

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

**TÌM HIỂU THƯ VIỆN TKINTER VÀ
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEB FLASK
QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

SVTH: Đinh Trường An – 207CT09922

GVHD: ThS.Huỳnh Thái Học

TP. Hồ Chí Minh – năm 2024

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC.....	2
MỤC LỤC BẢNG	2
CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TKINTER VÀ XÂY DỰNG GIAO DIỆN.....	4
1. Tkinter là gì?	4
2. Xây dựng giao diện tính toán cơ bản	4
3. Xây dựng giao diện quản lý sinh viên có kết nối database	5
3.1 Giao diện kết nối SQL	5
3.2 Giao diện thanh Menu.....	6
3.3 Giao diện Student Management.....	7
CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEB FLASK QUẢN LÝ NHÂN SỰ ...	10
1. Flask là gì ?	10
2. Xây dựng ứng dụng web flask quản lý nhân sự.....	10
2.1 Tổng quan giao diện chính.....	10
2.2 Giao diện User.....	12
2.3 Giao diện Admin	12
LINK GITHUB	16

MỤC LỤC BẢNG

Hình 1. 1 Giao diện máy tính cơ bản	4
Hình 1. 2 Giao diện kết nối SQL	5
Hình 1. 3 Exit	6
Hình 1. 4 About	6
Hình 1. 5 Version.....	6
Hình 1. 6 Giao diện chính	7
Hình 1. 7 Add student.....	8
Hình 1. 8 Update student.....	8
Hình 1. 9 Delete student.....	9
Hình 1. 10 Reload list student	9
Hình 2. 1 Trang home của web	10
Hình 2. 2 Trang register	11
Hình 2. 3 Trang login	11
Hình 2. 4 Trang Dashboard của user.....	12

Hình 2. 5 Trang Dashboard của Admin.....	12
Hình 2. 6 Trang Departments	13
Hình 2. 7 Edit departments	13
Hình 2. 8 Add departments	13
Hình 2. 9 Delete departments.....	14
Hình 2. 10 Giao diện Role.....	14
Hình 2. 11 Edit role	14
Hình 2. 12 Add role	15
Hình 2. 13 Delete role	15
Hình 2. 14 Giao diện Employees	15
Hình 2. 15 Add role and departments	16

CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TKINTER VÀ XÂY DỰNG GIAO DIỆN

1. Tkinter là gì?

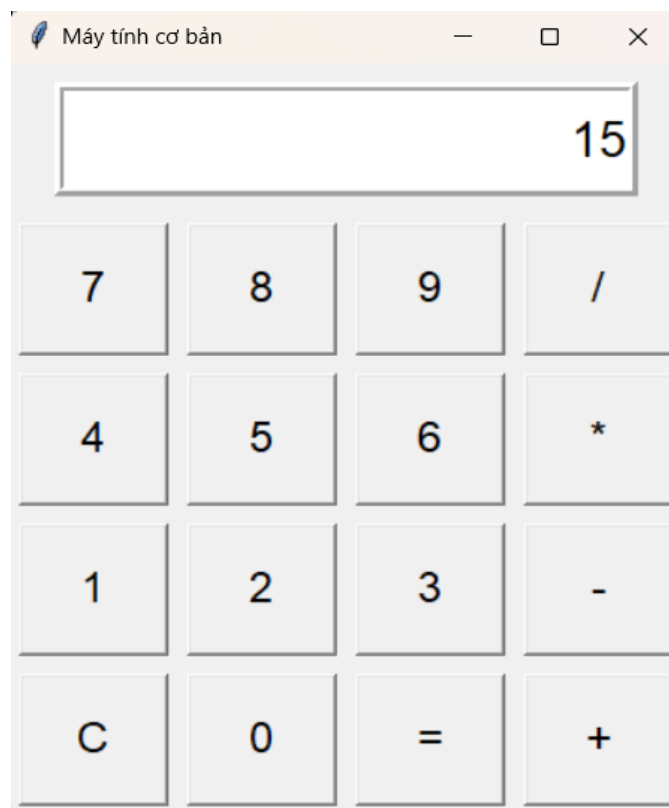
Tkinter là một thư viện trong ngôn ngữ lập trình Python được sử dụng để tạo giao diện đồ họa người dùng (GUI). "Tkinter" là viết tắt của "Tk interface", một toolkit đồ họa cung cấp các công cụ để phát triển giao diện người dùng.

Tkinter là một phần của thư viện tiêu chuẩn của Python và đã được tích hợp sẵn trong hầu hết các cài đặt Python. Điều này giúp cho Tkinter trở thành một lựa chọn phổ biến cho việc phát triển ứng dụng với giao diện đồ họa đơn giản trong Python.

Một số đặc điểm của Tkinter bao gồm khả năng tạo các thành phần giao diện như cửa sổ, nút, ô văn bản, và các widget khác để tương tác với người dùng. Tkinter cung cấp cả các sự kiện và phương thức để xử lý tương tác người dùng và thay đổi trạng thái của ứng dụng.

2. Xây dựng giao diện tính toán cơ bản

Xây dựng một giao diện máy tính cơ bản với đầy đủ các chức năng như một máy tính bình thường:

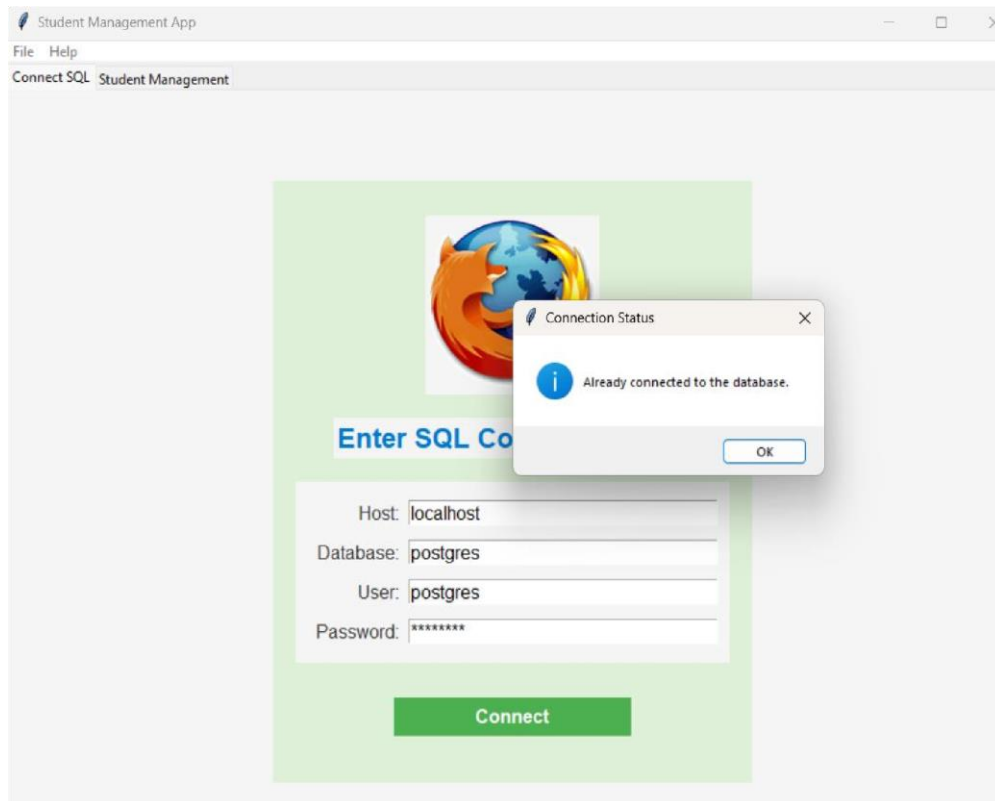


Hình 1. 1 Giao diện máy tính cơ bản

3. Xây dựng giao diện quản lý sinh viên có kết nối database

3.1 Giao diện kết nối SQL

Sử dụng postgresql để kết nối database



Hình 1. 2 Giao diện kết nối SQL

Đây là database của ứng dụng

public.students/postgres/postgres@PostgreSQL 17

Query Query History

```
1 SELECT * FROM public.students
2 ORDER BY id ASC
```

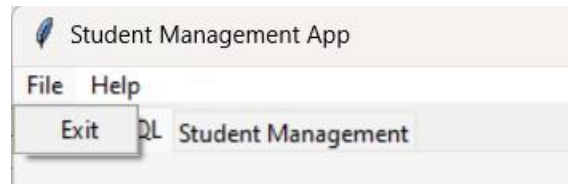
Data Output Messages Notifications

	id [PK] integer	name character varying (100)	age integer	gender character varying (10)	major character varying (100)
1	1	An	23	Nam	CNTT

3.2 Giao diện thanh Menu

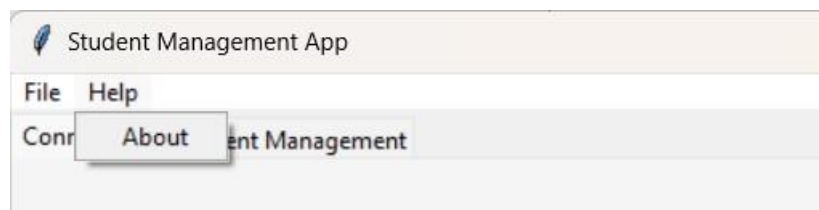
a. File

Nút exit có chức năng thoát app



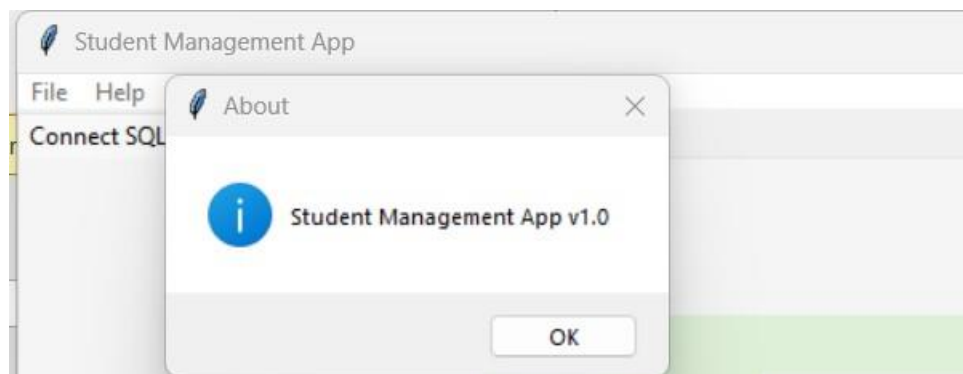
Hình 1. 3 Exit

b. About



Hình 1. 4 About

Giới thiệu về phiên bản app



Hình 1. 5 Version

3.3 Giao diện Student Management

Đây là giao diện chính của app

Student Management App

File Help

Connect SQL Student Management

Student Management

Tên:

Tuổi:

Giới tính:

Ngành học:

Thêm sinh viên Cập nhật thông tin Xóa sinh viên Tải lại danh sách

ID	Tên	Tuổi	Giới tính	Ngành
----	-----	------	-----------	-------

Hình 1. 6 Giao diện chính

a. Chức năng thêm student

The screenshot shows the 'Student Management App' window. The main form has fields for 'Tên' (Name), 'Tuổi' (Age), 'Giới tính' (Gender), and 'Ngành học' (Major). The 'Add Student' dialog box is open, displaying a success message: 'Thêm sinh viên thành công!' (Student added successfully!). Below the form are four buttons: 'Thêm sinh viên', 'Cập nhật thông tin', 'Xóa sinh viên', and 'Tải lại danh sách'. At the bottom is a table with student data.

ID	Tên	Tuổi	Giới tính	Ngành
3	An	24	Nam	CNTT
7	Lan	20	Nữ	MK
8	Tien	21	Nữ	IT

Hình 1. 7 Add student

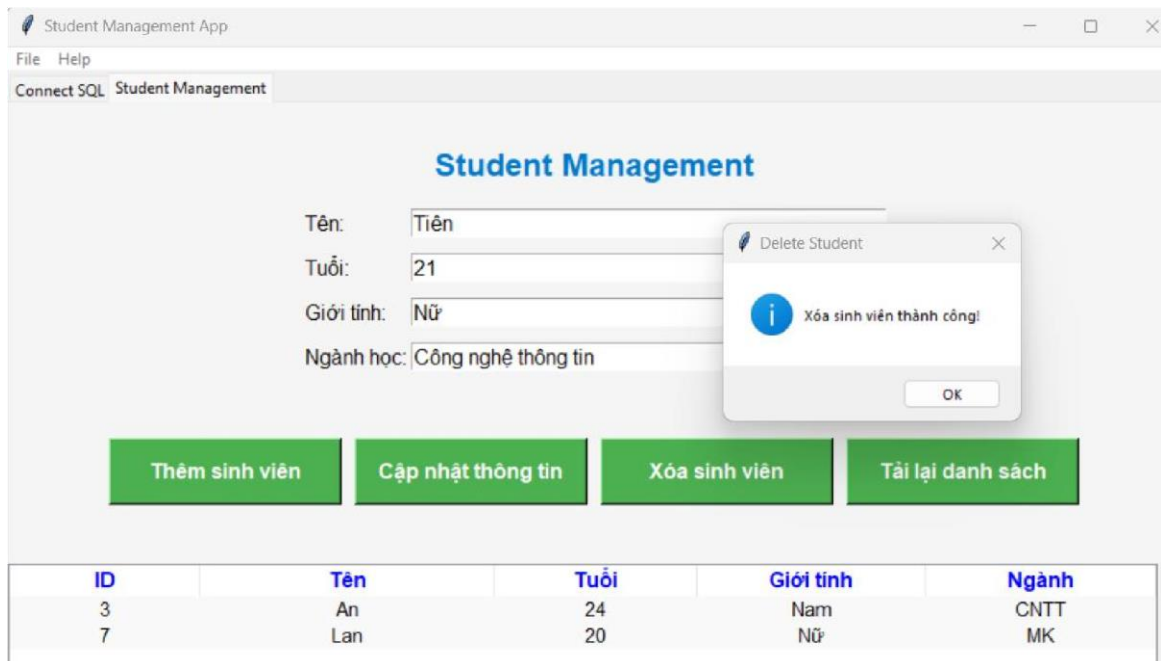
b. Chức năng cập nhật thông tin student

The screenshot shows the 'Student Management App' window. The main form has fields for 'Tên' (Name), 'Tuổi' (Age), 'Giới tính' (Gender), and 'Ngành học' (Major). The 'Update Student' dialog box is open, displaying a success message: 'Cập nhật thông tin thành công!' (Information updated successfully!). Below the form are four buttons: 'Thêm sinh viên', 'Cập nhật thông tin', 'Xóa sinh viên', and 'Tải lại danh sách'. At the bottom is a table with student data.

ID	Tên	Tuổi	Giới tính	Ngành
3	An	24	Nam	CNTT
7	Lan	20	Nữ	MK
8	Tien	21	Nữ	Công nghệ thông tin

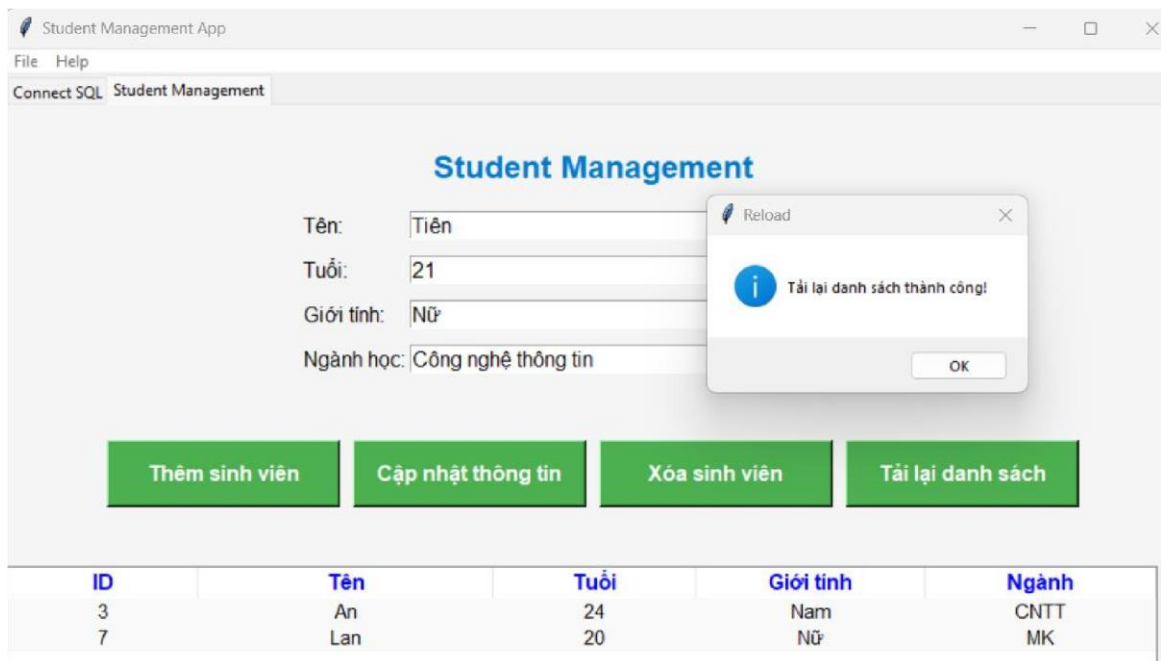
Hình 1. 8 Update student

c. Chức năng xóa student



Hình 1. 9 Delete student

d. Chức năng tải lại danh sách student



Hình 1. 10 Reload list student

CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEB FLASK QUẢN LÝ NHÂN SỰ

1. Flask là gì ?

Flask là loại framework web phổ biến được viết bằng trình lập ngôn ngữ Python. Công nghệ thường được sử dụng để xây dựng trang web từ những ứng dụng đơn giản đến những hệ thống phức tạp hơn.

Flask được thiết kế để hoạt động và mở rộng một cách, đồng thời nó cũng cung cấp các công cụ và thư viện cần thiết để phát triển ứng dụng web hiệu quả. Flask cũng có cộng đồng sáng tạo và hỗ trợ mạnh mẽ từ cộng đồng Python.

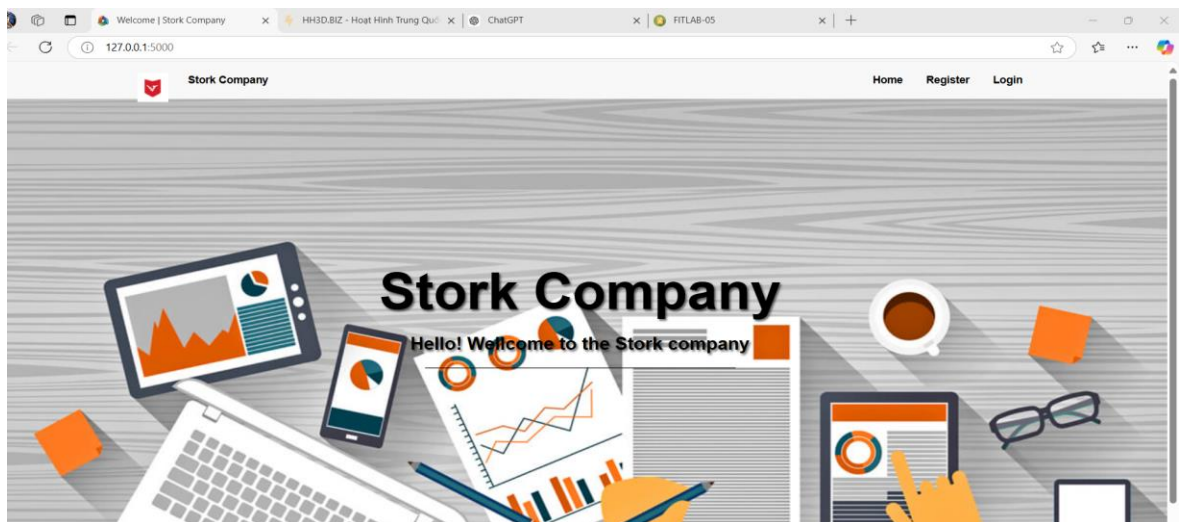
2. Xây dựng ứng dụng web flask quản lý nhân sự

2.1 Tổng quan giao diện chính

Đây là trang Home của web bao gồm logo công ty và các lời giới thiệu về công ty Stork Company.

Thanh menu có các nút bao gồm:

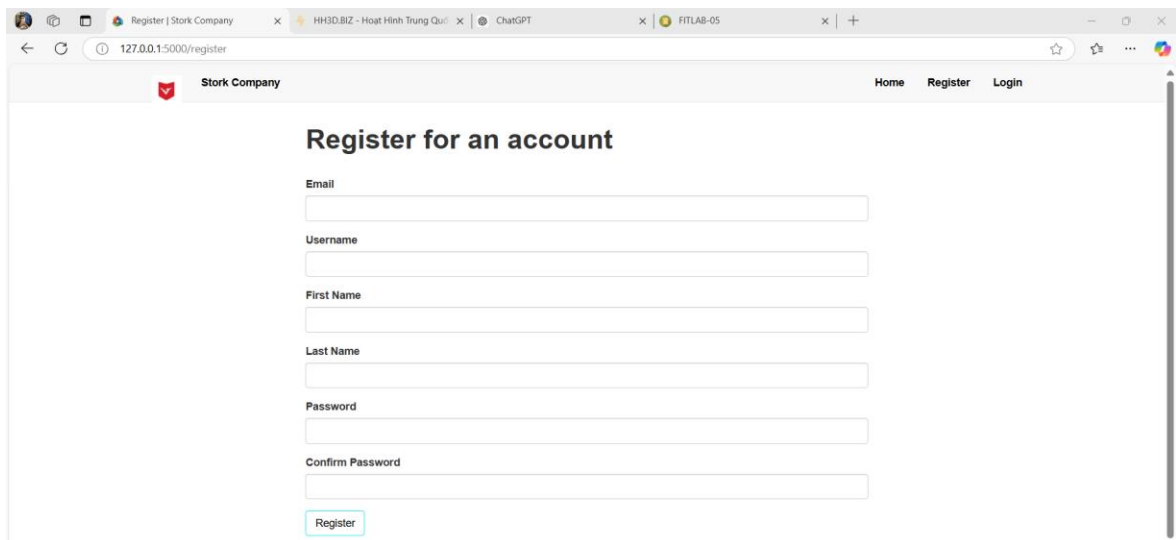
- Login: chuyển đến trang đăng nhập với tài khoản, mật khẩu có trong cơ sở dữ liệu
- Register: nếu cần tài khoản user sẽ chuyển đến trang này để đăng ký một tài khoản mới
- Home: chuyển về trang Home
- Khi nhấp vào logo công ty cũng sẽ được chuyển về trang Home



Hình 2. 1 Trang home của web

Đây là trang Đăng ký tài khoản, để đăng ký một tài khoản bao gồm các thuộc tính sau: Email, Username, First Name, Last Name, Password và Confirm Password.

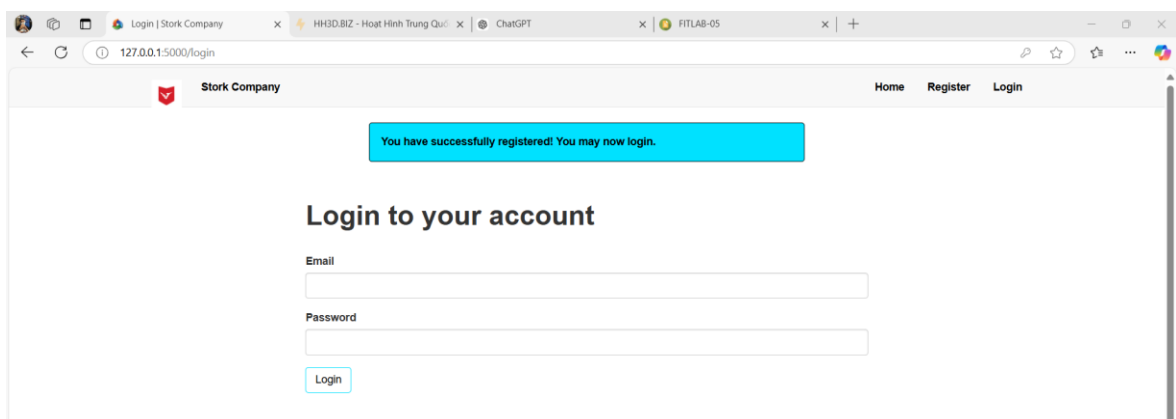
Password sẽ được mã hóa bằng Hash_password



The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:5000/register`. The page is titled "Register for an account" and is part of the "Stork Company" application. It features a registration form with the following fields: Email, Username, First Name, Last Name, Password, and Confirm Password. A "Register" button is located at the bottom of the form. The browser's address bar shows the URL, and the page title is "Register | Stork Company".

Hình 2. 2 Trang register

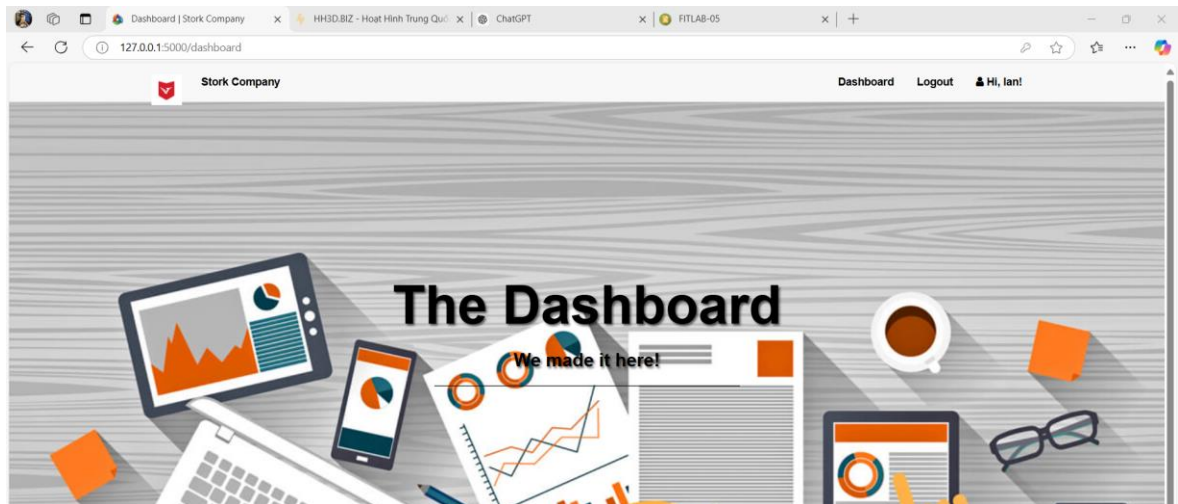
Đăng nhập với tài khoản user đã được tạo hoặc đăng ký mới



The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:5000/login`. The page is titled "Login to your account" and is part of the "Stork Company" application. It features a login form with the following fields: Email and Password. A "Login" button is located at the bottom of the form. A blue notification banner at the top of the form area reads: "You have successfully registered! You may now login." The browser's address bar shows the URL, and the page title is "Login | Stork Company".

Hình 2. 3 Trang login

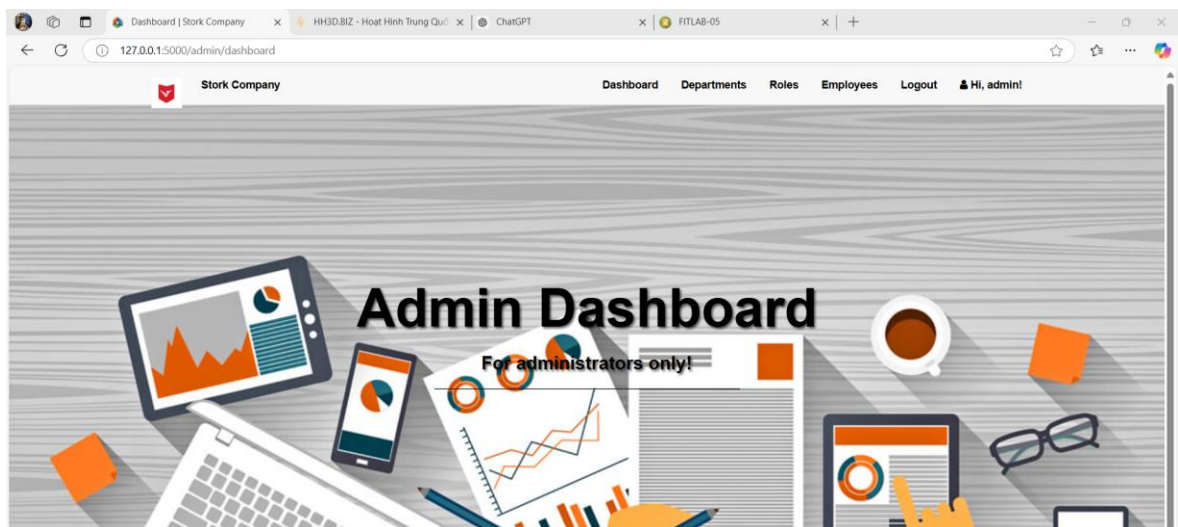
2.2 Giao diện User



Hình 2. 4 Trang Dashboard của user

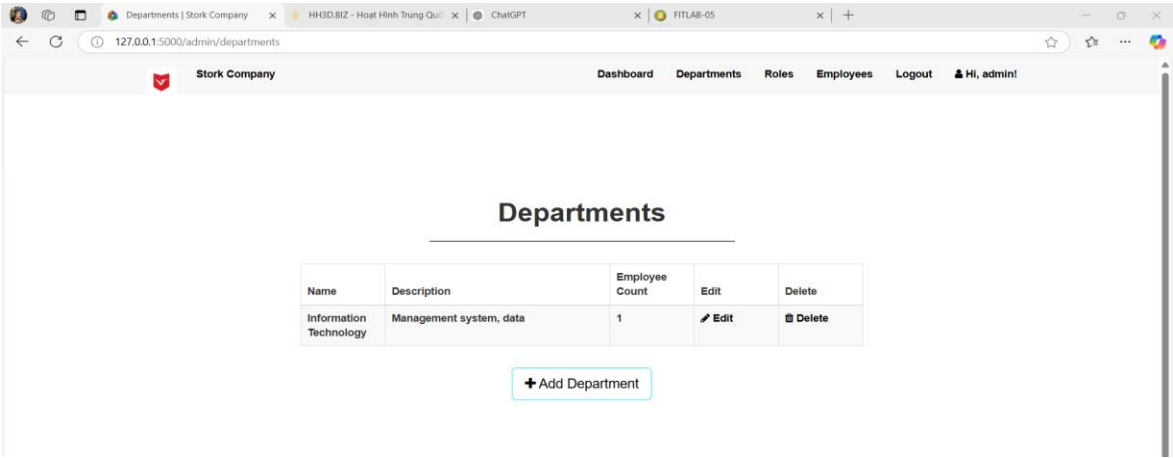
2.3 Giao diện Admin

Đây là trang Dashboard của admin, chỉ khi đăng nhập bằng tài khoản có quyền admin mới có thể truy cập.



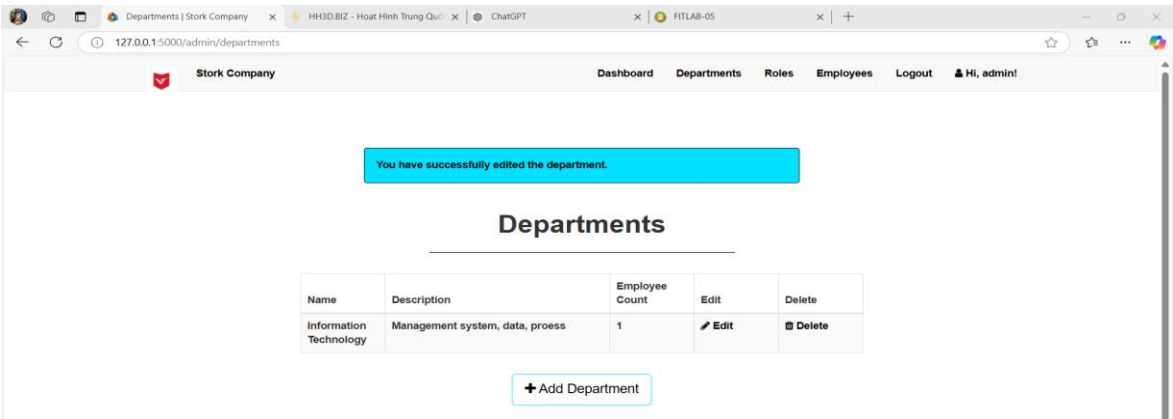
Hình 2. 5 Trang Dashboard của Admin

a. Giao diện Departments



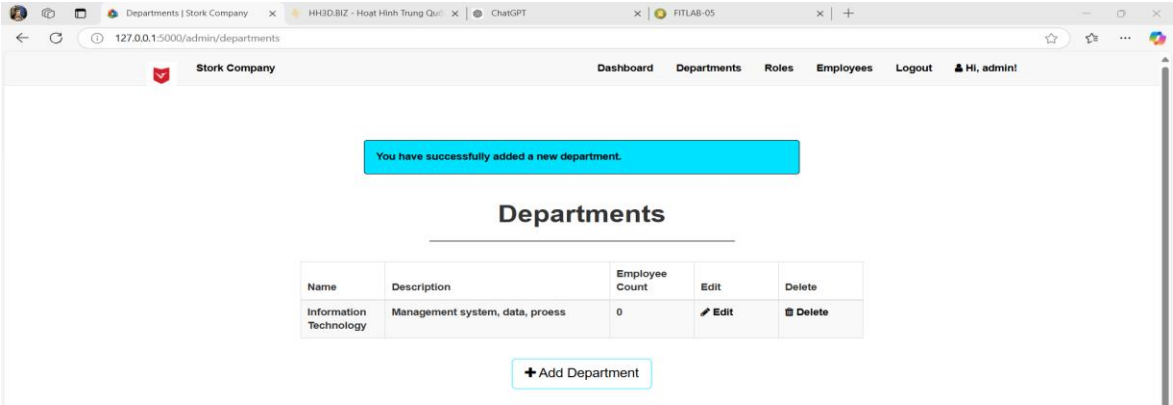
Hình 2. 6 Trang Departments

Chức năng Edit Departments



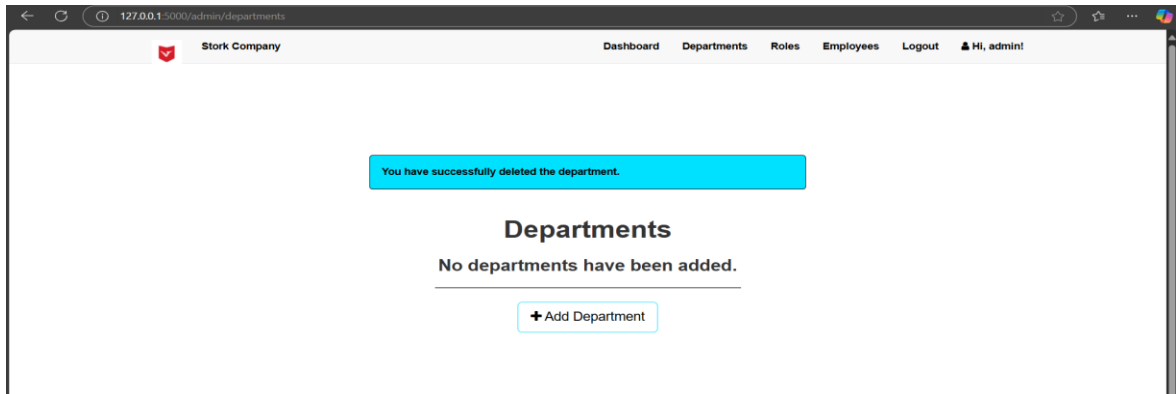
Hình 2. 7 Edit departments

Chức năng add Departments



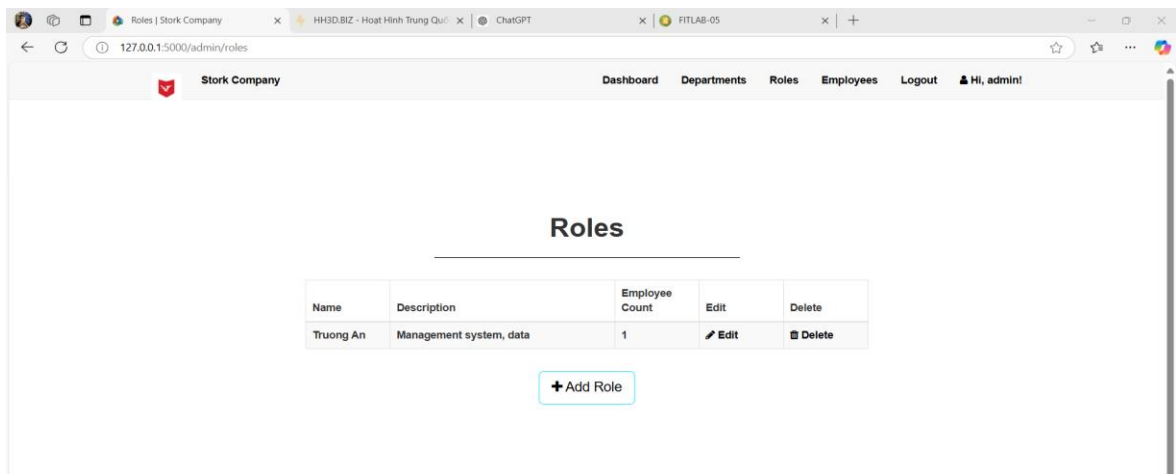
Hình 2. 8 Add departments

Chức năng delete Departments



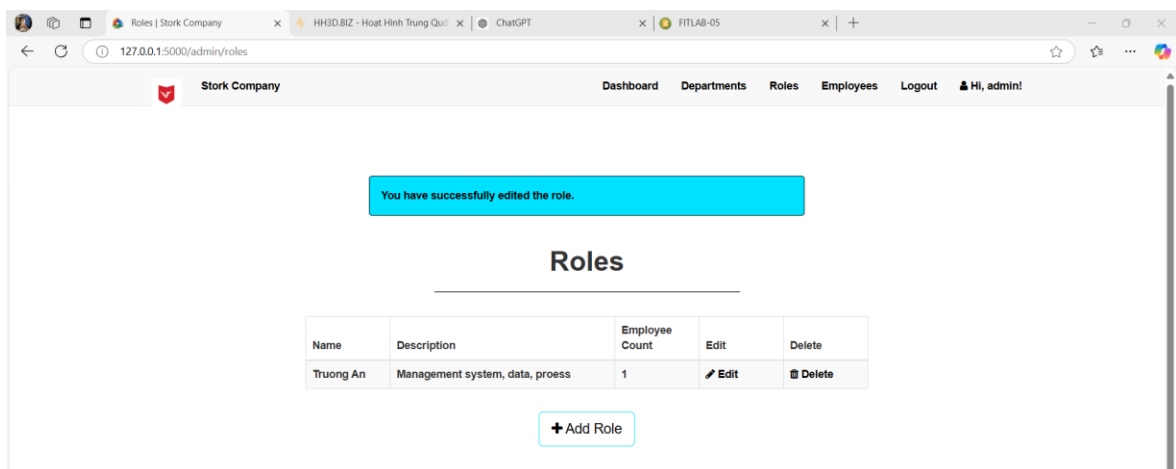
Hình 2. 9 Delete departments

b. Giao diện Role



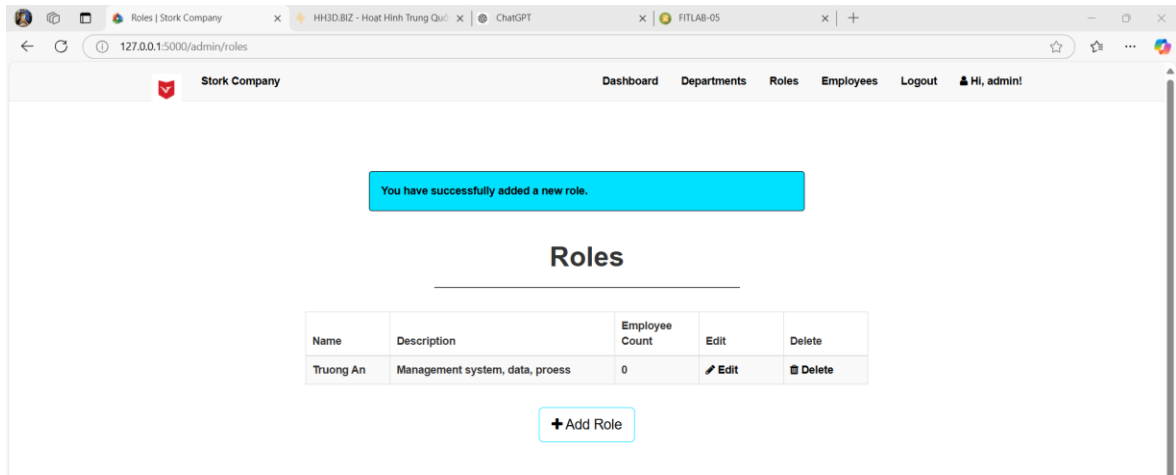
Hình 2. 10 Giao diện Role

Chức năng edit Role



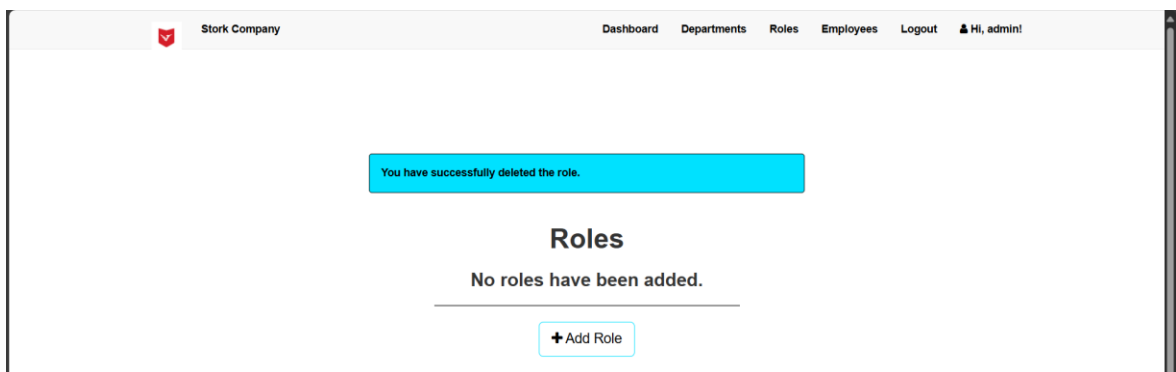
Hình 2. 11 Edit role

Chức năng add Role



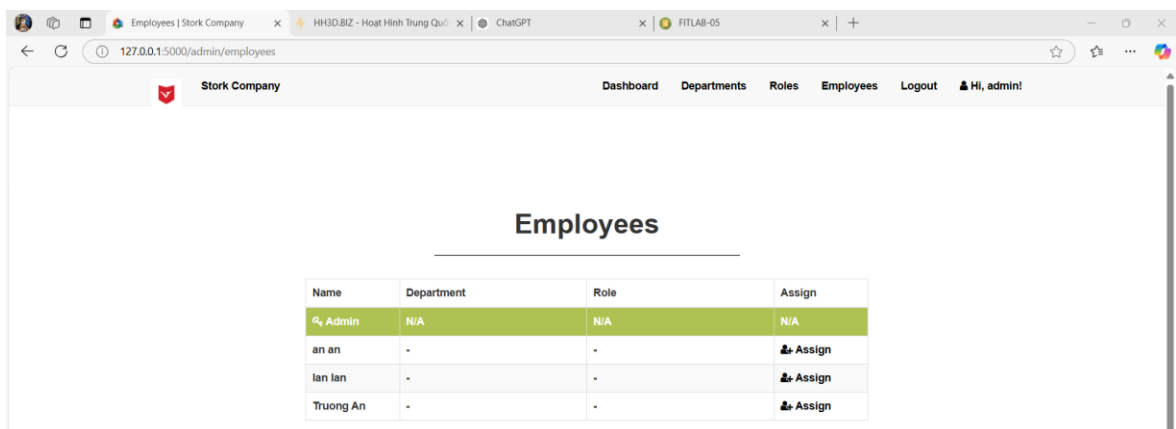
Hình 2. 12 Add role

Chức năng delete Role



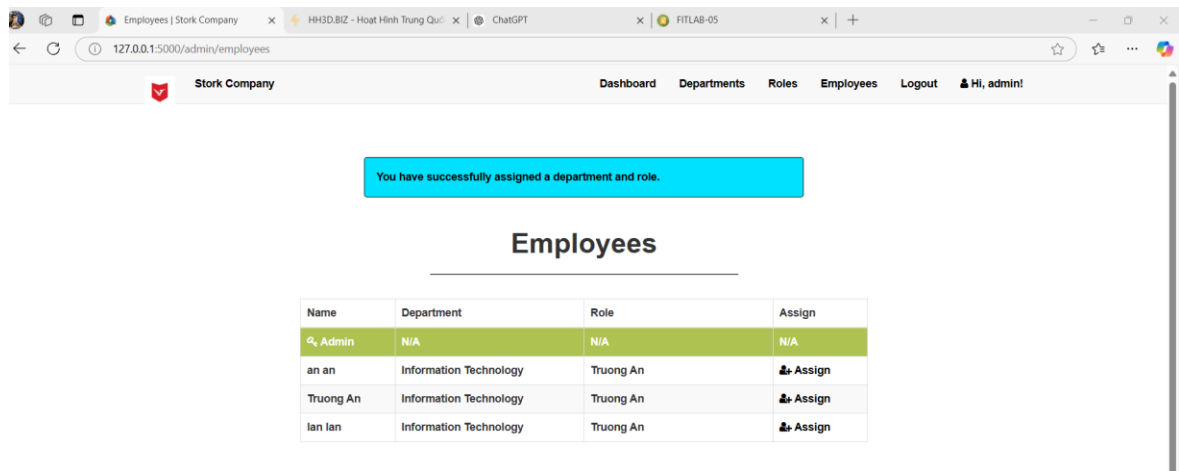
Hình 2. 13 Delete role

c. Giao diện Employees



Hình 2. 14 Giao diện Employees

Thêm Role và Departments cho user



Hình 2. 15 Add role and departments

LINK GITHUB

https://github.com/Genard2/DAMH_LapTrinhPYTHON.git