

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



BÀI TẬP LỚN

Môn: Nhập môn kỹ thuật phần mềm

Quản lý thu phí, đóng góp

Nhóm : 03
Mã lớp học : 147114
Giáo viên hướng dẫn : TS. 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	17
4.1. Đối tượng, phạm vi sử dụng.....	17
4.2. Xác định các yêu cầu cài đặt.....	17
4.3. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt.....	17
4.3.1. Cài đặt	17
4.3.2. Chạy phần mềm trên local (Local Deployment)	17
4.4. Hướng dẫn sử dụng chương trình.....	18

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	19
TÀI LIỆU THAM KHẢO	20
PHỤ LỤC	21

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 thiên tai, 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 ĐỊNH
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 tiền dào VN	Quỹ lễ Đình Gưng	Quỹ tổ DP	Quỹ vì trẻ thơ	Quỹ nhân đạo, từ thiện	Quỹ tinh nghĩa	Quỹ khuyến học	Quỹ người cao tuổi	Ký nhận
1	Phạm Văn Tiến	50A/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
2	Phạm Văn Tiến	6/5/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
3	Phạm Văn Tiến	5/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
4	Phạm Văn Tiến	7/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
5	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
6	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
7	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
8	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
9	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
10	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
11	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
12	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
13	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
14	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
15	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
16	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
17	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay
18	Phạm Văn Tiến	1/50/345				100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	Thay

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

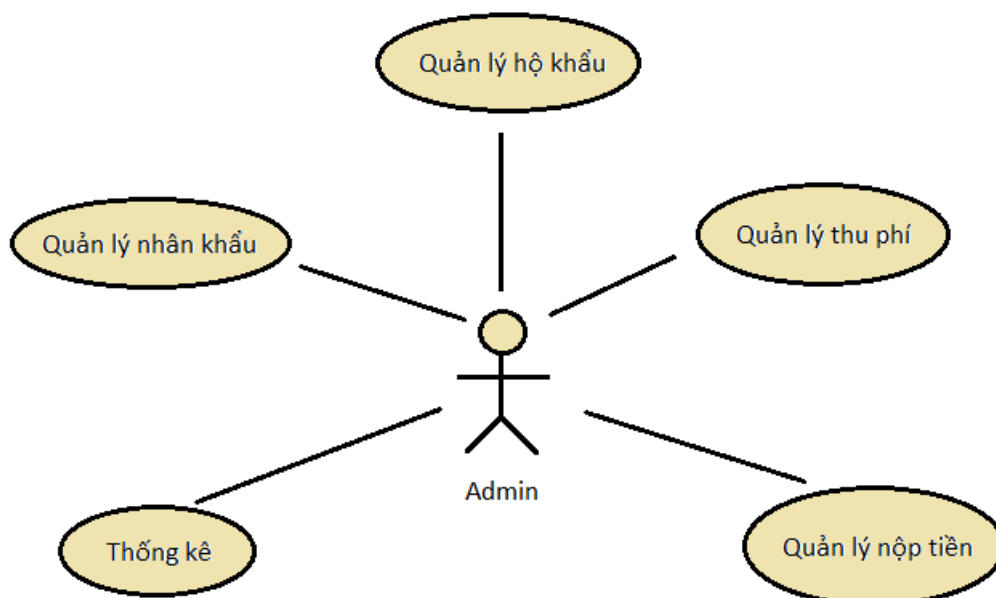
Kế toán và người quản lý là những người sử dụng hệ thống này, hệ thống được cung cấp thông tin từ nhân khẩu trong vùng quản lý – Kế toán và người quản lý sẽ duy trì và quản trị hệ thống

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.

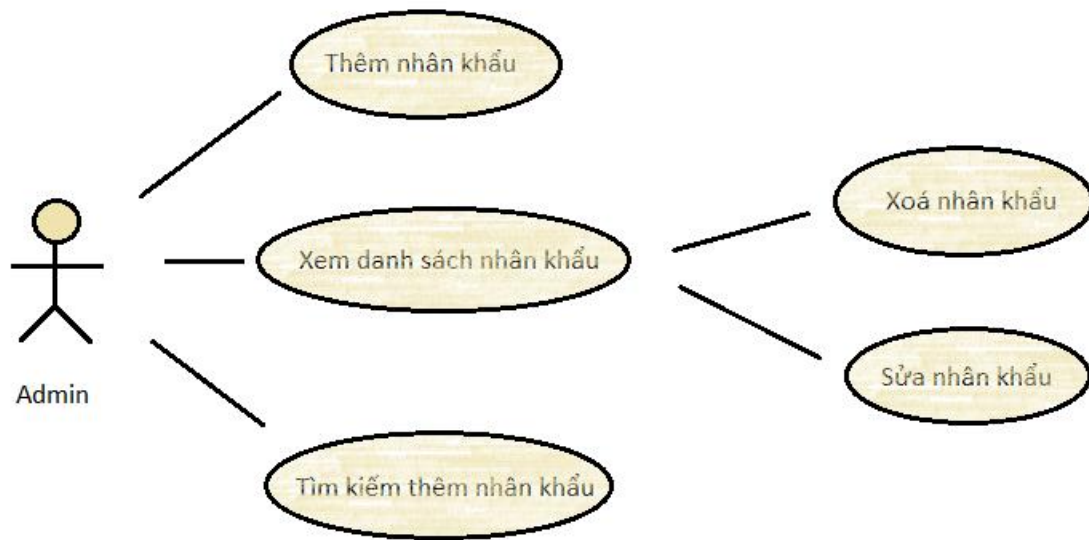
Biểu đồ use-case tổng quan cho bài toán:



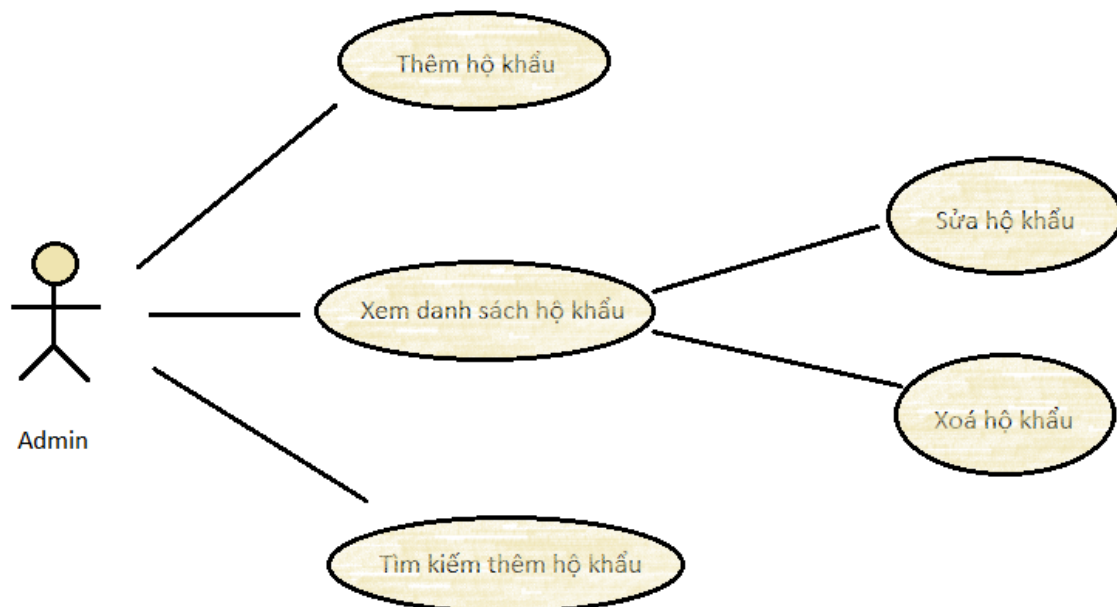
2.2.2. Biểu đồ use case phân rã mức 2

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

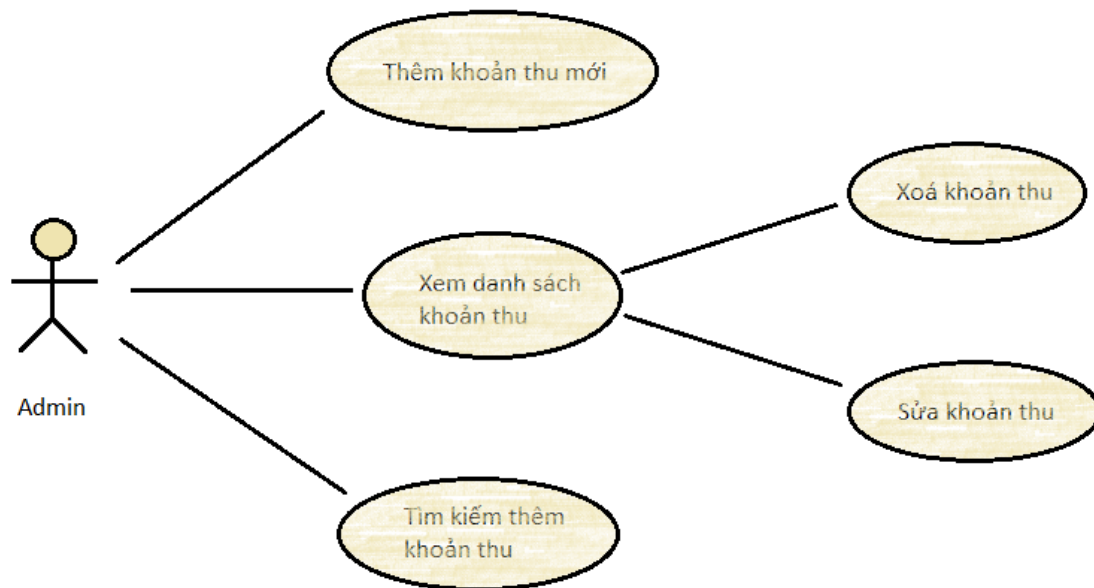
Phân rã use-case “quản lý nhân khẩu”:



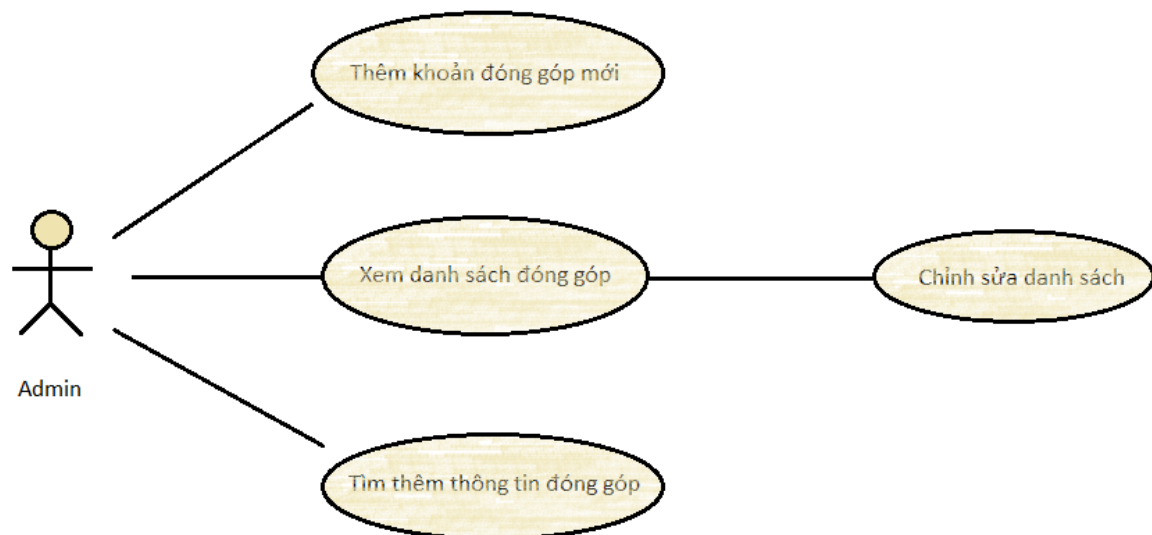
Phân rã use-case “quản lý hộ khẩu”:



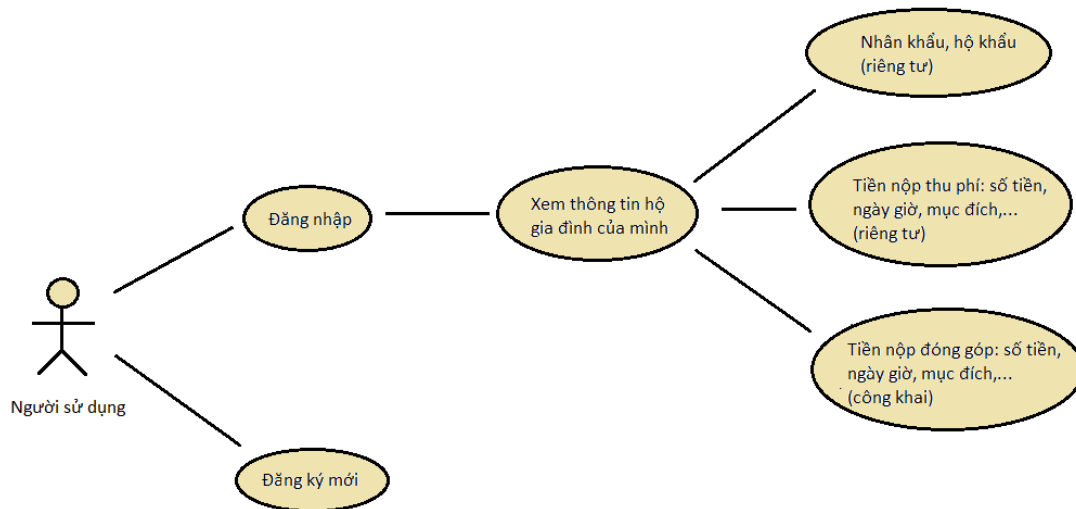
Phân rã use-case “quản lý thu phí”:



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

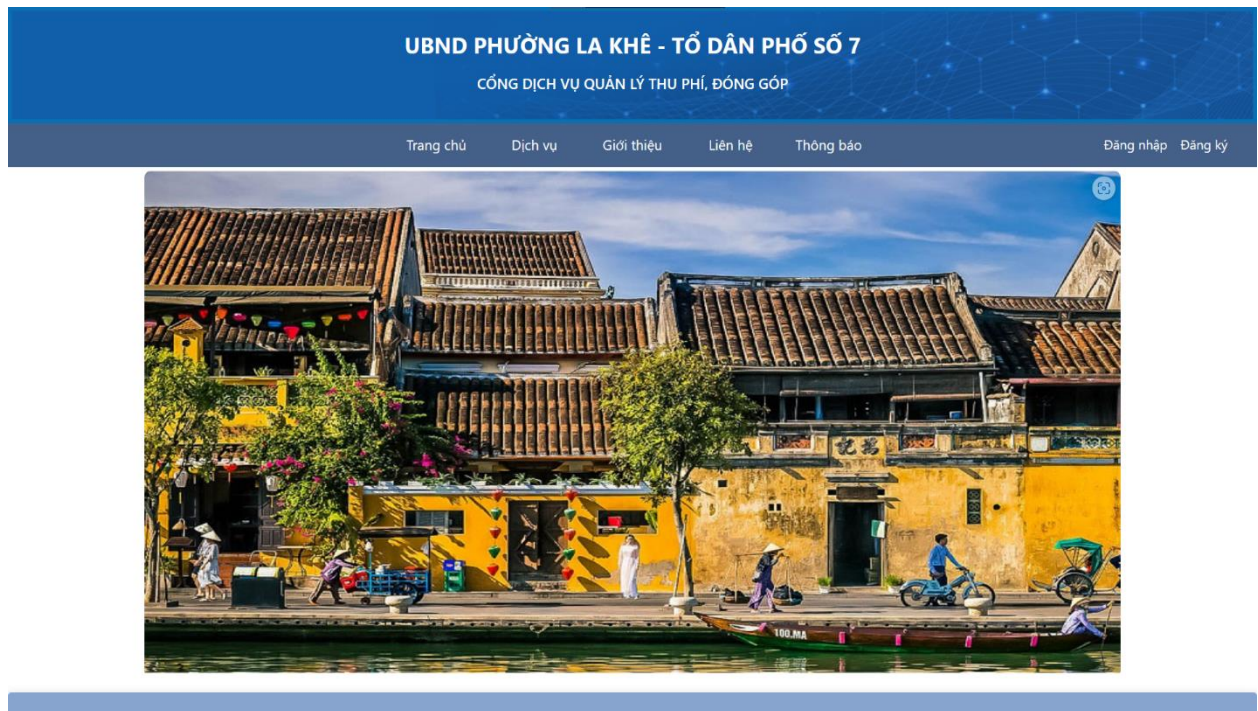
Các ràng buộc thiết kế

- Không có

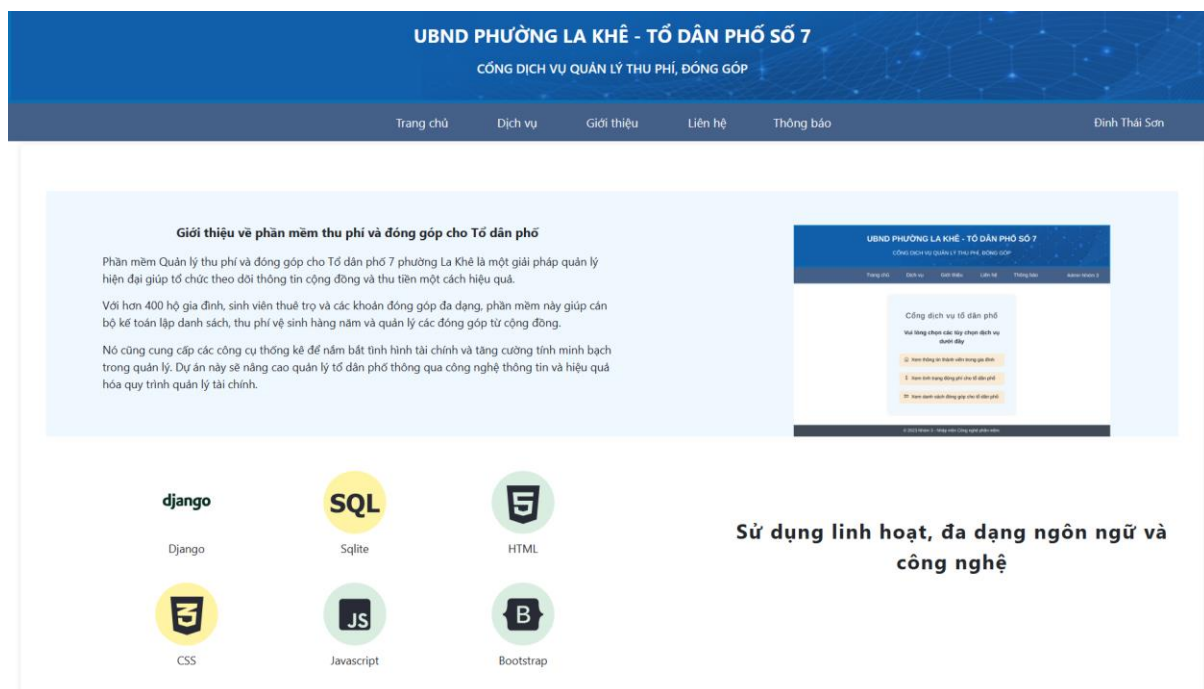
CHƯƠNG 3. CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA

3.1. Giao diện minh họa các chức năng

- Giao diện:



- Trang giới thiệu:



- Trang đăng nhập & đăng ký:

Đăng ký tài khoản

Username của bạn

Email của bạn

Tên của bạn

Họ của bạn

Mật khẩu của bạn

Nhập lại mật khẩu của bạn

Đăng ký

Đã có tài khoản? [Đăng nhập](#)

Đăng nhập

Tên tài khoản

Mật khẩu

Đăng nhập

Quên mật khẩu

Chưa có tài khoản? [Đăng ký](#)

- Trạng thái chờ admin duyệt:



© 2023 Nhóm 3 - Nhập môn Công nghệ phần mềm.

- Thông tin cá nhân mẫu:



Thông tin cá nhân

Tên đăng nhập: **AA00001**

Số hộ khẩu: **HK19001001**

Cư dân: **Đinh Thái Sơn**

Email: **sondinh99999@gmail.com**

© 2023 Nhóm 3 - Nhập môn Công nghệ phần mềm.

- Trang dịch vụ (sau khi đã được đăng nhập):

UBND PHƯỜNG LA KHÊ - TỔ DÂN PHỐ SỐ 7

CỔNG DỊCH VỤ QUẢN LÝ THU PHÍ, ĐÓNG GÓP

Trang chủDịch vụGiới thiệuLiên hệThông báoĐinh Thái Sơn

Cổng dịch vụ tổ dân phố

Vui lòng chọn các tùy chọn dịch vụ dưới đây

Xem thông tin thành viên trong gia đình

Xem tình trạng đóng phí cho tổ dân phố

Xem danh sách đóng góp cho tổ dân phố

© 2023 Nhóm 3 - Nhập môn Công nghệ phần mềm.

- Đội ngũ admin:

Trang chủ - Nmcnpmapp - Người sử dụng - AA00001

Nhập để lọc...

NMCNPMAPP

Articles + Thêm vào

Người sử dụng + Thêm vào

XÁC THỰC VÀ QUYỀN

Các nhóm + Thêm vào

Thay đổi người dùng

AA00001

Tên đăng nhập: AA00001

Mật khẩu: **thuật toán: pkid2_gha256 lặp lại: 600000 Mã salt: cYt9K***** băm: F2hd5s**

Thông tin cá nhân

First name: Sơn

Last name: Đinh Thái

Địa chỉ email: sondinh99999@gmail.com

Quyền

☒ Kích hoạt

☐ Tình trạng nhân viên

☐ Trạng thái superuser

Các nhóm:

Có sẵn Các nhóm

Chon Các nhóm

Những ngày quan trọng

Lần cuối đăng nhập: Ngày: 2023-12-27 Hôm nay | Giờ: 01:33:24 Bây giờ | Lưu ý: Hiện tại bạn đang thấy thời gian trước 7 giờ so với thời gian máy chủ.

Ngày tham gia: Ngày: 2023-11-05 Hôm nay | Giờ: 12:21:30 Bây giờ | Lưu ý: Hiện tại bạn đang thấy thời gian trước 7 giờ so với thời gian máy chủ.

☒ Is approved

☒ Dongphi

Donggop: 50000

Sukien: Trẻ em nghèo vùng cao

[LƯU LẠI](#) [Lưu và thêm mới](#) [Lưu và tiếp tục chỉnh sửa](#) [Xóa](#)

- Danh sách tài khoản (bản demo):

Trang chủ / Nmcungapp / Người sử dụng

Nhập để lọc...

NMC/NPMAPP

Articles [+ Thêm vào](#)

Người sử dụng [+ Thêm vào](#)

XÁC THỰC VÀ ỦY QUYỀN

Các nhóm [+ Thêm vào](#)

Chọn người dùng để thay đổi

Q. [Tìm kiếm](#)

Hoạt động: [Đi đến](#) 0 của 100 được chọn

<input type="checkbox"/>	Tên đăng nhập	Địa chỉ email	IS APPROVED	DONGPHI	DONGGOP	SUKIEN
<input type="checkbox"/>	AA00001	sondinh9999@gmail.com	●	●	50000	Trẻ em nghèo vùng cao
<input type="checkbox"/>	AA00002	aa00002@gmail.com	●	●	20000	Quyền góp ủng hộ lũ lụt
<input type="checkbox"/>	AA00003	thehustguys@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00004	ad@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00005	aa00005@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00006	abc@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00010	sondi@gmail.com	●	●	100000	Ủng hộ sách cho các em nhỏ miền núi
<input type="checkbox"/>	AA00011	sonson@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00012	haha@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00018		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00019	son@gmail.com	●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00020		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00021		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00022		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00023		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00024		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00025		●	●	0	0
<input type="checkbox"/>	AA00026		●	●	0	0

BỘ LỌC:

☐ Bởi group

Tất cả

1

☐ Bởi is approved

Tất cả

Có

không

☐ Bởi dongphi

Tất cả

Có

không

☐ Bởi donggop

Tất cả

0

20000

50000

100000

☐ Bởi sukien

Tất cả

0

Quyền góp ủng hộ lũ lụt

Trẻ em nghèo vùng cao

abc3

Ủng hộ sách cho các em nhỏ miền núi

- Danh sách hộ khẩu (bản demo):

Trang chủ / Xác thực và ủy quyền / Các nhóm

Nhập để lọc...

NMC/NPMAPP

Articles [+ Thêm vào](#)

Người sử dụng [+ Thêm vào](#)

XÁC THỰC VÀ ỦY QUYỀN

Các nhóm [+ Thêm vào](#)

Chọn Nhóm để thay đổi

Q. [Tìm kiếm](#)

Hoạt động: [Đi đến](#) 0 của 7 được chọn

<input type="checkbox"/>	NHOM
<input type="checkbox"/>	ADMIN
<input type="checkbox"/>	HK19010001
<input type="checkbox"/>	HK19010002
<input type="checkbox"/>	HK19010003
<input type="checkbox"/>	HK19010004
<input type="checkbox"/>	HK19010005
<input type="checkbox"/>	HK19010006

7 Các nhóm

CHƯƠNG 4. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

4.1. Đối tượng, phạm vi sử dụng

- Đối tượng sử dụng chương trình: kế toán, những đối tượng muốn quản lý thu phí cho các khu phố.
- Phạm vi sử dụng chương trình: 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: Linux, Windows, MacOS.

Yêu cầu phần cứng:

- Không có yêu cầu cấu hình cho sản phẩm này.

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

- [1] Slide giảng dạy môn “Phân tích thiết kế hệ thống thông tin” do khoa KHMT và KTMT giảng dạy.
- [2] Slide giảng dạy môn “Nhập môn công nghệ phần mềm” do khoa KHMT và KTMT giảng dạy.

PHỤ LỤC

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