất hoặc cập nhật thông tin.

***6.2. State Diagram***

* **Hộ khẩu**: Trạng thái "Mới tạo" -> "Cập nhật" -> "Tách hộ" hoặc "Xóa".
* **Nhân khẩu**: Trạng thái "Mới thêm" -> "Chuyển đi" hoặc "Cập nhật thông tin" -> "Trạng thái đặc biệt".
* **Tạm trú/tạm vắng**: Trạng thái "Đăng ký" -> "Cập nhật" -> "Kết thúc".
* **Người dùng**: Trạng thái "Mới tạo" -> "Cập nhật quyền" hoặc "Xóa".

***6.3. Sequence Diagram***

* **Thêm mới hộ khẩu**: Người dùng nhập thông tin -> Hệ thống kiểm tra hợp lệ -> Tạo hộ khẩu -> Lưu vào cơ sở dữ liệu.
* **Cập nhật nhân khẩu**: Người dùng chọn nhân khẩu -> Hệ thống truy xuất thông tin -> Người dùng nhập thay đổi -> Cập nhật và lưu.
* **Tách hộ khẩu**: Người dùng chọn nhân khẩu -> Hệ thống tạo hộ khẩu mới -> Cập nhật thông tin vào hệ thống.