

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC

LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên Đồ án:

**TẠO GIAO DIỆN, ỨNG DỤNG VÀ TRANG WEB
SỬ DỤNG PYTHON TKINTER VÀ FLASK CÓ SỬ
DỤNG DATABASE**

SVTH: TRẦN ANH VŨ

MSSV:2274802011027

GVHD: HUỲNH THÁI HỌC

Tp. Hồ Chí Minh – năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Viết một báo cáo đồ án môn học là một trong những việc khó nhất mà chúng em phải hoàn thành trong quá trình học một môn học. Trong quá trình thực hiện đề tài chúng em đã gặp rất nhiều khó khăn và bối ngỡ. Nếu không có những sự giúp đỡ và lời động viên chân thành của nhiều người có lẽ chúng em khó có thể hoàn thành tốt tiểu luận này. Đầu tiên chúng em xin gửi lời biết ơn chân thành đến thầy Huỳnh Thái Học, người trực tiếp hướng dẫn chúng em hoàn thành tiểu luận này. Những ý kiến đóng góp của thầy là vô cùng hữu ích, nó giúp chúng em nhận ra các khuyết điểm của đồ án. Cảm ơn thầy và các bạn trường Đại học Văn Lang là những người đã cùng nhóm em sát cánh và trải nghiệm để hoàn thành đồ án môn học.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	2
Chương 1: ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI TIỀN TỆ SỬ DỤNG PYTHON TKINTER	
1. Giới thiệu	4
2. Mục tiêu	4
3. Chức năng chính	4
4. Giao diện người dùng	4
5. Đánh giá	6
Chương 2: ỨNG DỤNG QUẢN LÝ TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ SỬ DỤNG TKINTER VÀ DATABASE	
1. Giới thiệu	6
2. Mục tiêu	6
3. Chức năng chính	6
4. Cơ sở dữ liệu và kết nối	8
5. Đánh giá.....	9
Chương 3: HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ BÁN XE Ô TÔ SỬ DỤNG PYTHON FLASK VÀ DATABASE	
1. Giới thiệu	10
2. Mục tiêu	10
3. Chức năng chính	10
4. Giao diện	10
5. Cơ sở dữ liệu và kết nối	13
6. Đánh giá	14

Chương 1: ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI TIỀN TỆ SỬ DỤNG PYTHON TKINTER

1. Giới thiệu

Ứng dụng Chuyển Đổi Tiền Tệ là một phần mềm đơn giản được phát triển bằng Python sử dụng thư viện Tkinter để xây dựng giao diện đồ họa. Ứng dụng này cho phép người dùng nhập số tiền và chuyển đổi giữa các loại tiền tệ với nhau dựa trên tỷ giá cố định được định nghĩa trong chương trình.

2. Mục tiêu

- Tạo ứng dụng chuyển đổi tiền tệ dễ sử dụng với giao diện trực quan.
- Hỗ trợ chuyển đổi giữa các loại tiền tệ phổ biến (VND, USD, EUR, CHF).
- Hiển thị kết quả rõ ràng và xử lý lỗi đầu vào của người dùng.

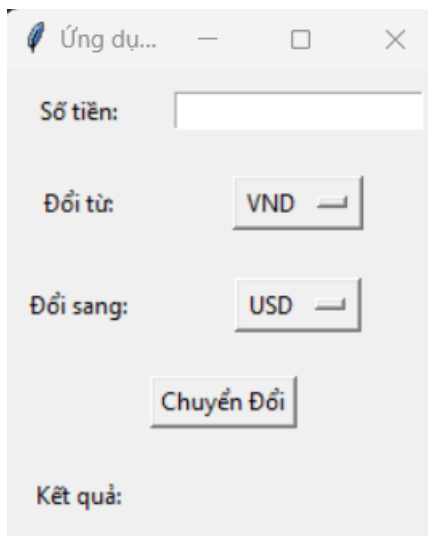
3. Chức năng chính

- **Nhập liệu:** Người dùng có thể nhập số tiền cần chuyển đổi.
- **Chọn loại tiền tệ nguồn và đích:** Menu để chọn các loại tiền tệ (VND, USD, EUR, CHF).
- **Chuyển đổi tiền tệ:**
 - Chuyển đổi từ VND sang ngoại tệ.
 - Chuyển đổi từ ngoại tệ sang VND.
 - Chuyển đổi giữa hai ngoại tệ khác nhau.
- **Hiển thị kết quả:** Kết quả hiển thị dưới dạng số với hai chữ số thập phân.

4. Giao diện người dùng

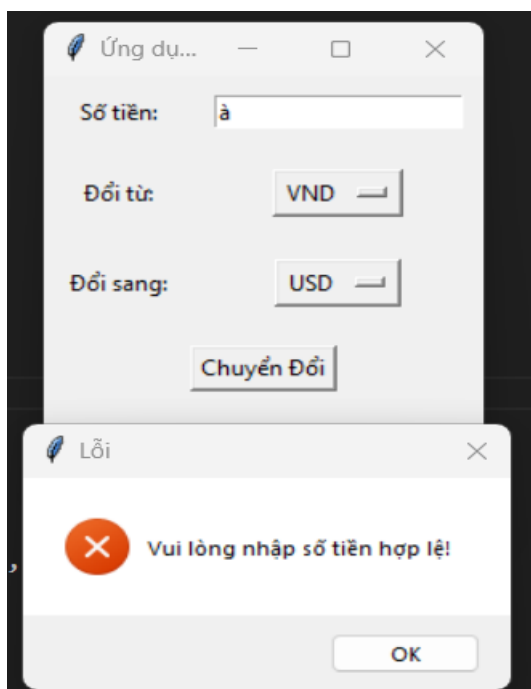
- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng với các thành phần chính:
 - Ô nhập liệu để nhập số tiền.
 - Menu tùy chọn để chọn loại tiền tệ nguồn và đích.
 - Nút "Chuyển Đổi" để thực hiện phép tính.
 - Kết quả hiển thị rõ ràng.

Hình minh họa :



- Giao diện chính gồm:
 - Các ô nhập và menu nằm gọn trong một cửa sổ.
 - Nút bấm "Chuyển Đổi" ở trung tâm.
- Xử lý lỗi
Ứng dụng thông báo lỗi qua hộp thoại messagebox nếu:
 - Số tiền không hợp lệ (không đúng ký tự số)
 - Tỷ giá giữa các đơn vị không khả dụng.

Hình minh họa:



5. Đánh giá

- **Điểm mạnh:**
 - Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.
 - Chuyển đổi nhanh chóng và chính xác.
 - Xử lý lỗi cơ bản đảm bảo trải nghiệm người dùng.
- **Hạn chế:**
 - Tỷ giá cố định, không tự động cập nhật từ internet.
 - Chỉ hỗ trợ một số loại tiền tệ phổ biến.

Chương 2: ỨNG DỤNG QUẢN LÝ TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ SỬ DỤNG TKINTER

1. Giới thiệu

Ứng dụng này là một công cụ quản lý dành cho trung tâm ngoại ngữ, giúp theo dõi và xử lý các thông tin liên quan đến học viên, giảng viên, và lớp học. Ứng dụng sử dụng cơ sở dữ liệu PostgreSQL và giao diện đồ họa được xây dựng bằng Tkinter trong Python.

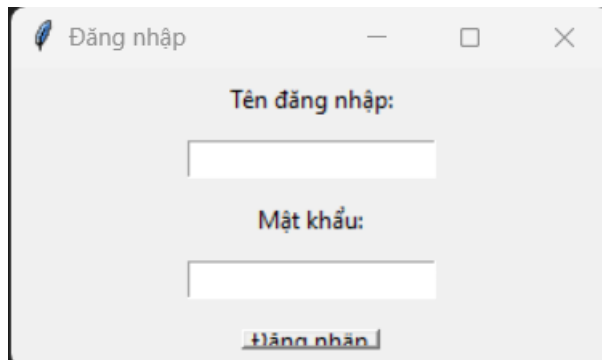
2. Mục tiêu

- Quản lý học viên, giảng viên và lớp học: Cho phép thêm, sửa, xóa và tìm kiếm thông tin.
- Thống kê dữ liệu: Hiển thị số lượng học viên, giảng viên và lớp học.
- Bảo mật cơ bản với màn hình đăng nhập.
- Ứng dụng sẽ hỗ trợ ban quản lý trung tâm giảm bớt khối lượng công việc thủ công, nâng cao hiệu quả quản lý, và góp phần vào việc cải thiện chất lượng giáo dục tại trung tâm.

3. Chức năng chính

- **Đăng nhập:** Người dùng cần nhập tên đăng nhập và mật khẩu để truy cập vào hệ thống.

Hình minh họa:



- **Quản lý học viên:**
 - Hiển thị danh sách học viên.
 - Tìm kiếm học viên theo thông tin cụ thể.
 - Thêm học viên mới.
- **Quản lý giảng viên:**
 - Hiển thị danh sách giảng viên.
 - Tìm kiếm giảng viên theo thông tin cụ thể.
 - Thêm giảng viên mới.
- **Quản lý lớp học:**
 - Hiển thị danh sách lớp học.
 - Tìm kiếm lớp học theo thông tin cụ thể.
 - Thêm lớp học mới.

Hình minh họa:

Quản lý trung tâm ngoại ngữ

Quản lý Học viên Quản lý Giảng viên Quản lý Lớp học Thống kê

Danh sách Học viên

Tìm kiếm: first_name

ID	Họ	Tên	Email	Điện thoại
1	adf	adf	ad23	234
2	vũ	trần	anhvu234	1234
3	vu	trần	123	123
4	123	123	123123	132
5	àdàdf	àdfa	sả	dfàdf
6	a	s	f	12
7	vu	vu	vu	1
8	trần	anh vu	anhvu123@123	090909
9	hh	None	None	None
10				

- **Thống kê:** Hiện thị tổng số lượng học viên, giảng viên và lớp học.

Hình minh họa:

Quản lý trung tâm ngoại ngữ

Quản lý Học viên Quản lý Giảng viên Quản lý Lớp học Thống kê

Thống kê

Tổng số học viên: 11

Tổng số giảng viên: 5

Tổng số lớp học: 3

4. Cơ sở dữ liệu và kết nối

- Cơ sở dữ liệu PostgreSQL:

- Bảng users: Lưu thông tin tài khoản người dùng.

Tables (4)			
>	classes		
>	students		
>	teachers		
>	users		

	id [PK] integer	username character varying (50)	password character varying (100)
1	1	admin	admin123

- Bảng Students: Lưu thông tin học viên.

Tables (4)			
>	classes		
>	students		
>	teachers		
>	users		
>	Trigger Functions		
>	Types		

	student_id [PK] integer	first_name character varying (50)	last_name character varying (50)	email character varying (100)	phone character varying (15)	date_of_birth date	address character varying (255)
1	1	adf	adf	adf23	234	[null]	[null]
2	2	vũ	trần	anhvu234	1234	[null]	[null]
3	3	vu	tran	123	123	[null]	[null]
4	4	123	123	123123	132	[null]	[null]
5	5	adadf	adfa	sá	dfadf	[null]	[null]

- Bảng Teachers: Lưu thông tin giảng viên.

Tables (4)			
>	classes		
>	students		
>	teachers		
>	users		
>	Trigger Functions		
>	Types		

	teacher_id [PK] integer	first_name character varying (50)	last_name character varying (50)	email character varying (100)	phone character varying (15)
1	1	234	123	5123	123
2	2	vy	vu	1	1
3	3	tran	vu	vu@123	0910
4	4	vu	ss	fas	123
5	5	hoang	hon	123@234	09808

- Bảng Classes: Lưu thông tin lớp học.

Tables (4)			
>	classes		
>	students		
>	teachers		
>	users		
>	Trigger Functions		

	class_id [PK] integer	class_name character varying (50)	teacher_id integer	schedule character varying (50)	room character varying (50)
1	2	vu	1	2	3
2	3	vu	3	5	1
3	5	jaa	4	1232	232
4	7	av8	1	2	4

5. Đánh giá

- **Điểm mạnh:**

- Giao diện thân thiện với người dùng.
- Hỗ trợ các chức năng quản lý cơ bản.
- Kết nối cơ sở dữ liệu trực tiếp, cho phép truy vấn nhanh chóng.

- **Hạn chế:**

- Chưa có chức năng sửa hoặc xóa thông tin.
- Bảo mật cơ bản (mật khẩu lưu thẳng trong cơ sở dữ liệu, không mã hóa).
- Không có xác thực người dùng nâng cao (phân quyền).

Chương 3: HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ BÁN XE Ô TÔ SỬ DỤNG FLASK VÀ DATABASE

1. Giới thiệu

Hệ thống quản lý và bán xe ô tô được thiết kế nhằm cung cấp một nền tảng quản lý xe hiệu quả, cho phép người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm, mua bán xe ô tô, và cho phép các quản trị viên theo dõi và quản lý doanh số bán hàng. Hệ thống cung cấp các chức năng cơ bản như đăng ký tài khoản, đăng nhập, quản lý xe, theo dõi giao dịch mua bán, và báo cáo doanh thu. Với tính năng phân quyền rõ ràng giữa người dùng và admin, hệ thống giúp đảm bảo sự tiện lợi và bảo mật cho tất cả người tham gia.

2. Mục tiêu

- Đăng ký và đăng nhập vào hệ thống.
- Xem chi tiết và mua các loại xe ô tô.
- Cung cấp cho admin các công cụ quản lý xe, bao gồm việc thêm mới xe và theo dõi doanh số bán hàng theo tháng.
- Tạo ra một cơ sở dữ liệu vững chắc và các kết nối phù hợp để lưu trữ thông tin người dùng, xe, và các giao dịch mua bán.

3. Chức năng chính

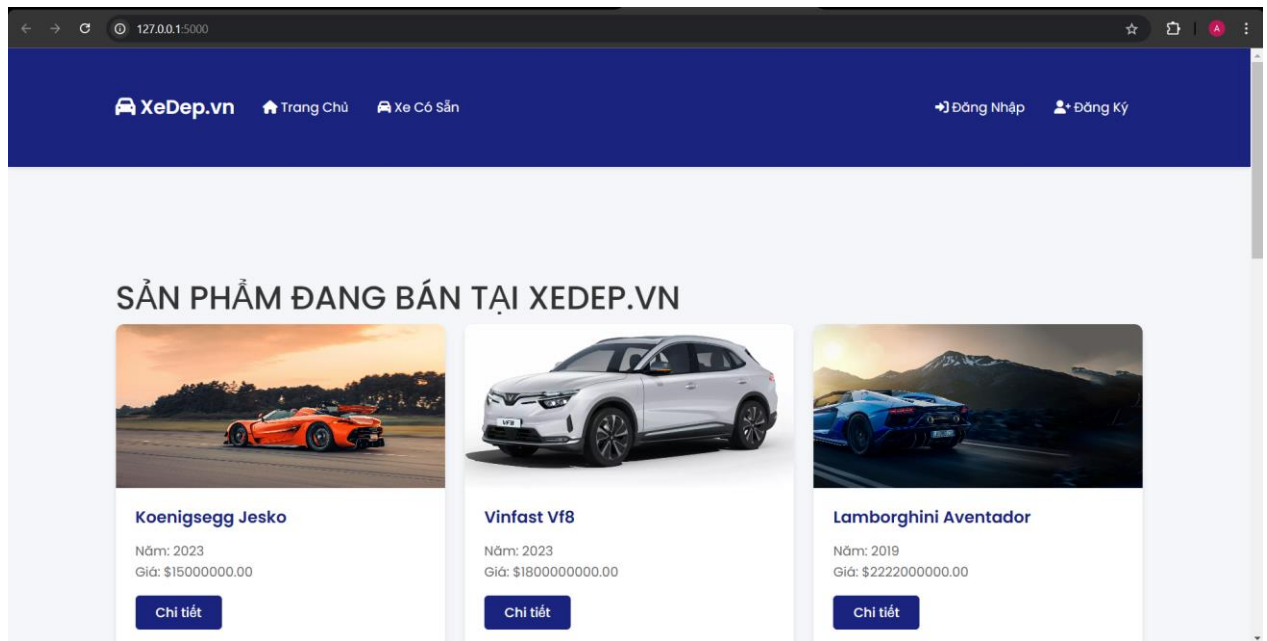
Hệ thống quản lý và bán xe ô tô có các chức năng chính như sau:

- Đăng ký và đăng nhập người dùng: Cho phép người dùng đăng ký tài khoản và đăng nhập vào hệ thống. Người dùng có thể mua xe, theo dõi lịch sử giao dịch.
- Quản lý xe: Admin có thể thêm xe trong hệ thống. Mỗi xe sẽ có các thông tin như thương hiệu, năm sản xuất, giá bán, thông tin xe và ảnh xe chi tiết.
- Mua xe: Người dùng có thể chọn xe, xem chi tiết và mua xe trực tiếp từ hệ thống.
- Lịch sử giao dịch: Người dùng có thể theo dõi các giao dịch mua xe đã thực hiện.
- Báo cáo doanh thu: Admin có thể xem báo cáo doanh thu hàng tháng, bao gồm tổng số xe bán ra và tổng doanh thu từ các giao dịch.

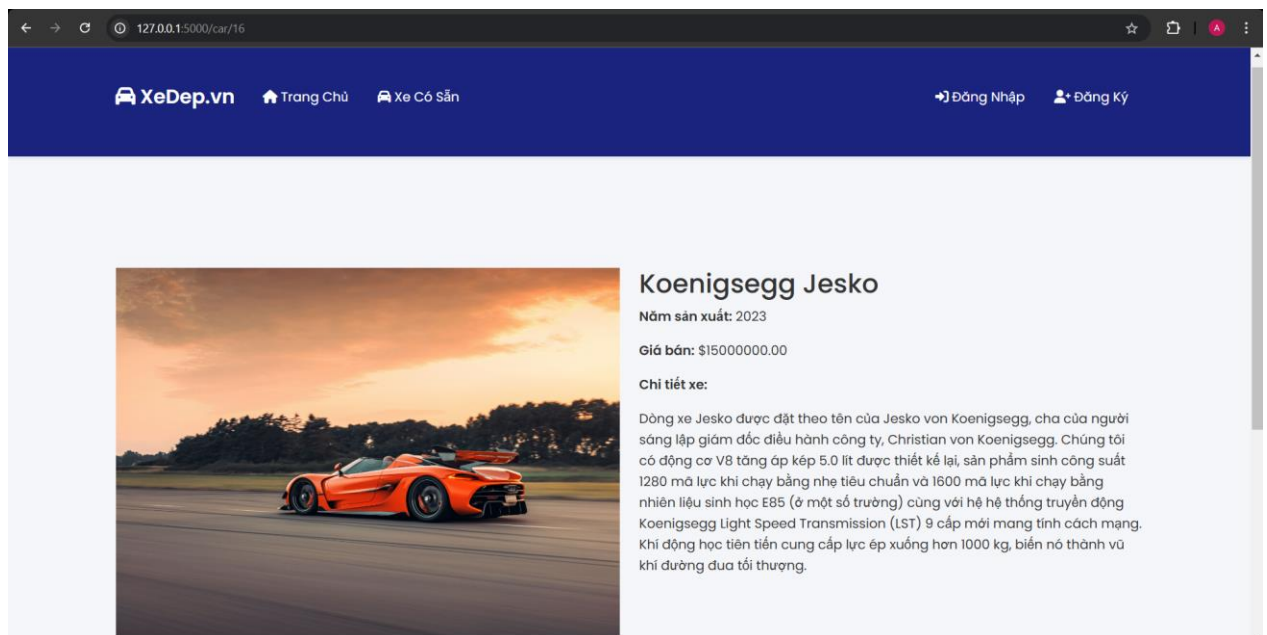
4. Giao diện

Giao diện của hệ thống được thiết kế theo phong cách đơn giản nhưng dễ sử dụng. Các thành phần giao diện chính bao gồm:

- Trang chủ: Hiển thị danh sách các xe có sẵn. Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm và lựa chọn xe theo nhu cầu.



- Trang chi tiết xe: Cung cấp thông tin chi tiết về từng xe, bao gồm hình ảnh, mô tả, giá bán



- Trang đăng ký và đăng nhập: Các trang này cho phép người dùng tạo tài khoản mới hoặc đăng nhập vào hệ thống.

Đăng nhập

← → ↻ 127.0.0.1:5000/login ☆ | A ⋮

XeDep.vn Trang Chủ Xe Có Sẵn Đăng Nhập Đăng Ký

Đăng nhập

Username

Password

Đăng nhập

Về Chúng Tôi Liên Hệ Theo Dõi

Đăng ký

← → ↻ 127.0.0.1:5000/register ☆ | A ⋮

XeDep.vn Trang Chủ Xe Có Sẵn Đăng Nhập Đăng Ký

Đăng kí

Username

Email

Password

Đăng kí

Về Chúng Tôi Liên Hệ Theo Dõi

- Bảng điều khiển admin: Cho phép admin quản lý xe, thêm mới, và xem báo cáo doanh thu hàng tháng.

Thêm mới xe

Thêm xe mới

Hãng

Dòng

Năm

Giá

Chi tiết

Image URL

Thêm xe

Báo cáo doanh thu

Doanh số bán xe - November 2024

Tổng hợp

Tổng số xe đã bán: 9

Tổng doanh thu: \$27227374698.00

Chi tiết

Thời gian	Xe	Dòng	Giá	Người mua
2024-11-16	Toyota	AI	\$25000000000.00	admin
2024-11-16	Lamborghini Aventador	V16s	\$1000000.00	anhvu
2024-11-16	Lamborghini Aventador	V16s	\$200.00	admin
2024-11-16	Bugatti	W16	\$123000000.00	admin
2024-11-16	Bugatti	W16 Mistral	\$202020022.00	admin
2024-11-16	Lamborghini Aventador	W16 Mistral	\$234231.00	admin

Giao diện được thiết kế với Bootstrap, CSS, Javascript để đảm bảo tính tương thích với các thiết bị di động và màn hình khác nhau.

5. Cơ sở dữ liệu và kết nối

Cơ sở dữ liệu của hệ thống được xây dựng trên nền tảng **PostgreSQL**, với các bảng chính sau:

- **User:** Lưu trữ thông tin người dùng, bao gồm tên, email, mật khẩu, và vai trò (user hoặc admin).

Tables (3)						
car						
sale						
user						
Trigger Functions						
Types						

	id [PK] integer	username character varying (80)	password character varying (120)	email character varying (120)	role character varying (20)
1	1	anhvu	123456	anhvu@gmail.com	user
2	2	admin	admin123	admin@example.com	admin
3	3	tranvu1	000000	anhvu@sale.com	user

- **Car:** Lưu trữ thông tin xe, bao gồm thương hiệu, mô hình, năm sản xuất, giá bán, mô tả và trạng thái (có sẵn hoặc đã bán).

Tables (3)						
car						
sale						
user						
Trigger Functions						
Types						

	id [PK] integer	brand character varying (255)	model character varying (255)	year integer	price double precision	description character varying (1000)
1	1	Toyota	A1	2020	250000000000	xe siêu đẹp
2	2	Lamborghini Aventador	V16s	2024	1000000	16 động cơ đốt trong
3	3	Lamborghini Aventador	V16s	2020	200	xe ok

- **Sale:** Lưu trữ thông tin giao dịch mua xe, liên kết giữa xe và người dùng, bao gồm ngày giao dịch và giá bán.

Tables (3)						
car						
sale						
user						
Trigger Functions						
Types						
Views						

	id [PK] integer	car_id integer	user_id integer	sale_date timestamp without time zone	price double precision
1	1	1	2	2024-11-16 17:41:46.132192	250000000000
2	2	2	1	2024-11-16 17:43:07.381832	1000000
3	3	3	2	2024-11-16 18:01:36.341654	200
4	4	4	2	2024-11-16 18:16:59.771508	123000000

Mối quan hệ giữa các bảng:

- Một **User** có thể thực hiện nhiều giao dịch mua xe.
- Một **Car** có thể được bán nhiều lần, nhưng mỗi lần bán sẽ chỉ liên kết với một **User** duy nhất.
- **Sale** là bảng trung gian lưu trữ các giao dịch bán xe, liên kết giữa **User** và **Car**.

Kết nối cơ sở dữ liệu được thiết lập thông qua SQLAlchemy, giúp tương tác với cơ sở dữ liệu PostgreSQL một cách linh hoạt và hiệu quả.

6. Đánh giá

- Ưu điểm:
 - Giao diện đơn giản và dễ sử dụng: Giao diện được thiết kế trực quan và dễ tiếp cận với người dùng, đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt.
 - Phân quyền rõ ràng: Hệ thống có phân quyền giữa người dùng và admin, giúp đảm bảo tính bảo mật và quản lý hiệu quả.

- Quản lý giao dịch: Hệ thống cho phép theo dõi lịch sử giao dịch, giúp người dùng và admin dễ dàng kiểm soát.
- Báo cáo doanh thu: Admin có thể xem báo cáo doanh thu hàng tháng, hỗ trợ trong việc ra quyết định kinh doanh.
- Nhược điểm:
 - Bảo mật: Mật khẩu hiện tại chưa được mã hóa, cần bổ sung tính năng bảo mật để đảm bảo thông tin người dùng an toàn hơn.
 - Giao diện đơn giản: Mặc dù giao diện dễ sử dụng, nhưng cần thêm tính năng và cải thiện thiết kế để trở nên hiện đại và hấp dẫn hơn.
 - Chức năng tìm kiếm: Hệ thống chưa hỗ trợ tính năng tìm kiếm nâng cao hoặc bộ lọc xe theo nhiều tiêu chí (giá, năm sản xuất, thương hiệu)

Tài liệu tham khảo : Youtube, Google, elarning, Chatgpt

Github: <https://github.com/anhvu2409/Python-Nang-Cao-Ly-Thuyet.git>