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 : 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 Hiển	20210324	hien.vm210324@sis.hust.edu.vn	KTMT – 02

Hà Nội, tháng 01 năm 2024

MỤC LỤC

M	uc	luc
	~	

MŲC LŲC	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 YỀU 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. Thiết kế kiến trúc	11
2.4. Các yêu cầu phi chức năng	12
CHƯƠNG 3. CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA	13
3.1. Giao diện minh hoạ các chức năng	13
CHƯƠNG 4. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG	18
4.1. Đối tượng, phạm vi sử dụng	18
4.2. Xác định các yêu cầu cài đặt	18
4.3. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt	18
4.3.1. Cài đặt	18
4.3.2. Chạy phần mềm trên local (Local Deployment)	18

IT3180 – Nhập môn công nghệ phần mềm	Nhóm 03
4.4. Hướng dẫn sử dụng chương trình	19
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỀN	20
TÀI LIỆU THAM KHẢO	21
PHU LUC	2.2

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	Hoàn thành		
Bùi Quang Huy	Phó nhóm, Desiner/Frontend	Hoàn thành		
Phạm Quang Huy	Developer/Tester	Hoàn thành		
Trần Ngọc Bảo	Developer/Frontend	Hoàn thành		
Vũ Minh Hiển	Writing/Report	Hoàn thành		

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:

	Ho va ten	Địa chỉ	Quỹ vi người nghèo	Quỹ vi biển đảo VN	Quỹ lễ Đình Gừng	Quỹ tổ DP	Quỹ vì trẻ thơ		Quỹ tình nghĩa	Quỹ khuyển học	Quỹ người cao tuổi	Ký nhận
ı	Man Vantlew	50A/895				400-000	2000	\$5.500	20.00	20,000	2000	Henz
J	to The bin Thon	6/5-/345				100.00	9	0	0	9	0	Thomas
ĺ	Many the Him	5/50/545				100,000		\$0.000	20.00	20.00	2000	2
l	Na Quana Vão	7/50/345				1000	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	15
Ł	will kno The	1/50/345				100 00	20.00	30.00	20,00	2000	20,000	The
i	James Fle Brugh	JE MUA/341				10.00	20,00	20.000	20.00	20 000	20,000	thur
ì	The Cary As	121/345						20.000				10
ı	Ni The chie							Ja (35)				1000
	Na Thertokun	168/345										stie
	Hoong They tait	05/345										Has
P	Ro thuttang	70/345						5.00			10.00	
	Course Retail	125/345				100 60			9		0	Jul
ń	Thom Teny Nation					100.000	6		-	0	-	97
	ng the riquist	Co.									20 00	W
	Rom The Guyen										20.00	the state of the s

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

	Input	Process	Output			
	Số hộ gia đình					
D1 (1 4)	Địa Chỉ	Tính toán số tiền				
Phí bắt buộc	Họ tên chủ hộ	nộp của mỗi hộ gia				
ouọc	Số nhân khẩu	đình	Số tiền mà mỗi hộ gia đình			
	Ngày nộp		đã nộp. Tổng số tiền cả khu			
	Số hộ gia đình		phố. Số hộ gia đình chưa nộp phí. Số loại phí mà mỗi			
	Địa Chỉ	Tổng số tiền thu	hộ gia đình đã nộp. Số tiền			
Phí tự	Họ tên chủ hộ	được trong từng đợt. Số hộ nộp	còn nợ.			
nguyện	Đợt nộp	tiền. Thống kê				
	Số tiền	danh sách				
	Ngày nộp					

CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

2.1. Giới thiệu chung

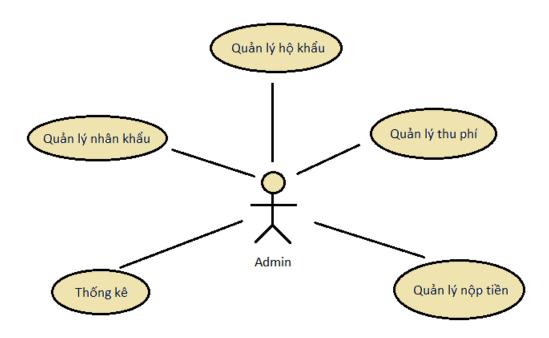
Kế toán và người quản lý là những người sử dụng hệ thống này, hệ thống được cung cấp thông tin từ nhân khẩu trong vùng quản lý - Kế toán và người quản lý sẽ duy trì và quản trị hệ thống

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 toná 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:



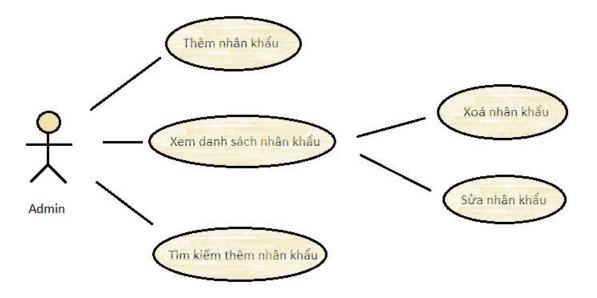
2.2.2. Biểu đồ use case phân rã mức 2

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

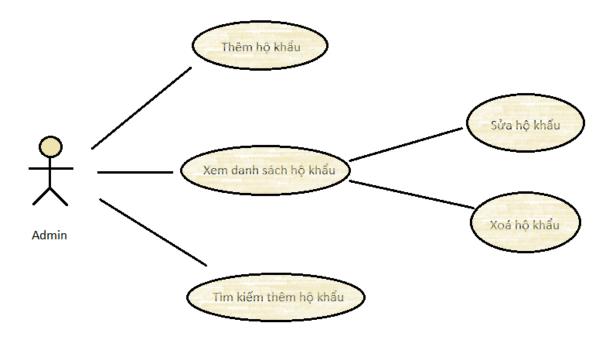
Phân rã use-case "quản lý nhân khẩu":

IT3180 – Nhập môn công nghệ phần mềm

Nhóm 03



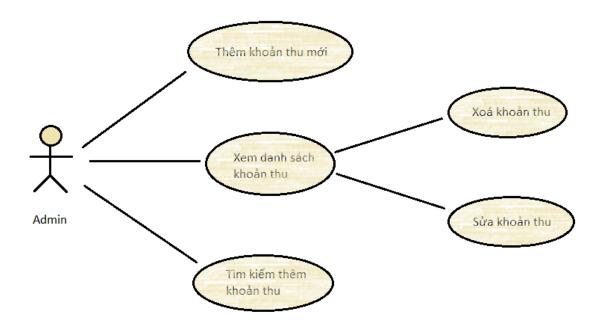
Phân rã use-case "quản lý hộ khẩu":



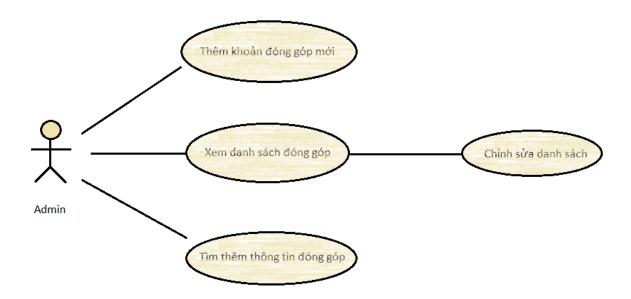
IT3180 – Nhập môn công nghệ phần mềm

Nhóm 03

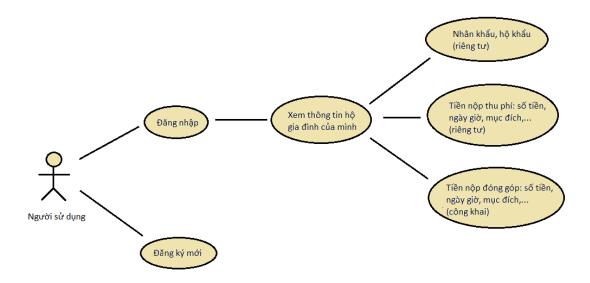
Phân rã use-case "quản lý thu phí":



Phân rã use-case "quản lý đóng góp":



Phân rã use-case "người dùng":

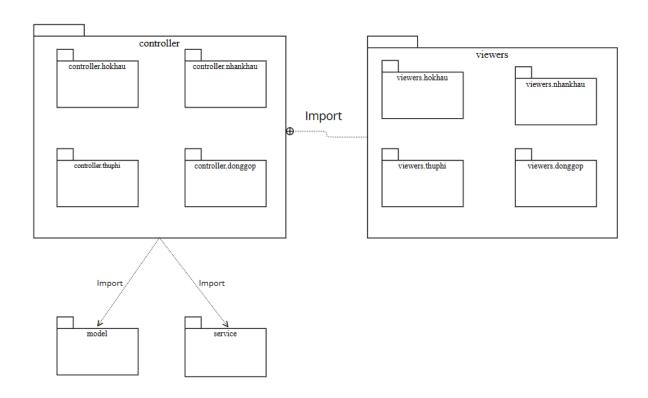


2.3. Thiết kế kiến trúc

Phần mềm phát triển dựa trên kiến trúc MVC. Mẫu kiến trúc MVC là phương pháp chia nhỏ các thành phần dữ liệu, trình bày và dữ liệu nhập từ người dùng thành những thành phần riêng biệt.

Từ sơ đồ kiến trúc MVC chung, nhóm đã xây dựng và phát triển phần mềm dựa trên khung của sơ đồ kiến trúc này. Cụ thể, thành phần Model trong phần mềm là bao gồm gói model và service, model định nghĩa và khởi tạo ra các đối tượng cần thiết phù họp với những dữ liệu trong cơ sở dữ liệu, service cung cấp các thao tác trực tiếp tới cơ sở dữ liệu để có thể dễ dàng thêm, xóa, sửa dễ hơn trên cơ sở dữ liệu. Thành phần View là các gói views, views.hokhau, views.nhankhau, views.khoanthu, views.noptien là các file .fxml tạo ra các giao diện. Thành phần Controller là các gói controller, controller.hokhau, controller.nhankhau, controller.khoanthu, controller.noptien để điều khiển các thao tác từ người dùng.

Biểu đồ gói UML về sự phụ thuộc của các package như sau:



Mục đích và nhiệm vụ của từng package:

controller	Điều khiển các thao tác từ người dùng để hiển thị, truy xuất hợp lí các cơ sở dữ liệu,			
views	Tạo ra các giao diện			
model	Tạo ra các đối tượng và trực tiếp tương tác với các cơ sở dữ liệu			

2.4. 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

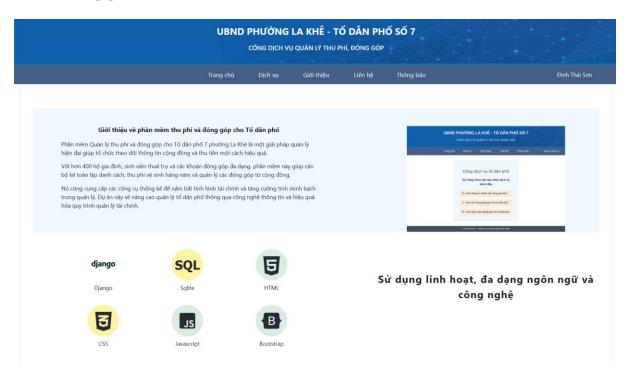
CHƯƠNG 3. CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA

3.1. Giao diện minh hoạ các chức năng

- Giao diện:



- Trang giới thiệu:



- Trang đăng nhập & đăng ký:



IT3180 – Nhập môn công nghệ phần mềm

Nhóm 03

- Trạng thái chờ admin duyệt:



© 2023 Nhóm 3 - Nhập môn Công nghệ phần mềr

- Thông tin cá nhân mẫu:



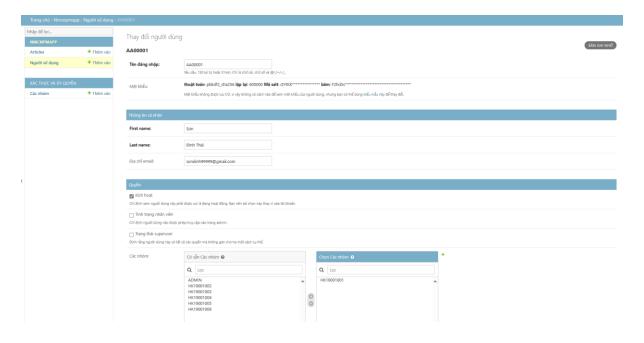
3 3 5 5

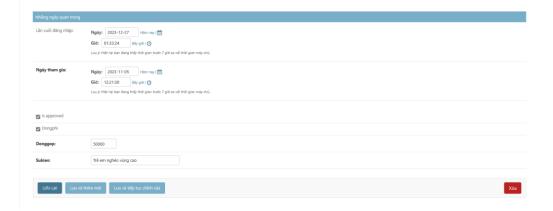
- Trang dịch vụ (sau khi đã được đăng nhập):



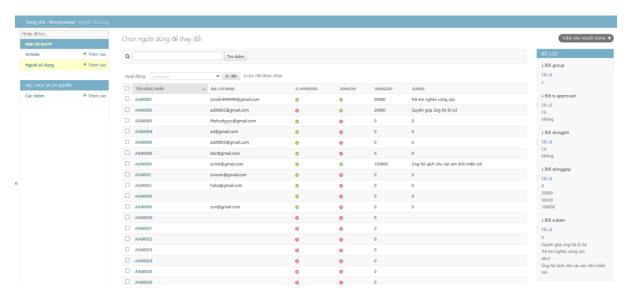
© 2023 Nhóm 3 - Nhập môn Công nghệ phần mền

- Đội ngũ admin:

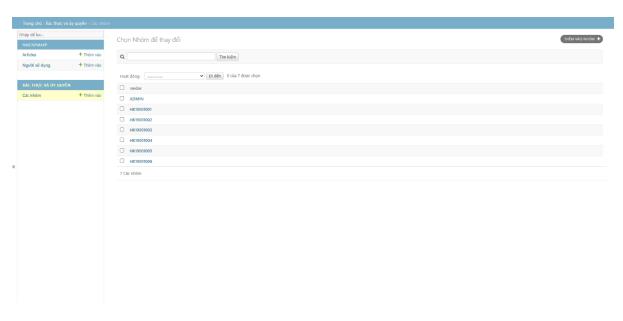




- Danh sách tài khoản (bản demo):



- Danh sách hộ khẩu (bản demo):



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. Tåi 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
```

Úng 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 nho nhỏ khác mà nhóm có thể chưa phát hiện ra. Chương trình nếu hoạt động trên các cơ sở dữ liêu lớn thì sẽ bi châm.

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.

					•	•
IT3180 –	N T1. △	^	_ ^	1. ^	1_ ^	^
1 1 3 1 XU —	unan	mon	cono	none	nnan	mem
115100	1 11146	111011	cong	115110	Pilali	1110111

Nhóm 03

PHŲ LŲC

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

Trang 22