

BTVN Tuần 2

SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CIRCLE

Phần II: Phân tích thông tin cơ bản (input / output) cho nghiệp vụ bài toán (case study)

Bài 1.4

Ban quản lý tổ dân phố 7 phường La Khê cần xây dựng một phần mềm quản lý thông tin khu dân cư / tổ dân phố. Tổ dân phố 7 có hơn 400 hộ gia đình với 1.700 nhân khẩu, chưa kể hàng trăm sinh viên thuê trọ và hàng chục gia đình nơi khác đến thuê nhà làm kinh doanh dịch vụ. Địa bàn rộng, dân cư đông và phức tạp nên ban quản lý mong đợi phần mềm này có thể quản lý thông tin chung cả tổ dân phố từ biến động nhân khẩu, hộ khẩu đến các công tác đoàn thể khác. Ban quản lý gồm một tổ trưởng, một tổ phó và các cán bộ phụ trách các hoạt động nghiệp vụ khác. Tổ trưởng và tổ phó có thể thực hiện tất cả các nghiệp vụ quản lý, còn các cán bộ khác phụ trách từng nghiệp vụ theo phân công cụ thể.

1. Quản lý thông tin hộ khẩu nhân khẩu

Thông tin về hộ khẩu và nhân khẩu do tổ trưởng ghi nhận và quản lý:

- Thông tin về nhân khẩu của mỗi hộ gia đình được lưu trong sổ hộ khẩu với một mã số định danh duy nhất. Sổ hộ khẩu gia đình ghi các thông tin cho cả hộ như: số hộ khẩu, họ tên chủ hộ, số nhà, đường phố (ấp), phường (xã, thị trấn), quận (huyện).
- Sổ hộ khẩu gồm nhiều chi tiết cụ thể cho từng nhân khẩu trong hộ như họ và tên, bí danh, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, nguyên quán, dân tộc, nghề nghiệp, nơi làm việc, số CMND hoặc số CCCD, ngày cấp và nơi cấp, ngày tháng năm đăng ký thường trú, địa chỉ nơi thường trú trước khi chuyển đến. Trường hợp nhân khẩu là chủ hộ thì sẽ được ghi trang đầu tiên, nếu không là chủ hộ thì sẽ thêm chi tiết: quan hệ với chủ hộ.

Các hoạt động biến đổi nhân khẩu:

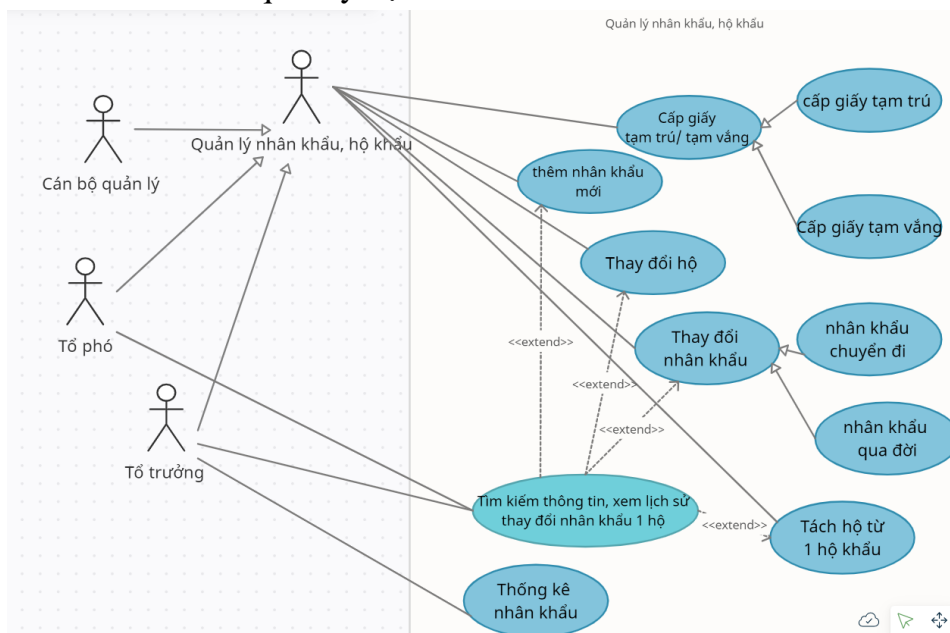
- Thêm nhân khẩu mới: gia đình sinh thêm con thì sẽ thêm mới thông tin nhân khẩu như trên, bỏ trống các chi tiết về nghề nghiệp, CMND và nơi thường trú chuyển đến sẽ ghi là “mới sinh”.
- Thay đổi nhân khẩu: nếu có một nhân khẩu chuyển đi nơi khác thì sẽ thêm các chi tiết như sau: ngày chuyển đi, nơi chuyển, ghi chú. Trường hợp nhân khẩu qua đời thì phần ghi chú là “Đã qua đời”.
- Những thay đổi liên quan cả hộ (ví dụ như thay đổi chủ hộ) cần ghi nhận các chi tiết như nội dung thay đổi, ngày thay đổi.

- Khi tách hộ từ một hộ khẩu đã có thì một sổ hộ khẩu mới sẽ được tạo ra với các nhân khẩu được chọn.
- Khi hộ gia đình có ai đó đi xa dài ngày thì phải đến gặp tổ trưởng thông báo và xin cấp giấy tạm vắng có thời hạn. Ngược lại nếu có nhân khẩu từ địa phương khác đến cư trú tạm thời trong một khoảng thời gian thì phải khai báo để được cấp giấy tạm trú.

Ngoài ra tổ trưởng và tổ phó cũng có nhu cầu tìm kiếm các thông tin một cách nhanh chóng, xem lịch sử thay đổi nhân khẩu của một hộ. Bên cạnh đó theo định kỳ tổ trưởng cần thống kê nhân khẩu theo các tiêu chí: theo giới tính (nam / nữ), theo độ tuổi (mầm non / mẫu giáo / cấp 1 / cấp 2 / cấp 3 / độ tuổi lao động / nghỉ hưu), theo khoảng thời gian và thống kê tạm vắng / tạm trú.

Bài làm

1. Biểu đồ Use case quản lý hộ nhân khẩu:



2. Phân tích thông tin cơ bản (input/output)

- Thêm nhân khẩu mới:

Input		Process	Output
Thông tin về các nhân khẩu	Quan hệ với chủ hộ	Kiểm tra/ Lưu trữ	- Lưu thành công hay không? - Các danh mục nghề nghiệp, CMND sẽ bỏ trống (set về)
	Họ tên		
	Ngày tháng		

	năm sinh		null) - Cập nhật nơi thường trú chuyển đến sẽ ghi là “mới sinh”.
	CMND		
	Giới tính		
	Quê quán		
	Dân tộc		
	Quốc tịch		
	Nghề nghiệp, nơi làm việc		
	Nơi thường trú trước khi chuyển đến		

- Thay đổi nhân khẩu:

Input		Process	Output
Thông tin về các nhân khẩu	Ngày chuyển đi	Kiểm tra / Cập nhật/ Lưu trữ	<ul style="list-style-type: none">- Lưu thành công hay không?- Nhân khẩu là người chuyển đi hay người đã mất?- Nhân khẩu qua đời sẽ được thêm ghi chú là “Người đã mất”
	Nơi chuyển	Phân loại	
	Ghi chú		

- Thay đổi hộ

Input	Process	Output
Nội dung thay đổi	Kiểm tra/ Lưu trữ/ Cập nhật	- Lưu có thành công hay không
Ngày thay đổi		

- Tách hộ từ 1 hộ khẩu:

Input	Process	Output
Thông tin của chủ hộ mới	Kiểm tra/ Lưu trữ/ Cập nhật	Số hộ khẩu mới với các nhân khẩu được chọn
Thông tin các nhân khẩu tách ra		
Số hộ khẩu mới	Phân loại	

- Xin cấp giấy tạm trú/tạm vắng

Input		Process	Output
Tạm trú hay tạm vắng?		Phân loại	<ul style="list-style-type: none">- Nhân khẩu tạm trú hay tạm vắng- Lưu có thành công hay không
Thông tin trên phiếu tạm trú/tạm vắng	Họ tên	Kiểm tra/ Lưu trữ	
	Ngày sinh		
	Giới tính		
	CMND		
	Nơi thường trú		
	Khoảng thời gian tạm trú/tạm vắng		
	Lý do tạm trú/tạm vắng		
	Nơi đến		

- Tìm kiếm thông tin và xem lịch sử thay đổi nhân khẩu của 1 hộ

Input	Process	Output
Thông tin của hộ gia đình		<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin những nhân

Lịch sử thay đổi nhân khẩu	Ngày thay đổi	Tìm kiếm/ Hiện thị	khẩu có thỏa mãn những Input được chọn sẽ được trả lại dưới dạng bảng. - Trả về rỗng nếu không tìm thấy thông tin.
	Thông tin của nhân khẩu thay đổi		

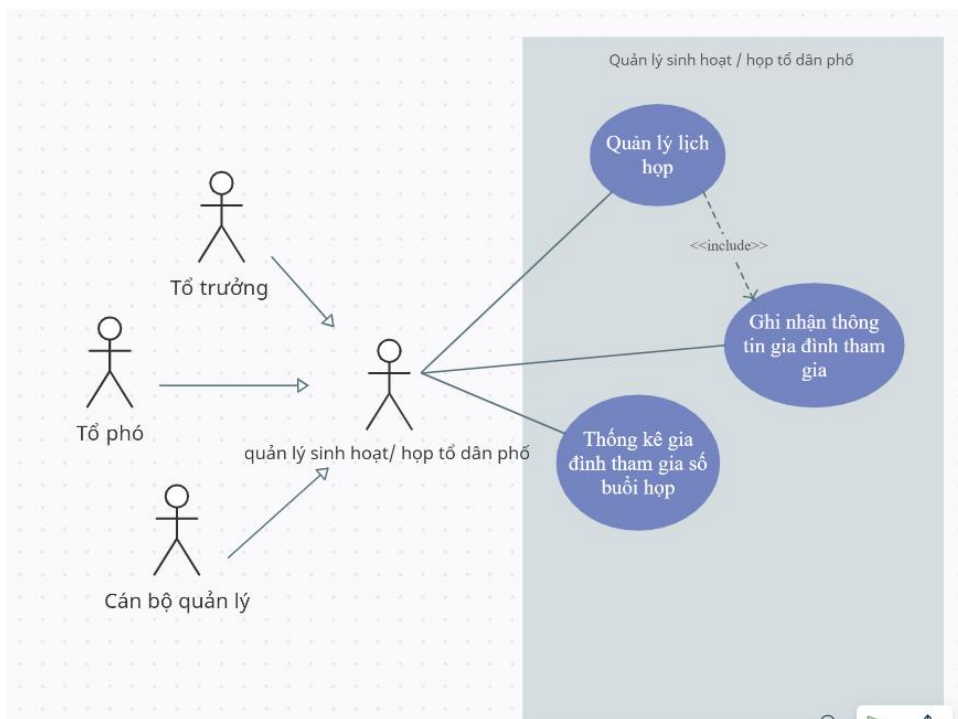
- Thống kê nhân khẩu theo các tiêu chí:

Input			Process	Output
Các tiêu chí thống kê	Giới tính		Phân loại	<ul style="list-style-type: none">- Thông tin những nhân khẩu có thỏa mãn những Input được chọn sẽ được trả lại dưới dạng bảng.- Trả về rỗng nếu không tìm thấy thông tin.
	Độ tuổi	Mầm non		
		Cấp 1		
		Cấp 2		
		Cấp 3		
		Đi làm?		
		Nghỉ hưu		
	Khoảng thời gian tạm vắng tạm trú			
	Tỷ lệ tạm vắng tạm trú			

4. Quản lý lịch sinh hoạt / họp tổ dân phố

Cán bộ hành chính có nhiệm vụ xây dựng lịch họp tổ dân phố theo định kỳ, mỗi buổi họp / sinh hoạt sẽ có chủ đề cụ thể và thời gian, địa điểm tổ chức để in giấy mời gửi đến các hộ gia đình. Các hoạt động này thường sẽ là đại diện hộ gia đình tham gia, cán bộ hành chính cần ghi nhận hộ gia đình đã tham gia các hoạt động chung của tổ dân phố để cuối năm thống kê, là một tiêu chí trong bình bầu “Gia đình văn hoá”.

1. Biểu đồ Use case quản lý lịch sinh hoạt/ họp tổ dân phố:



2. Phân tích thông tin cơ bản (input/output)

• Quản lý lịch họp

Input		Process	Output
Lịch họp	Ngày trong tuần	Kiểm tra/ Lưu trữ	- Giấy mời gửi đến các hộ gia đình
	Thời gian		
Địa điểm họp			
Nội dung buổi họp			
Hộ gia đình	Đại diện đi họp		

• Ghi nhận thông tin gia đình tham gia:

Input		Process	Output
Ngày họp		Kiểm tra / Lưu trữ	- Ghi nhận có thành công hay không.
Hộ gia đình tham gia ngày họp đó	Hộ gia đình		
	Đại diện đi họp		

• Thống kê gia đình tham gia số buổi họp:

Input	Process	Output
Tổng số buổi họp trong năm	Thống kê tỉ lệ tham gia các buổi họp của mỗi hộ gia đình	- Tỉ lệ tham gia các buổi họp của mỗi hộ gia đình, được thống kê dưới dạng bảng.
Số buổi tham gia của mỗi hộ gia đình		

