# TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# BÁO CÁO MÔN HỌC NĂM HỌC 2024 - 2025 CHUYÊN ĐỀ J2EE (841468)

# Hệ thống quyên góp từ thiện cho cơ sở giáo dục ĐH

#### NHÓM 2

Nguyễn Quốc An - 3120410020

Lý Kiến Huy - 3120410207

Lê Minh Phúc - 3120410405

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thanh Phước

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2024

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# BÁO CÁO MÔN HỌC NĂM HỌC 2024 - 2025 CHUYÊN ĐỀ J2EE (841468)

# Hệ thống quyên góp từ thiện cho cơ sở giáo dục ĐH

#### NHÓM 2

Nguyễn Quốc An - 3120410020

Lý Kiến Huy - 3120410207

Lê Minh Phúc - 3120410405

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thanh Phước

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2024

### LÒI CẨM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn đến Thầy Nguyễn Thanh Phước - thầy giảng viên bộ môn "Chuyên đề J2EE", khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Sài Gòn - đã hỗ trợ nhóm trong suốt quá trình nghiên cứu, học tập và cung cấp các ý kiến giúp nhóm em hoàn thiện đồ án

Nhóm em cũng muốn gửi lời cảm ơn đến tất cả những người đã đóng góp ý kiến và hỗ trợ nhóm trong suốt quá trình nghiên cứu. Nhóm em rất biết ơn những đóng góp của mọi người và hi vọng sẽ nhận được sự hỗ trợ của mọi người trong tương lai.

Nhóm hi vọng báo cáo môn học sẽ đóng góp ít nhiều thông tin cho chủ đề được đề cập. Do kinh nghiệm lập trình còn sơ sài cho nên bài báo cáo không thể không tránh khỏi một số sai sót. Rất mong đóng góp ý kiến từ quý thầy cô và người đọc để cải thiện kỹ năng lập trình, hoàn thiện mô hình ngày một tốt hơn.

#### LỜI MỞ ĐẦU

Đứng trước thời đại công nghệ số, hàng loạt công nghệ và sản phẩm đã số ra đời. Công nghệ thông tin đã và đang được ứng dụng hiệu quả trong nhiều lĩnh vực. Hàng loạt các ứng dụng được ra đời với mục đích tối ưu hóa năng suất làm việc, cải thiện giáo dục, giải trí, chia sẻ thông tin, thương mại điện tử,... Một trong những đề tài cấp thiết đó là hệ thống quản lý việc từ thiện. Đa số việc quản lý từ thiện hiện nay được triển khai như một tính năng nhỏ trong các ứng dụng quản lý tiền tệ, nhưng chúng em nhận thấy tính năng chưa thực sự hữu dụng.

Qua việc từ thiện ủng hộ người dân chịu thiệt hại từ bão lũ Yagi vừa qua, chúng em nhận thức được việc từ thiện phải được quản lý công khai, minh bạch, có quy trình cụ thể như cách mà chính phủ đã làm. Nhận thấy tính cấp thiết của đề tài, chúng em đã quyết định xây một hệ thống quản lý từ thiện với tiêu chí tiện lợi cho người ủng hộ từ thiện, công khai, nhanh chóng, minh bạch các giao dịch tiền ủng hộ, cụ thể kế hoạch sử dụng tiền vào các hoạt động trong chiến dịch từ thiện cho người ủng hộ tiền cho chiến dịch biết.

Phương pháp nghiên cứu chúng em đã sử dụng bao gồm: phương pháp nghiên cứu lý thuyết, phương pháp so sánh lý thuyết và tổng hợp kinh nghiệm. Phương pháp này được chúng em thực hiện qua việc tham khảo các công trình nghiên cứu khoa học, những bài báo khoa học để từ đó tổng hợp và quyết định nền tảng hệ thống. Sau khi quá trình tham khảo, chúng em quyết định nền tảng hệ thống sẽ dựa trên cơ sở lý thuyết trong một bài báo khoa học có tên "Developing a Reliable Service System of Charity Donation During the Covid-19 Outbreak" [1]. Vì thời gian giới hạn nên chúng em chỉ ứng dụng một phần nhỏ của hệ thống và sửa đổi lại cho phù hợp trình độ và nhân lực phát triển hệ thống.

Phạm vi và đối tượng của đề tài là hệ thống quản lý chiến dịch từ thiện cho cơ sở giáo dục đại học.

Bố cục của báo cáo được chia làm 3 chương:

- Chương 1: Tổng quan về đề tài

- Chương 2: Hệ thống quyên góp từ thiện cho cơ sở giáo dục Đại học

- Chương 3: Kết luận

# BẢNG PHÂN CÔNG

Công việc	Người phụ trách	
Thiết kế cơ sở dữ liệu	Lý Kiến Huy, Lê Minh Phúc, Nguyễn	
·	Quốc An	
Thiết kế UX/UI website người dùng ủng	Nguyễn Quốc An	
hộ	11guyen Quoe / III	
Thiết kế UX/UI website người quản trị hệ	Lê Minh Phúc	
thống	Le William I flac	
Thiết kế UX/UI website người quản lý	Lý Kiến Huy	
chiến dịch	Ly Itien IIuy	
Thiết kế luồng xử lý của hệ thống	Nguyễn Quốc An	
backend		
Phát triển website người dùng ủng hộ	Nguyễn Quốc An	
Phát triển website người quản trị hệ thống	Lê Minh Phúc	
Phát triển website người quản lý chiến	Lý Kiến Huy	
dich	3	
Phát triển APIs backend và liên kết tới	Nguyễn Quốc An	
website người dùng ủng hộ		
Phát triển mô hình MVC backend và liên	Lê Minh Phúc	
kết tới website người quản trị hệ thống		
Phát triển mô hình MVC backend và liên	Lý Kiến Huy, Nguyễn Quốc An	
kết tới website người quản lý chiến dịch		
Phát triển server translate vi-en	Nguyễn Quốc An	
Tích hợp Ollama trained model	Nguyễn Quốc An	
Tích hợp dịch vụ của VietQR, Casso	Nguyễn Quốc An	
Tích hợp dịch vụ của Google Cloud	Nguyễn Quốc An	
Tích hợp Spring Gmail	Lý Kiến Huy	
Tích hợp bảo mật Oauth 2.0	Nguyễn Quốc An	
Viết nội dung 6 chiến dịch từ thiện	Lê Minh Phúc	
Theo dõi và quản lý công việc nhóm	Nguyễn Quốc An	
Cấu hình và triển khai hệ thống trên	Nguyễn Quốc An	
server thật	Lý Kiến Huy, Lê Minh Phúc, Nguyễn	
Kiểm thử và sửa lỗi	Quốc An	
	Quoc All	

#### Link github dự án:

Frontend: <a href="https://github.com/NguyenQuocAnDev27/Charitable-donation-system-client-web.git">https://github.com/NguyenQuocAnDev27/Charitable-donation-system-client-web.git</a>

Backend 1: https://github.com/NguyenQuocAnDev27/Charitable-donation-system-APIs.git

Backend 2: https://github.com/NguyenQuocAnDev27/translate-server.git

# Triển khai hệ thống tại link:

Website người dùng ủng hộ quyên góp

https://vercel.com/nguyenquocandev27s-projects/charitable-donation-system-client-web

Website người dùng quản lý chiến dịch và quản trị hệ thống

https://searchlaw.name.vn/admin/login

# DANH SÁCH CÁC BẢNG

Bảng 1: Các thành phần và công nghệ ứng dụng của hệ thống	10
Bảng 2: Chi tiết các bảng trong cơ sở dữ liệu	13

# DANH SÁCH CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1: Sơ đồ luồng xử lý và các thành phần của hệ thống	10
Hình 2: Sơ đồ quan hệ của cơ sở dữ liệu	11
Hình 3: Giao diện đăng nhập	14
Hình 4: Giao diện tạo tài khoản	14
Hình 5: Giao diện hiển thị các giao dịch	15
Hình 6: Giao diện hiển thị danh sách các chiến dịch	16
Hình 7: Giao diện hiển thị nội dung chi tiết về chiến dịch	16
Hình 8: Giao diện hiển thị tags thuộc chiến dịch	17
Hình 9: Biểu mẫu nhập thông tin để tạo mã QR thanh toán của người dùng đã đăn	$\mathbf{g}$
nhập	17
Hình 10: Biểu mẫu nhập thông tin để tạo mã QR thanh toán khi chưa đăng nhập	17
Hình 11: Giao diện hiển thị mã QR thanh toán	17
Hình 12: Giao diện dashboard	18
Hình 13: Giao diện quản lý chiến dịch	18
Hình 14: Biểu mẫu thêm chiến dịch mới	19
Hình 15: Biểu mẫu sửa chiến dịch	19
Hình 16: Menu pop-up hiển thị chức năng "chỉnh sửa", "xóa"	20
Hình 17: Giao diện quản lý tài khoản	20
Hình 18: Biểu mẫu thêm tài khoản mới	21
Hình 19: Biểu mẫu sửa thông tin tài khoản	21
Hình 20: Menu pop-up hiển thị chức năng "chỉnh sửa", "xóa"	22
Hình 21: Giao diện quản lý yêu cầu	22
Hình 22: Danh sách yêu cầu giao dịch đã được xác nhận	22
Hình 23: Biểu mẫu thêm chiến dịch mới	23
Hình 24: Biểu mẫu sửa thông tin chiến dịch	23
Hình 25: Menu pop-up hiển thị chức năng "Chi tiết", "Chỉnh sửa", "Yêu cầu" và "	Xóa'
	24
Hình 26: Giao diện thêm, sửa, xóa văn bản chiến dịch	24
Hình 27: Giao diện thêm, sửa, xóa hình ảnh chiến dịch	25
Hình 28: Quy trình gửi yêu cầu và nhận tiền ủng hộ từ người quản trị hệ thống	25
Hình 29: Biểu mẫu gửi yêu cầu	26
Hình 30: Danh sách yêu cầu	26
Hình 31: Email mà mgười ủng hộ sẽ nhận được thông báo	26
Hình 32: Tags được phát sinh từ nội dung Chiến dịch	27
Hình 33: Biểu mẫu tạo tag	27
Hình 34: Menu pop-up hiển thị chức năng "sửa", "xóa"	27

# MỤC LỤC

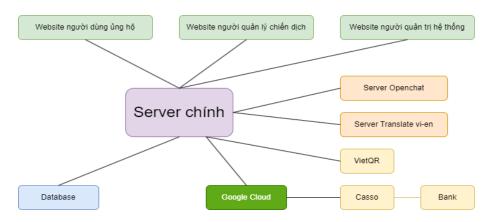
LỜI MỞ ĐẦU	4
DANH SÁCH CÁC BẢNG	7
DANH SÁCH CÁC HÌNH ẢNH	8
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	10
1.1. Tổng quan về hệ thống	10
1.2. Các công nghệ sử dụng	10
1.3. Cơ sở dữ liệu	11
CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUYÊN GÓP TỪ THIỆN CH	
GIÁO DỤC ĐẠI HỌC	14
2.1. Tính năng cho phép với vai trò người dùng ủng hộ:	14
2.2. Tính năng cho phép với vai trò người quản trị hệ thống	18
2.3. Tính năng cho phép với vai trò người quản lý chiến dịch	23
CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN	28
3.1. Kết quả đạt được	28
3.2. Định hướng phát triển hệ thống trong tương lai	28
TÀI LIÊU THAM KHẢO	29

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

#### 1.1. Tổng quan về hệ thống

Tên thành phần	Công nghệ ứng dụng vào thành phần
Website cho người dùng ủng hộ	NextJS, Tailwind
Website cho người quản trị hệ thống	Thymeleaf
Website cho người quản lý chiến dịch	Thymeleaf
Server chính	Springboot
Server translate vi-en	NodeJS
Server Openchat	Trained Model Ollama
Database	MySQL

Bảng 1: Các thành phần và công nghệ ứng dụng của hệ thống



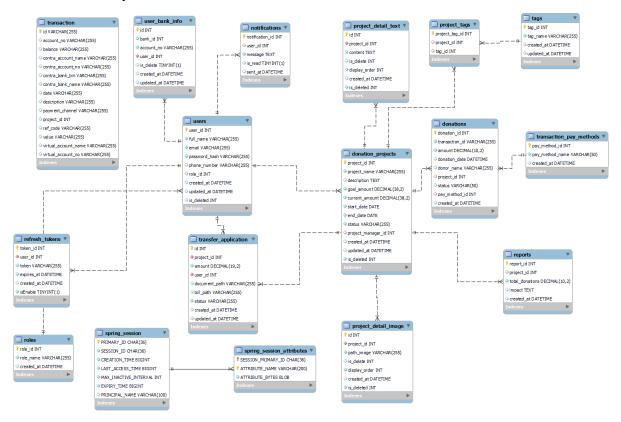
Hình 1: Sơ đồ luồng xử lý và các thành phần của hệ thống

#### 1.2. Các công nghệ sử dụng

- Thymeleaf: là một thư viện mã nguồn mở và được coi là một Java Template Engine, được sử dụng để xử lý và tạo ra các trang HTML, XML, JavaScript, CSS, text, và raw content. Nó có khả năng làm việc cả trong môi trường web và môi trường không phải là web. Mục tiêu chính của Thymeleaf là tạo ra các template đơn giản và dễ bảo trì để phát triển giao diện.
- **Spring Boot**: được xây dựng dựa trên nền của Spring Framework, phát triển bởi ngôn ngữ Java.
- **NextJS**: là một framework có mã nguồn mở được xây dựng trên nền tảng của React, cho phép chúng ta xây dựng các trang web tĩnh có tốc độ siêu nhanh và thân thiên với người dùng, cũng như xây dựng các ứng dung web React.
- **NodeJS**: là một nền tảng (Platform) được xây dựng trên nền tảng Javascript V8 Engine. Được xây dựng để phát triển những ứng dụng server side. Phần core sử dụng Javascript và C++ cho phép xử lý với hiệu năng cao. Phù hợp với các ứng dụng xử lý nhanh, real time hoặc những ứng dụng cần thay đổi công nghệ nhanh.
- **Tailwind**: là một utility-first CSS framework, cũng giống như Bootstrap, nó có những class built-in mà ta có thể dùng. Tailwind có nhiều các class bao gồm các

- thuộc tính CSS khác nhau và quan trọng, ta có thể dễ dàng mở rộng tạo mới ra những class bằng chính những class của nó.
- MySQL: là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System RDBMS) mã nguồn mở, sử dụng ngôn ngữ truy vấn cấu trúc (SQL) để quản lý và thao tác dữ liệu. MySQL tổ chức và lưu trữ dữ liệu dưới dạng các bảng, trong đó các bảng có thể liên kết với nhau thông qua các khóa (keys).

#### 1.3. Cơ sở dữ liệu



Hình 2: Sơ đồ quan hệ của cơ sở dữ liệu

Tên bảng	Mục đích	Thuộc tính
roles	Quản lý các vai trò	role_id
	người dùng	role_name
		created_at
users	Quản lý thông tin người	user_id
	dùng	full_name
		email
		password_hash
		phone_number
		role_id
		is_deleted
		created_at
		updated_at
donation_projects	Quản lý các chiến dịch	project_id
	từ thiện	project_name
		description

	1	<u> </u>
		goal_amount
		current_amount
		start_date, end_date
		status
		project manager id
		is deleted
		created at
		updated at
tags	Quản lý các thẻ của nội	tag id
ugs	dung chiến dịch, dùng	tag name
	SEO website	created at
	SEO Website	updated at
tuonaaatian		
transaction	Quản lý thông tin giao	id, account_no, balance,
	dịch tài chính	contra_account_name,
		contra_account_no,
		contra_bank_bin,
		contra_bank_name, date,
		description, payment_channel,
		project_id, ref_code, value,
		virtual_account_name,
		virtual_account_no
project detail image	Quản lý hình ảnh được	id
	sử dụng để hiển thị	project id
	trong nội dung chiến	path_image
	dịch	is deleted
		display order
		created at
project detail text	Quản lý nội dung được	id
project_detail_text	hiển thị trong nội dung	project id
	chiến dịch	content
	emen dien	is deleted
		<del>-</del>
		display_order
	O-2 - 1/- 1:0 1 0/- '~	created at
project_tags	Quản lý liên kết giữa	project_tag_id
	tags và	project_id
	donation_projects	tag_id
refresh_tokens	Quản lý refresh tokens	token_id
	người dùng.	user_id
		token
		expires_at
		created_at
		is_enabled
spring_session	Quản lý thông tin phiên	PRIMARY_ID
	làm việc trong Spring.	SESSION ID
		CREATION TIME
		LAST ACCESS TIME
		MAX INACTIVE INTERVAL
		EXPIRY TIME
	1	L/M IIVI _ I IIVIL

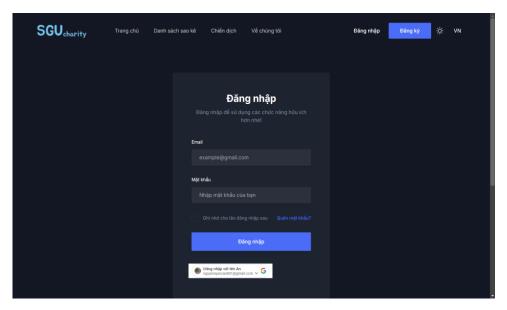
		T
		PRINCIPAL_NAME
spring session attributes	Quản lý thuộc tính của	SESSION_PRIMARY_ID
	các phiên làm việc	ATTRIBUTE NAME
	trong Spring	ATTRIBUTE_BYTES
transfer_application	Quản lý các yêu cầu	
	chuyển tiền của người	project_id
	quản lý chiến dịch để	amount
	thực hiện chiến dịch từ	user_id
	thiện.	document_path
		bill_path
		status
		created_at
		updated_at
user_bank_info	Quản lý thông tin tài	id
	khoản ngân hàng của	bank_id
	người dùng	account_no
		user_id
		is_deleted
		created_at
		updated_at

Bảng 2: Chi tiết các bảng trong cơ sở dữ liệu

# CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUYỀN GÓP TỪ THIỆN CHO CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

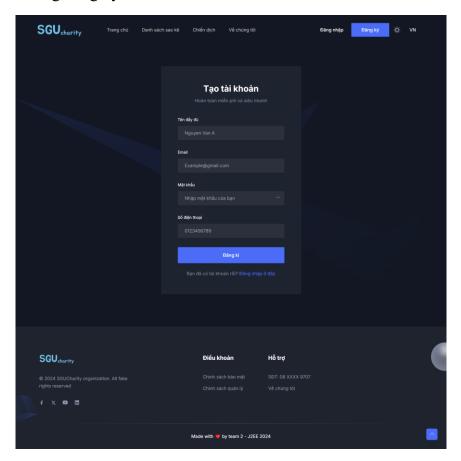
#### 2.1. Tính năng cho phép với vai trò người dùng ủng hộ:

- Chức năng đăng nhập



Hình 3: Giao diện đăng nhập

- Chức năng đăng ký



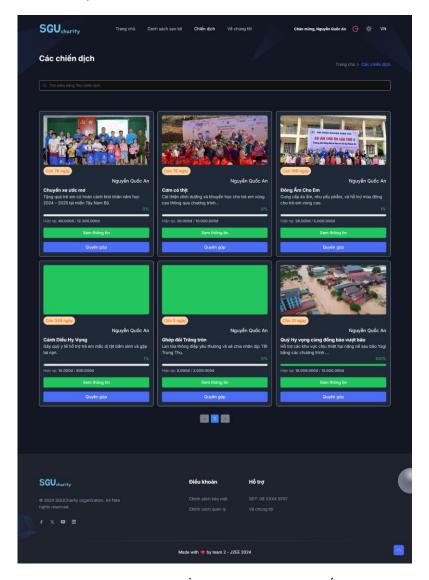
Hình 4: Giao diện tạo tài khoản

- Xem danh sách sao kê các giao dịch



Hình 5: Giao diện hiển thị các giao dịch

- Xem các chiến dịch



Hình 6: Giao diện hiển thị danh sách các chiến dịch

- Xem chi tiết chiến dịch

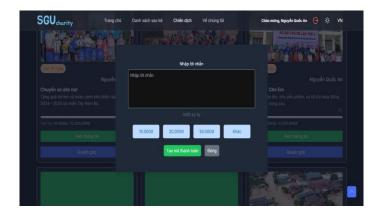


Hình 7: Giao diện hiển thị nội dung chi tiết về chiến dịch

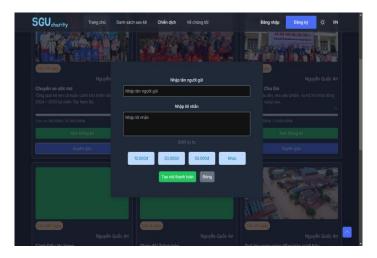


Hình 8: Giao diện hiển thị tags thuộc chiến dịch

- Quyên góp chiến dịch



Hình 9: Biểu mẫu nhập thông tin để tạo mã QR thanh toán của người dùng đã đăng nhập



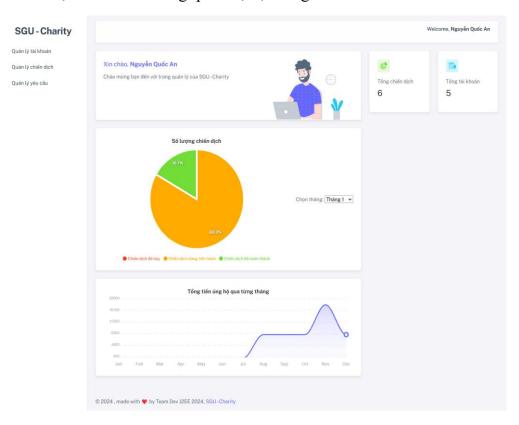
Hình 10: Biểu mẫu nhập thông tin để tạo mã QR thanh toán khi chưa đăng nhập



Hình 11: Giao diện hiển thị mã QR thanh toán

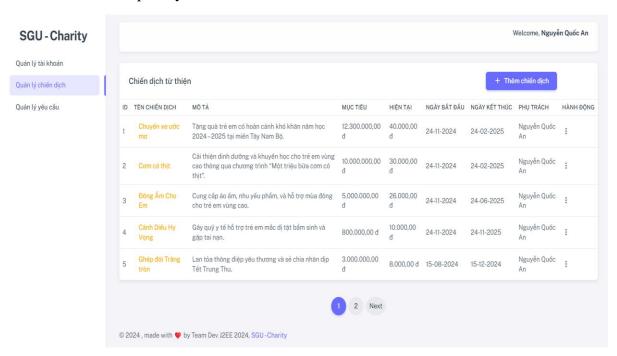
# 2.2. Tính năng cho phép với vai trò người quản trị hệ thống

- Giao diện chính của trang quản trị hệ thống



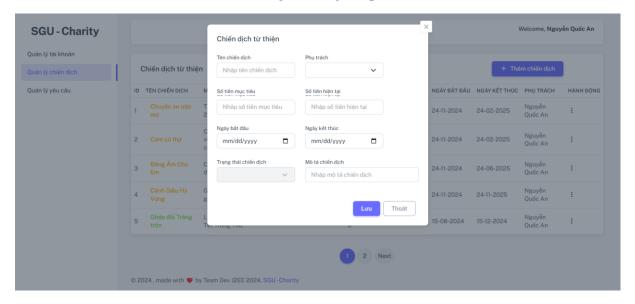
Hình 12: Giao diện dashboard

- Giao diện quản lý chiến dịch



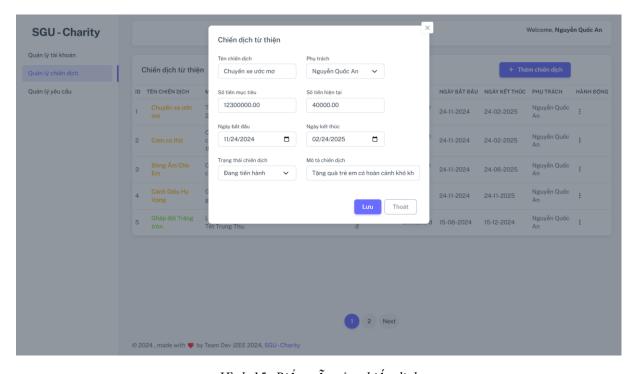
Hình 13: Giao diện quản lý chiến dịch

- Quản lý chiến dịch:
  - o Thêm chiến dịch mới:
    - Giao diện thêm chiến dịch này gồm các thuộc tính cơ bản như tên chiến dịch, mức tiền mục tiêu,mức tiền hiện tại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mô tả, trạng thái, người phụ trách chiến dịch



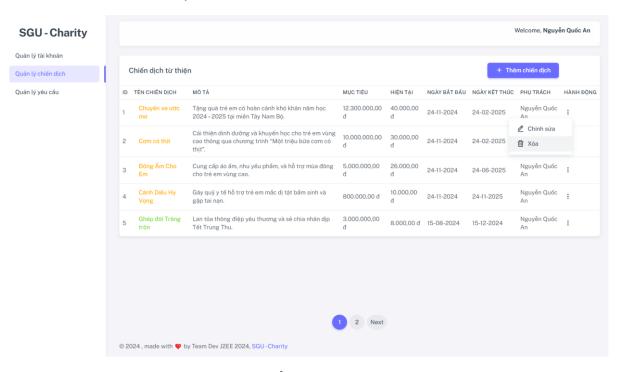
Hình 14: Biểu mẫu thêm chiến dịch mới

- Các yêu cầu khi thêm chiến dịch:
  - Với thuộc tính ngày kết thúc phải chọn ngày sau ngày hiện tại
  - Với thuộc tính mức tiền mục tiêu phải là số
  - Trạng thái chiến dịch sẽ mặc định là "Đang tiến hành" khi tạo mới và không cho phép chỉnh sửa khi tạo
- o Chỉnh sửa chiến dịch:



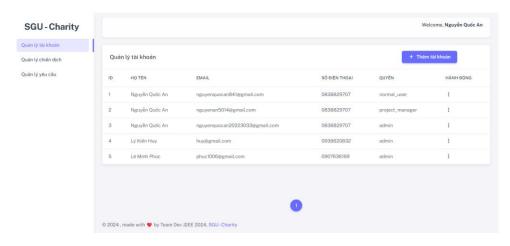
Hình 15: Biểu mẫu sửa chiến dịch

- Giao diện sửa chiến dịch này gồm các thuộc tính cơ bản như tên chiến dịch, mức tiền mục tiêu,mức tiền hiện tại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mô tả, trạng thái, người phụ trách chiến dịch.
- Các yêu cầu khi sửa chiến dịch:
  - Với thuộc tính ngày kết thúc phải chọn ngày sau ngày hiện tại
  - Với thuộc tính mức tiền mục tiêu phải là số
- Xóa chiến dịch:



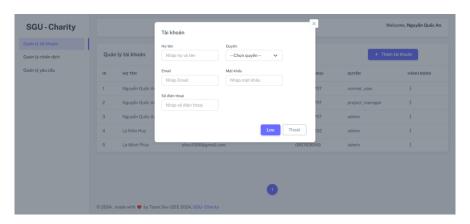
Hình 16: Menu pop-up hiển thị chức năng "chỉnh sửa", "xóa"

- Việc xóa chiến dịch thì ta phải bấm nút 3 chấm, tiếp đó bấm nút xóa thì hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa tránh bấm sai nút.
- Tuy nhiên việc xóa này cho thay đổi thuộc tính đề người dùng không thấy được, trong cơ sở dữ liệu vẫn còn thông tin chiến dịch đã bị xóa.
- Quản lý tài khoản:
  - O Giao diện quản lý tài khoản:



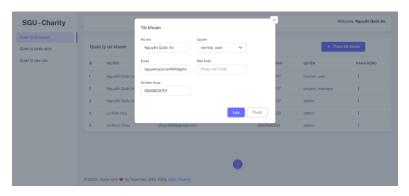
Hình 17: Giao diện quản lý tài khoản

#### Thêm tài khoản mới:



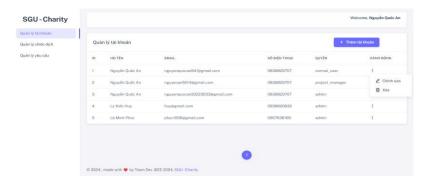
Hình 18: Biểu mẫu thêm tài khoản mới

- Giao diện thêm tài khoản này gồm các thuộc tính cơ bản như họ tên người dùng, quyền của tài khoản, email đăng nhập, mật khẩu, số điện thoại người dùng
- Các yêu cầu khi thêm tài khoản:
  - Phải nhập đúng định dạng email
  - Phải nhập đúng định dạng số điện thoại ở Việt Nam
- O Chỉnh sửa thông tin tài khoản:



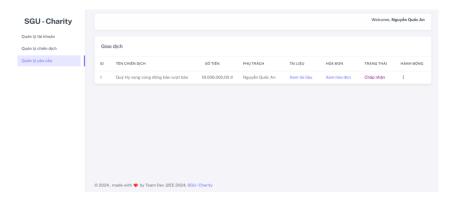
Hình 19: Biểu mẫu sửa thông tin tài khoản

- Giao diện chỉnh sửa thông tin tài khoản này gồm các thuộc tính cơ bản như họ tên người dùng, quyền của tài khoản, email đăng nhập, mật khẩu, số điện thoại người dùng
- Các yêu cầu khi chỉnh sửa tài khoản:
  - Phải nhập đúng định dạng email
  - Phải nhập đúng định dạng số điện thoại ở Việt Nam
  - Không được chỉnh sửa quyền của tài khoản đang đăng nhập vào hệ thống
- Xóa tài khoản:



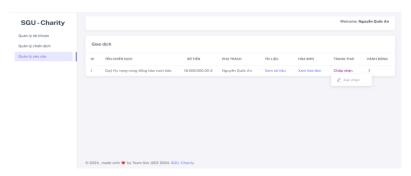
Hình 20: Menu pop-up hiển thị chức năng "chỉnh sửa", "xóa"

- Việc xóa tài khoản thì ta phải bấm nút 3 chấm, tiếp đó bấm nút xóa thì hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa tránh bấm sai nút.
- Tuy nhiên việc xóa này cho thay đổi thuộc tính đề người dùng không thấy được, trong cơ sở dữ liệu vẫn còn thông tin tài khoản đã bị xóa
- Quản lý yêu cầu giao dịch:
  - o Giao diện quản lý yêu cầu:



Hình 21: Giao diện quản lý yêu cầu

o Giao dịch đã được xác nhận:



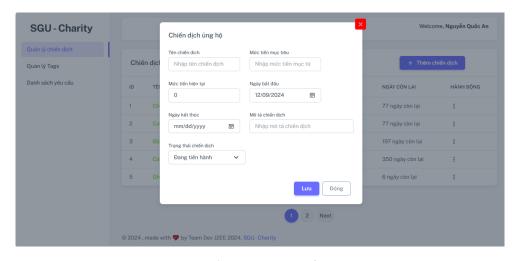
Hình 22: Danh sách yêu cầu giao dịch đã được xác nhận

- Người quản trị sẽ thấy được các tài liệu mà người quản lý chiến dịch gửi để biết thêm thông tin chi tiết về chiến dịch
- Người quản trị sau khi đã đọc tài liệu, xác nhận thông tin và chuyển tiền cho người quản lý chiến dịch sẽ gửi hóa đơn chuyển tiền để người quản lý chiến dịch kiểm tra

Khi người quản trị đã xác nhận yêu cầu của người quản lý chiến dịch, hệ thống sẽ vô hiệu hóa chức năng xác nhận yêu cầu đó (tránh việc xác nhận nhiều lần)

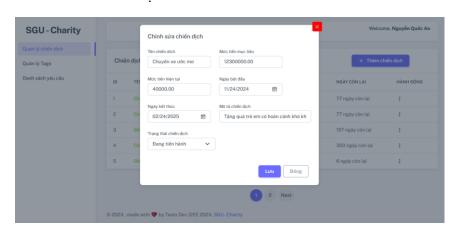
### 2.3. Tính năng cho phép với vai trò người quản lý chiến dịch

- Quản lý chiến dịch:
  - o Thêm chiến dịch mới:



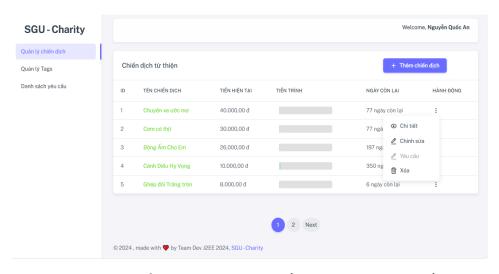
Hình 23: Biểu mẫu thêm chiến dịch mới

- Giao diện thêm chiến dịch này gồm các thuộc tính cơ bản như tên chiến dịch, mức tiền mục tiêu,mức tiền hiện tại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mô tả, trang thái.
- Các yêu cầu khi thêm chiến dịch:
  - Với thuộc tính mức tiền hiện tại sẽ được mặc định là 0 và không thể sửa được
  - Với thuộc tính ngày bắt đầu sẽ được mặc định là ngày hiện tại
  - Với thuộc tính ngày kết thúc phải chọn ngày sau ngày hiện tại
  - Với thuộc tính mức tiền mục tiêu phải là số
- O Chỉnh sửa chiến dịch:



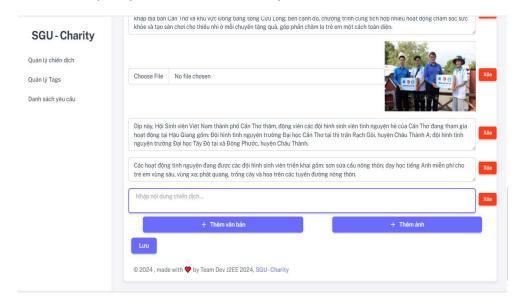
Hình 24: Biểu mẫu sửa thông tin chiến dịch

- Giao diện sửa chiến dịch này gồm các thuộc tính cơ bản như tên chiến dịch, mức tiền mục tiêu,mức tiền hiện tại, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mô tả, trạng thái.
- Các yêu cầu khi sửa chiến dịch:
  - Với thuộc tính mức tiền hiện tại sẽ không thể sửa được
  - Với thuộc tính ngày kết thúc phải chọn ngày sau ngày hiện tại
  - Với thuộc tính mức tiền mục tiêu phải là số
- Xóa chiến dịch:



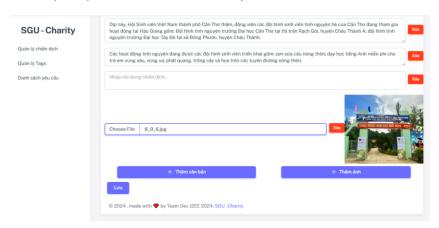
Hình 25: Menu pop-up hiển thị chức năng "Chi tiết", "Chỉnh sửa", "Yêu cầu" và "Xóa"

- Việc xóa chiến dịch thì ta phải bấm nút 3 chấm, tiếp đó bấm nút xóa thì hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa tránh bấm sai nút.
- Tuy nhiên việc xóa này cho thay đổi thuộc tính đề người dùng không thấy được, trong cơ sở dữ liệu vẫn còn thông tin chiến dịch đã bi xóa
- Quản lý nội dung chi tiết chiến dịch:
  - O Thêm, sửa, xóa văn bản chiến dịch:



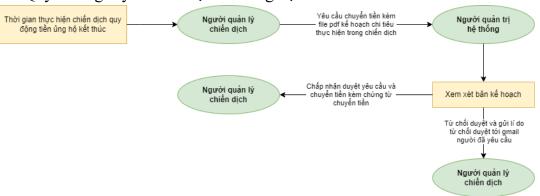
Hình 26: Giao diên thêm, sửa, xóa văn bản chiến dịch

O Thêm, sửa, xóa hình ảnh chiến dịch:



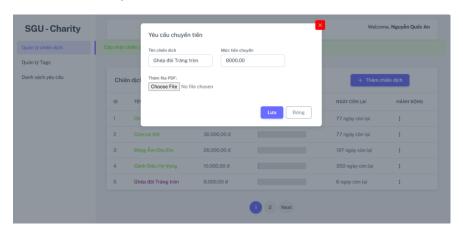
Hình 27: Giao diện thêm, sửa, xóa hình ảnh chiến dịch

- Hướng dẫn thao tác:
  - Nút thêm ảnh sẽ tạo ra 1 ô chọn hình ảnh, khi người dùng bấm vào ô đó sau đó sẽ hiển thị thư mục máy để chọn hình ảnh cần thêm.
  - Nút xóa kế bên ảnh sẽ xóa hiển thị ảnh, chỉ có khi nhấn nút lưu thì lúc đó mới hoàn toàn xóa ảnh đó.
  - Việc chỉnh sửa chỉ đơn giản nhấp vào ô ảnh cần sửa, chọn hình ảnh khác.
  - Nút lưu sẽ thực hiện hết các hành động vừa thực hiện của người dùng.
- Quản lý yêu cầu nhận tiền ủng hộ:
  - Quy trình gửi yêu cầu nhận tiền ủng hộ:

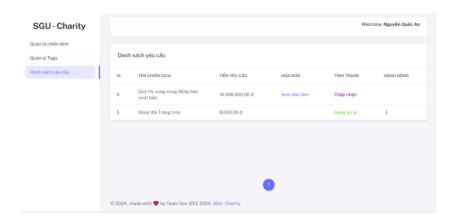


Hình 28: Quy trình gửi yêu cầu và nhận tiền ủng hộ từ người quản trị hệ thống

 Gửi, xóa yêu cầu (chỉ cho phép thực hiện trên các chiến dịch ở trạng thái "Hoàn thành"):

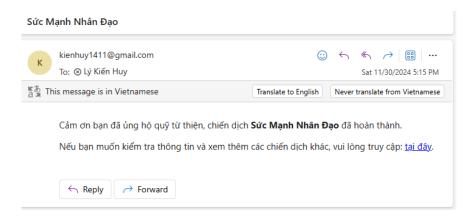


Hình 29: Biểu mẫu gửi yêu cầu



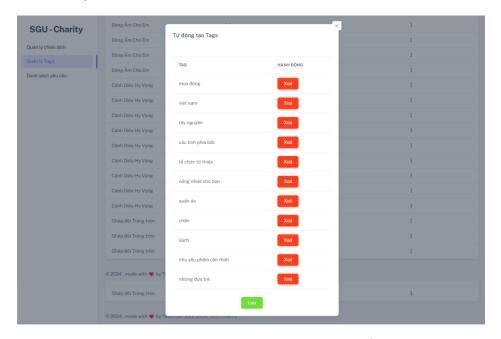
Hình 30: Danh sách yêu cầu

- Thông báo cho người dùng việc chiến dịch hoàn thành và kế hoạch chi tiêu:
  - Ở đây, hệ thống có sử dụng công nghệ Spring Mail để gửi thông báo cho người dùng đã từ thiện chiến dịch này về việc chiến dịch ủng hộ đã hoàn thành và kế hoạch chi tiêu tiền trong việc giúp đỡ sinh viên có hoàn cảnh khó khăn.



Hình 31: Email mà mgười ủng hộ sẽ nhận được thông báo

- Quản lý tags của chiến dịch:
  - Tự động phát sinh tags từ nội dung đã nhập trong Chiến dịch quyên góp từ thiện:



Hình 32: Tags được phát sinh từ nội dung Chiến dịch

Tạo tags thủ công:



Hình 33: Biểu mẫu tạo tag

o Chỉnh sửa, xóa tag:



Hình 34: Menu pop-up hiển thị chức năng "sửa", "xóa"

# CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN

#### 3.1. Kết quả đạt được

- Nắm vững và ứng dụng phương pháp tìm hiểu và nghiên cứu bài báo khoa học vào dự án.
- Thiết kế UI/UX và luồng xử lý dữ liệu.
- Triển khai hiệu quả các thành phần của Spring Boot, bao gồm cấu hình ứng dụng, xây dựng API RESTful và tích hợp giao diện sử dụng Thymeleaf.
- Kết nối hệ thống với cơ sở dữ liệu MySQL, thực hiện quản lý dữ liệu một cách an toàn và tối ưu.
- Các ứng dụng được tích hợp vào hệ thống, nổi bật là:
  - Oauth 2.0: Đảm bảo an toàn trong việc xác thực người dùng và tránh bị tấn công ddos.
  - Google Cloud: Sử dụng các dịch vụ Google để tăng cường hiệu suất và tính tiện lợi cho khách hàng khi sử dụng hệ thống.
  - o Thanh toán bên thứ ba: Tạo mã QR thanh toán chuẩn từ VietQR.
  - Mô hình AI đã được huấn luyện: Úng dụng vào việc phát sinh tags tự động từ nội dung chiến dịch.

#### 3.2. Định hướng phát triển hệ thống trong tương lai

- Về bảo mật: tăng cường các phương thức bảo mật APIs
- Về model:
  - Phương án 1: đầu tư thêm chi phí server để sử dụng trained model thông minh hơn
  - Phương án 2: tự train model để thực hiện đơn tác vụ phát sinh tags thay vì sử dụng trained model đa tác vụ để tăng độ chính xác
- Về website người ủng hộ:
  - o Thêm trang chính sách bảo mật, chính sách quản lý
  - o Thêm vào các phương thức thanh toán: VNPAY, Momo, ZaloPay

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] H. WE and Z. XIANCHEN, "Developing a Reliable Service System of Charity Donation During the Covid-19 Outbreak," *IEEE Access*, vol. 8, 2020.