

**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**



# **BÀI TẬP LỚN**

Môn: Nhập môn kĩ thuật phần mềm

## **Quản lý thu phí, đóng góp**

Nhóm : 3  
Mã lớp học : 147114  
Giáo viên hướng dẫn : GV. Trần Nhật Hóa  
Danh sách sinh viên thực hiện :

STT	Họ & tên	MSSV	Email	Lớp
1	Đinh Thái Sơn	20210750	son.dt210750@sis.hust.edu.vn	KTMT – 04
2	Bùi Quang Huy	20210443	huy.bv210443@sis.hust.edu.vn	KTMT – 02
3	Phạm Quang Huy	20210448	huy.pq210448@sis.hust.edu.vn	KTMT – 02
4	Trần Ngọc Bảo	20215529	bao.tn215529@sis.hust.edu.vn	KTMT – 02
5	Vũ Minh Hiền	20210324	hien.vm210324@sis.hust.edu.vn	KTMT – 02

*Hà Nội, tháng 01 năm 2024*

# MỤC LỤC

## Mục lục

MỤC LỤC .....	2
LỜI NÓI ĐẦU .....	4
PHÂN CÔNG CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM .....	5
CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN .....	6
1.1. Mô tả yêu cầu bài toán .....	6
1.2. Khảo sát bài toán .....	6
1.3. Thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán .....	7
CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN .....	8
2.1. Giới thiệu chung.....	8
2.2. Biểu đồ use case.....	8
2.2.1. Biểu đồ use case tổng quan .....	8
2.2.2. Biểu đồ use case phân rã mức 2 .....	8
2.3. Các yêu cầu phi chức năng .....	11
CHƯƠNG 3. CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA .....	12
3.1. Giao diện minh họa các chức năng .....	12
CHƯƠNG 4. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG .....	13
4.1. Hướng dẫn cài đặt .....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Đối tượng, phạm vi sử dụng .....	13
4.3. Xác định các yêu cầu cài đặt.....	13
4.4. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt .....	13
4.4.1.Cài đặt.....	13
4.4.2.Chạy phần mềm trên local (Local Deployment).....	13
4.5. Hướng dẫn sử dụng phần mềm .....	14

<b>KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....</b>	<b>15</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>16</b>
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>17</b>

# LỜI NÓI ĐẦU

Trong cuộc sống đô thị, việc quản lý thu chi không chỉ là vấn đề của cá nhân mà còn là nền móng quan trọng của mỗi khu phố, tổ dân phố. Minh bạch thông tin, công khai các khoản thu, và việc ghi chép, lưu trữ thông tin nộp phí đang trở thành một nhu cầu cấp thiết. Để đáp ứng nhu cầu này, việc xây dựng một trang web tiện ích, thay thế hoàn toàn những cuốn sổ ghi tay, không chỉ giúp ghi lại thông tin nộp phí một cách dễ dàng từ người dân mà còn tính toán, quản lý và thống kê các khoản thu một cách hiệu quả, là một bước đi quan trọng và cần thiết.

Một trang web quản lý thu phí hiệu quả không chỉ là một nền tảng kỹ thuật số, mà còn là nền tảng kết nối và quản lý thông tin, từ việc quản lý nhân khẩu, hộ khẩu đến việc tổ chức và ghi nhận các khoản thu. Điều này đòi hỏi một hệ thống tích hợp, linh hoạt và an toàn. Đề tài sẽ mô tả chi tiết về những bước xây dựng lên một trang web hỗ trợ quản lý thu phí và đóng góp.

# PHÂN CÔNG CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM

Họ và tên	Tổng hợp công việc thực hiện	Đánh giá
Đinh Thái Sơn	Trưởng nhóm, Developer/Backend	
Bùi Quang Huy	Phó nhóm, Desiner/Frontend	
Phạm Quang Huy	Developer/Database	
Trần Ngọc Bảo	Developer/Frontend	
Vũ Minh Hiền	Writing/Report	

# CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN

## 1.1. Mô tả yêu cầu bài toán

- 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.

- Hàng năm tổ dân phố thực hiện thu một số khoản phí và đóng góp của các hộ gia đình, công việc này do cán bộ kế toán phụ trách. Khoản phí vệ sinh là bắt buộc với tất cả các hộ gia đình, mỗi năm thu 1 lần với định mức 6.000VNĐ / 1 tháng / 1 nhân khẩu.

- Cán bộ kế toán sẽ lập danh sách các hộ gia đình và số nhân khẩu tương ứng, sau đó đến từng nhà thu phí và ghi nhận số tiền nộp. Đối với các khoản đóng góp thì không quy định số tiền mà phụ thuộc vào từng hộ, các khoản đóng góp này được thu theo từng đợt của các cuộc vận động như: “Ủng hộ ngày thương binh – liệt sỹ 27/07”, “Ủng hộ ngày tết thiếu nhi”, “Ủng hộ vì người nghèo”, “Trợ giúp đồng bào bị ảnh hưởng bão lụt”, ...

- Cán bộ kế toán cũng cần thống kê tổng số tiền đã thu trong mỗi đợt, tổng số hộ đã nộp và có thể xem chi tiết mỗi hộ đã nộp những khoản tiền nào.

## 1.2. Khảo sát bài toán

Mẫu quản lý thu phí có sẵn (giấy) theo yêu cầu của bài toán được thu thập:

UBND PHƯỜNG KHUÔNG BÌNH KHU DÂN CƯ 2			DANH SÁCH CÁC HỘ GÓP QUỸ TỰ NGUYỆN NĂM 2020									
TT	Họ và tên	Địa chỉ	Quỹ vì người nghèo	Quỹ vì biển đảo VN	Quỹ lễ Đình Gưng	Quỹ tổ ĐP	Quỹ vì trẻ thơ	Quỹ nhân đạo, từ thiện	Quỹ tinh nghĩa	Quỹ khuyến học	Quỹ người cao tuổi	Ký nhận
1	Phạm Văn Hùng	50/145				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
2	Phạm Văn Hùng	6/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
3	Phạm Văn Hùng	5/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
4	Ngô Quang Văn	7/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
5	Phạm Văn Hùng	11/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
6	Nguyễn Văn Hùng	15/11/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
7	Trần Văn Hùng	12/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
8	Ngô Văn Hùng	11/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
9	Ngô Văn Hùng	12/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
10	Trần Văn Hùng	13/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
11	Trần Văn Hùng	14/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
12	Trần Văn Hùng	15/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
13	Trần Văn Hùng	16/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
14	Trần Văn Hùng	17/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
15	Trần Văn Hùng	18/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
16	Trần Văn Hùng	19/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
17	Trần Văn Hùng	20/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
18	Trần Văn Hùng	21/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
19	Trần Văn Hùng	22/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn
20	Trần Văn Hùng	23/1/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thôn

### 1.3. Thông tin cơ bản cho nghiệp vụ của bài toán

Input		Process	Output
Phí bắt buộc	Số hộ gia đình	Tính toán số tiền nộp của mỗi hộ gia đình	Số tiền mà mỗi hộ gia đình đã nộp.Tổng số tiền cả khu phố. Số hộ gia đình chưa nộp phí. Số loại phí mà mỗi hộ gia đình đã nộp. Số tiền còn nợ.
	Địa Chỉ		
	Họ tên chủ hộ		
	Số nhân khẩu		
	Ngày nộp		
Phí tự nguyện	Số hộ gia đình	Tổng số tiền thu được trong từng đợt. Số hộ nộp tiền. Thống kê danh sách	
	Địa Chỉ		
	Họ tên chủ hộ		
	Đợt nộp		
	Số tiền		
	Ngày nộp		

## CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

### 2.1. Giới thiệu chung

+ Các tác nhân của hệ thống:

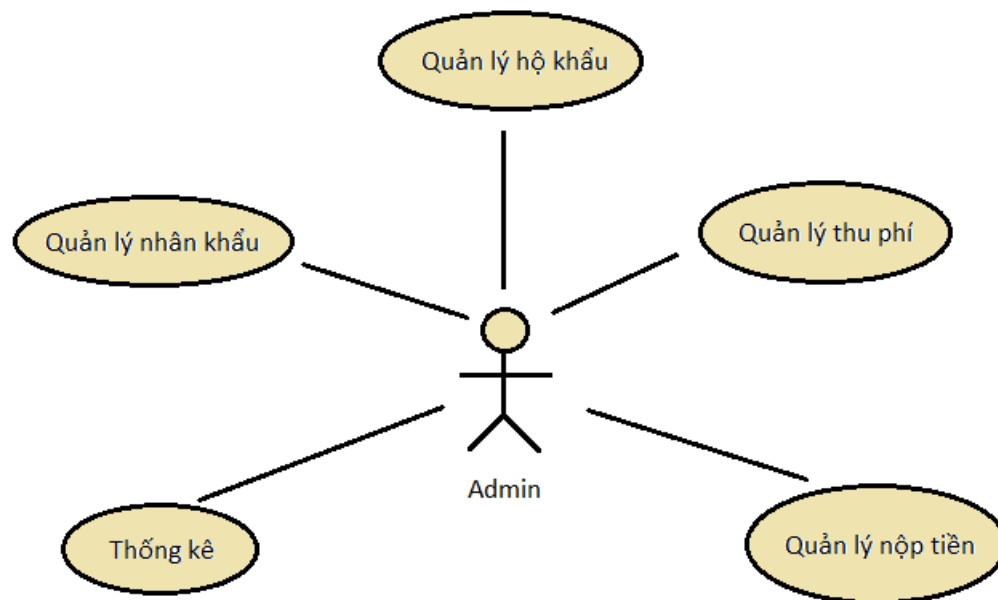
- Kế toán và người quản lý là những người sử dụng hệ thống này, hệ thống được cung cấp thông tin từ nhân khẩu trong vùng quản lý - Kế toán và người quản lý sẽ duy trì và quản trị hệ thống

### 2.2. Biểu đồ use case

#### 2.2.1. Biểu đồ use case tổng quan

Để truy cập vào ứng dụng quản lý thu chi thì người kế toán phải đăng nhập theo tên đăng nhập và mật khẩu đã được cấp sẵn cho người quản lý ứng dụng. Khi đăng nhập thành công, kế toán có thể sử dụng các chức năng được cung cấp trong ứng dụng như quản lý nhân khẩu, quản lý hộ khẩu, quản lý khoản thu và quản lý thu chi. Kế toán cũng có thể xem thống kê trong chức năng thông kê để thống kê về số tiền đã nộp trong mỗi khoản thu.

Biểu đồ use-case tổng quan cho bài toán:

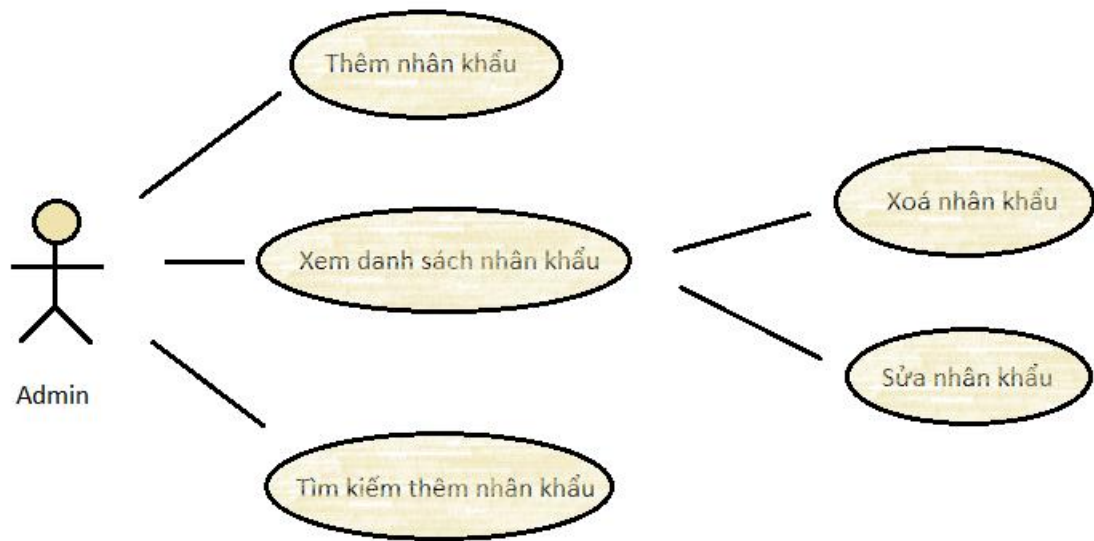


#### 2.2.2. Biểu đồ use case phân rã mức 2

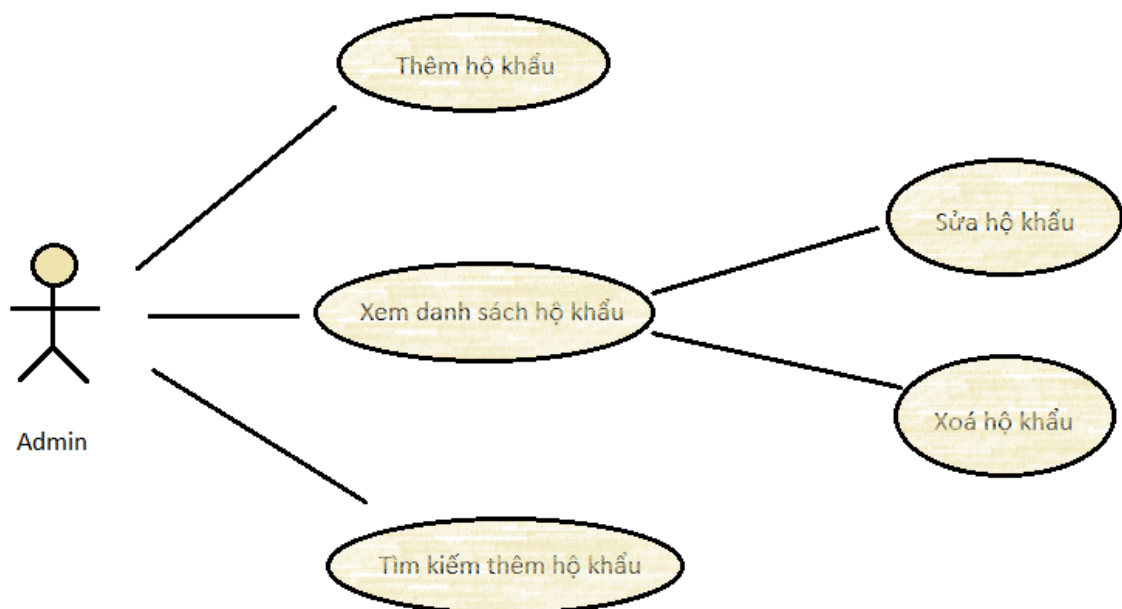
Biểu đồ use-case phân rã cho những use-case phức tạp:



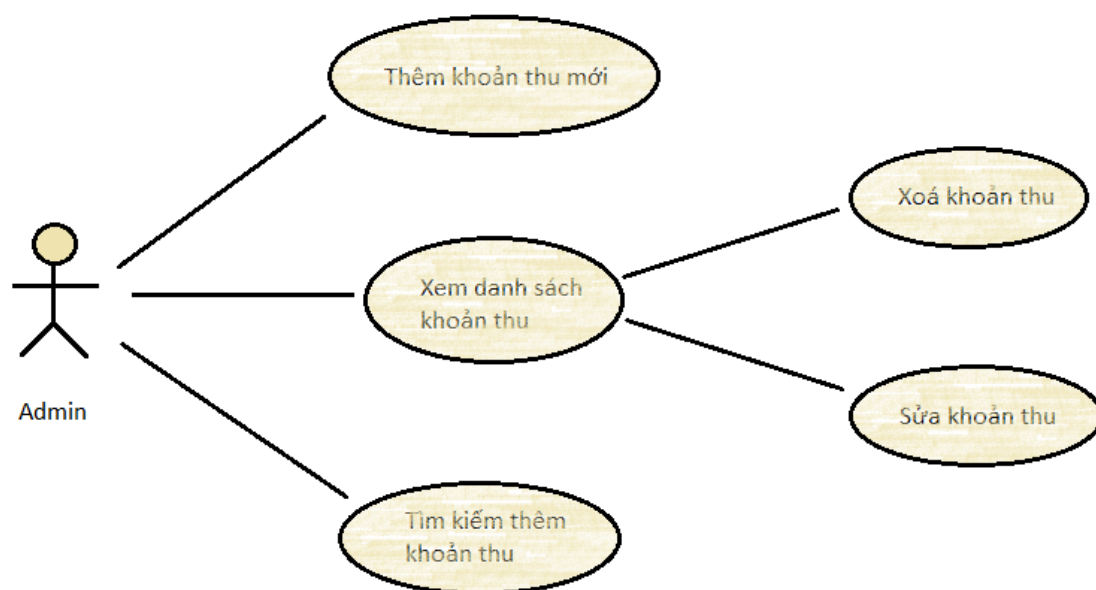
Phân rã use-case “quản lý nhân khẩu”:



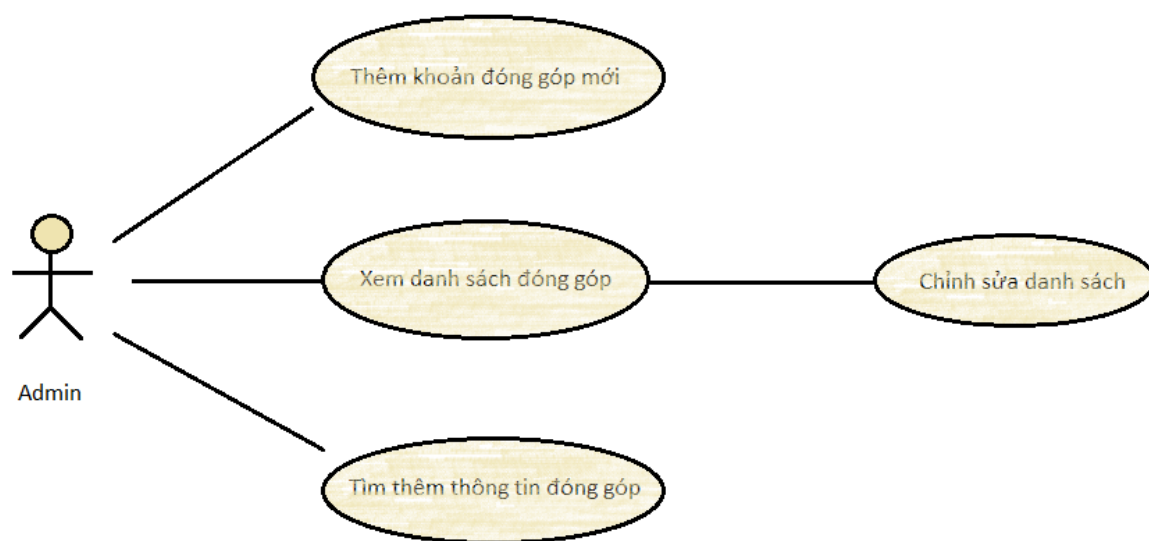
Phân rã use-case “quản lý hộ khẩu”:



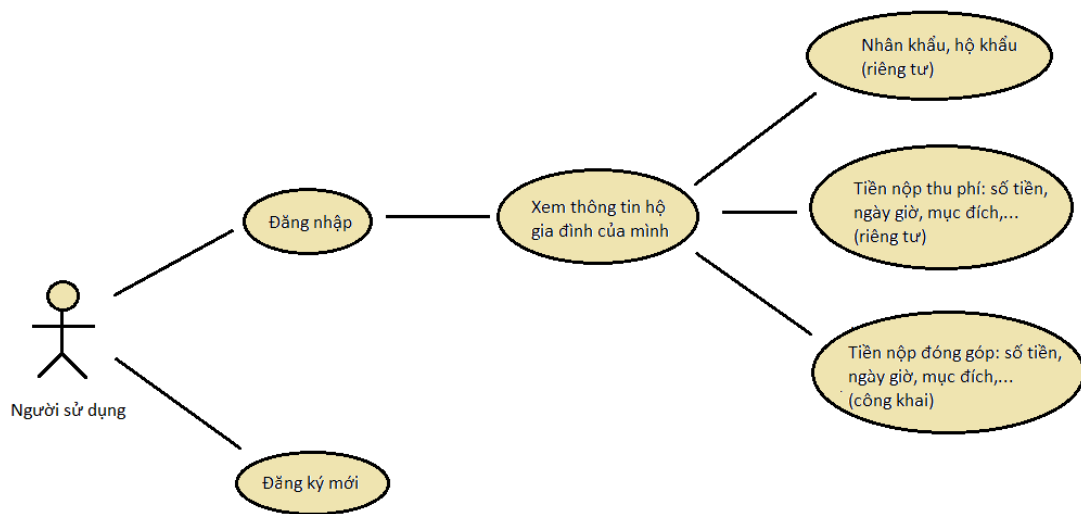
*Phân rã use-case “quản lý thu phí”:*



*Phân rã use-case “quản lý đóng góp”:*



Phân rã use-case “người dùng”:



## 2.3. Các yêu cầu phi chức năng

### Chức năng

- Hỗ trợ tối đa cho kế toán trong việc quản lý thu phí

### Tính dễ dùng

- Kết nối Internet là dùng được

### Tính ổn định

- Chương trình có thể hoạt động 24/24 giờ, 7/7 ngày.

### Hiệu suất

- Hỗ trợ quản lý không giới hạn nhân khẩu, hộ khẩu, khoản thu, nộp phí.
- Hoàn tất các thao tác nhanh.

### Sự hỗ trợ

- Không có

### Các ràng buộc thiết kế

- Không có

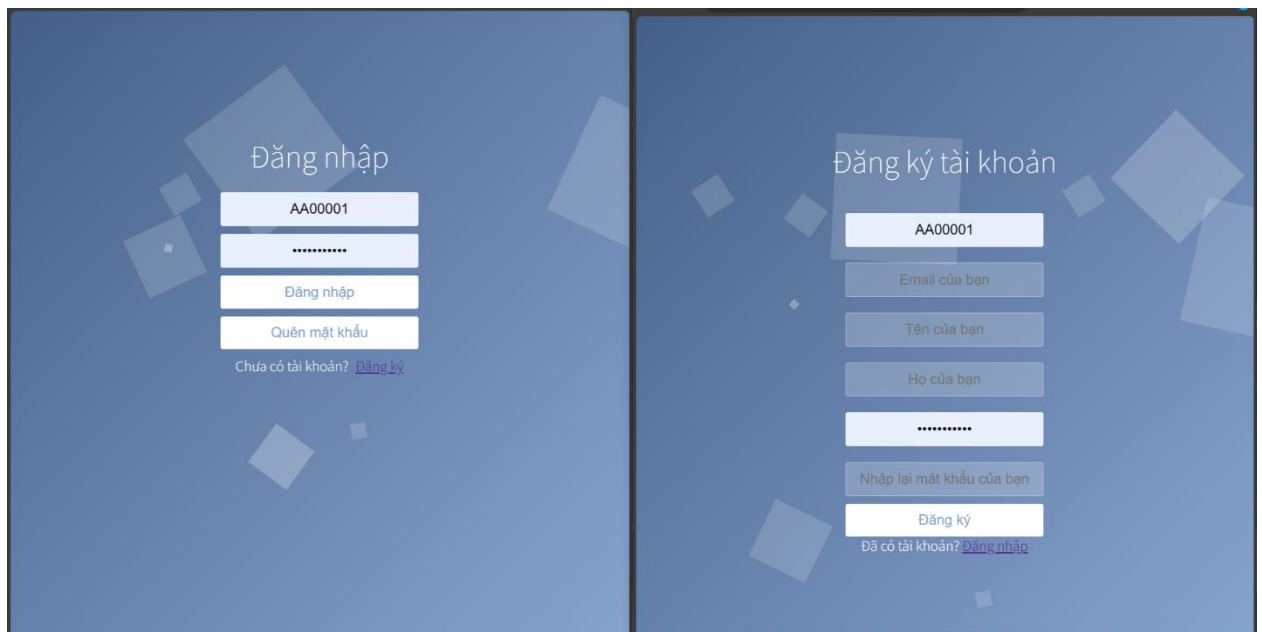
# CHƯƠNG 3. CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA

## 3.1. Giao diện minh họa các chức năng

- Giao diện:



- Trang đăng nhập & đăng ký:



# CHƯƠNG 4. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

## 4.1. Đối tượng, phạm vi sử dụng

- Đối tượng sử dụng phần mềm: kế toán, những đối tượng muốn quản lý thu phí cho các khu phố.
- Phạm vi sử dụng phần mềm: dành quản lý thu phí cho những khu phố.

## 4.2. Xác định các yêu cầu cài đặt

Yêu cầu chương trình:

- Hệ điều hành: bất cứ hệ điều hành nào

Yêu cầu phần cứng:

- Không yêu cầu cấu hình phần cứng cao, dùng được là được.

## 4.3. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt

### 4.3.1. Cài đặt

#### 1. Tải repository

```
git clone https://github.com/vepiot/Quan-Ly-Thu-Phi-Dong-Gop.git  
cd Quan-Ly-Thu-Phi-Dong-Gop
```

#### 2. Cài đặt thư viện Django

```
pip install django
```

### 4.3.2. Chạy phần mềm trên local (Local Deployment)

Sau khi tải thư viện Django, có thể chạy ứng dụng với lệnh sau:

```
python manage.py runserver
```

Ứng dụng sẽ được chạy local ở <http://localhost:8000>

(8000 là port mặc định của Django)

## **4.4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

Chương trình dùng cho kế toán để quản lý thông tin thu phí trong khu vực. Chương trình có 4 chức năng chính là quản lý nhân khẩu, quản lý hộ khẩu, quản lý khoản phí và quản lý nộp tiền. Mỗi chức năng quản lý nhân khẩu, hộ khẩu, khoản phí đều có những chức năng con thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin trừ chức năng quản lý nộp tiền không có chức năng sửa.

Để sử dụng chức năng nào nhấn trực tiếp vào chức năng đó và sử dụng.

## KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Kết thúc quá trình phát triển chương trình, đa số đã hoàn thành được những yêu cầu đã đặt ra trước đó của nhóm như là giúp xây dựng một chương trình quản lý thu phí đơn giản, dễ sử dụng, công khai và minh bạch các khoản phí. Những chức năng quản lý nhân khẩu, hộ khẩu, khoản thu, nộp tiền đều hỗ trợ thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thông tin, các chức năng đều dễ sử dụng.

Tuy nhiên, do thời gian có hạn nên trong quá trình phát triển cũng còn 1 số phần mà chưa được hợp lý mà chưa thể sửa chữa ngay. Trong phần quản lý các khoản thu, các khoản thu là tự nguyện nhưng số tiền nộp vẫn bị thiết lập mặc định, chưa có thống kê chi tiết về số hộ nộp các khoản phí, số hộ chưa nộp để dễ dàng trong việc quản lý. Ngoài ra, còn một số lỗi nhỏ nhỏ khác mà nhóm có thể chưa phát hiện ra. Chương trình nếu hoạt động trên các cơ sở dữ liệu lớn thì sẽ bị chậm.

Trong tương lai, nhóm chúng em sẽ cố gắng hoàn thiện phát triển chương trình để mang lại một chương trình có trải nghiệm tốt hơn, khắc phục được những nhược điểm bên trên. Nếu có điều kiện cho phép về thời gian, nhân lực nhóm có thể phát triển chương trình thêm nhiều chức năng khác để giúp đơn giản hóa các công việc được thực hiện thủ công rất mệt mỏi và dễ bị nhầm lẫn.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**



## PHỤ LỤC

Link github phần mềm: <https://github.com/vepiot/Quan-Ly-Thu-Phi-Dong-Gop>