

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP 3**  
**MÔN HỌC LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO**

**Chủ đề:**

**QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG VĂN LANG SHOP**

**SVTH: NGUYỄN MINH THUẬN**

**MSSV: 2274802010863**

**LỚP: 241\_71ITSE31003\_0201**

**GVHD: HUỖNH THÁI HỌC**

## Mục Lục

1. MỤC TIÊU THỰC HIỆN ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Lý do chọn đề tài .....	1
2.2 Mục tiêu của đề tài.....	1
2. BÀI TẬP 1 .....	3
2.1 Giao diện.....	3
2.2 Chức năng.....	4
2.3 Mã chương trình .....	4
3. BÀI TẬP 2 .....	4
3.1 Giao diện.....	4
3.2 Chức năng.....	6
3.3 Mã chương trình .....	8
3.4 Database.....	9
4. BÀI TẬP 3 .....	10
4.1 Giao diện.....	10
4.2 Chức năng.....	12
4.3 Mã nguồn.....	12
4.4 Database.....	12
5. HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	14
6. TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	14
7. GITHUB: .....	14

# 1. MỤC TIÊU THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

## 1.1 Lý do chọn đề tài

**Tăng cường hiệu quả hoạt động doanh nghiệp:**

- Giao diện quản lý đơn hàng giúp giảm thiểu thời gian xử lý đơn hàng, từ đó cải thiện quy trình hoạt động, tăng khả năng phục vụ khách hàng và nâng cao doanh thu.

**Nhu cầu ngày càng cao về tự động hóa:**

- Trong bối cảnh công nghệ phát triển nhanh chóng, các doanh nghiệp ngày càng chú trọng vào việc tự động hóa quy trình làm việc. Một GUI hiệu quả đáp ứng nhu cầu này, giúp giảm thiểu công việc thủ công và tăng độ chính xác.

**Giảm thiểu sai sót trong quản lý dữ liệu:**

- Việc nhập liệu qua giao diện đồ họa giảm thiểu khả năng sai sót so với việc làm việc với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu trực tiếp. Một giao diện rõ ràng và dễ hiểu sẽ hướng dẫn người dùng trong quá trình nhập liệu.

**Khả năng mở rộng và tùy chỉnh:**

- Giao diện GUI cho phép phát triển các tính năng bổ sung trong tương lai, như tích hợp với hệ thống quản lý khách hàng (CRM) hoặc hệ thống kế toán, giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình hoạt động.

**Tăng cường trải nghiệm người dùng:**

- Một giao diện trực quan và dễ sử dụng sẽ tạo ra ấn tượng tích cực cho nhân viên và khách hàng, từ đó nâng cao hình ảnh thương hiệu của doanh nghiệp.

**Phân tích và báo cáo thông minh:**

- GUI có thể tích hợp các công cụ phân tích dữ liệu, cho phép doanh nghiệp theo dõi và đánh giá hiệu quả kinh doanh thông qua báo cáo trực quan, từ đó đưa ra quyết định chiến lược.

## 2.2 Mục tiêu của đề tài

**Xây dựng một hệ thống quản lý đơn hàng toàn diện:**

- Phát triển một ứng dụng bao gồm tất cả các chức năng cần thiết như tạo đơn hàng, quản lý thông tin khách hàng, theo dõi tình trạng đơn hàng và báo cáo doanh thu.

**Thiết kế giao diện người dùng thân thiện:**

- Giao diện sẽ được thiết kế để dễ dàng sử dụng cho người dùng không chuyên về công nghệ, bao gồm các nút bấm, menu và cửa sổ nhập liệu rõ ràng.

#### **Tích hợp cơ sở dữ liệu hiệu quả:**

- Kết nối ứng dụng với cơ sở dữ liệu để lưu trữ, truy xuất và quản lý thông tin đơn hàng một cách an toàn và hiệu quả.

#### **Phát triển chức năng tìm kiếm và lọc thông minh:**

- Cho phép người dùng tìm kiếm đơn hàng theo nhiều tiêu chí khác nhau như tên khách hàng, số điện thoại, sản phẩm, và ngày tháng, giúp tiết kiệm thời gian và công sức.

#### **Cung cấp tính năng báo cáo và phân tích:**

- Tạo ra các báo cáo định kỳ về doanh thu và số lượng đơn hàng, giúp ban lãnh đạo dễ dàng theo dõi hiệu quả kinh doanh và điều chỉnh chiến lược khi cần.

#### **Tăng cường khả năng bảo mật thông tin:**

- Đảm bảo rằng tất cả thông tin khách hàng và đơn hàng được bảo mật, với các biện pháp xác thực và phân quyền cho người dùng trong hệ thống.

#### **Hỗ trợ đa nền tảng:**

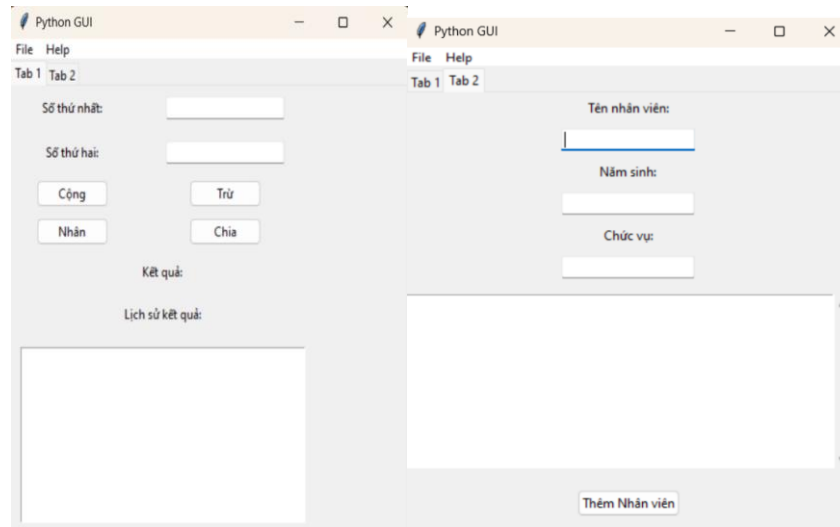
- Thiết kế ứng dụng để có thể chạy trên nhiều hệ điều hành khác nhau (Windows, macOS, Linux), nhằm mở rộng khả năng tiếp cận cho nhiều đối tượng người dùng.

#### **Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng:**

- Tạo ra tài liệu hướng dẫn chi tiết cho người dùng, giúp họ dễ dàng làm quen với giao diện và các chức năng của hệ thống.

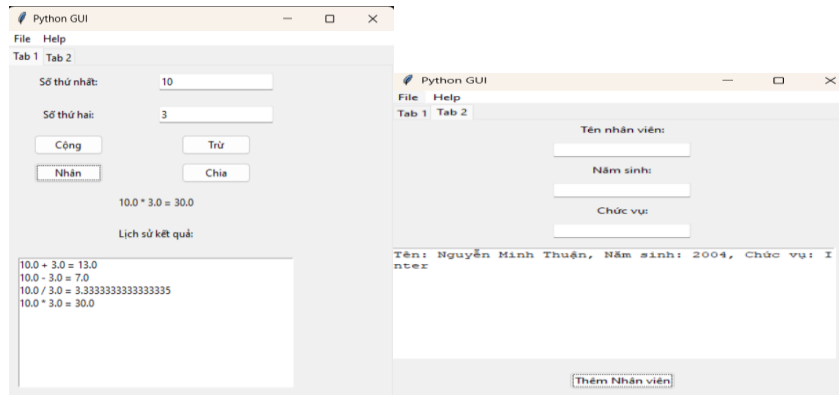
## 2. BÀI TẬP 1

### 2.1 Giao diện



## 2.2 Chức năng

- Ở giao diện đầu tiên có những chức năng như sau: - Chức năng ‘cộng’ ‘trừ’ ‘nhân’ ‘chia’ dùng để tính toán theo nhu cầu của người dùng - Input số thứ nhất và số thứ 2 - Hiển thị kết quả ở ô bên dưới.
- Ở giao diện thứ 2 có các chức năng như sau: - Input ‘Tên thành viên’, ‘Năm sinh’, ‘Chức vụ’ - Nút Thêm Nhân viên



## 2.3 Mã chương trình

def calculate(operation): gồm các hàm thực hiện phép tính

def reload\_history(): Xóa tất cả các mục trong danh sách lịch sử

def add\_employee(): hàm để thêm nhân viên

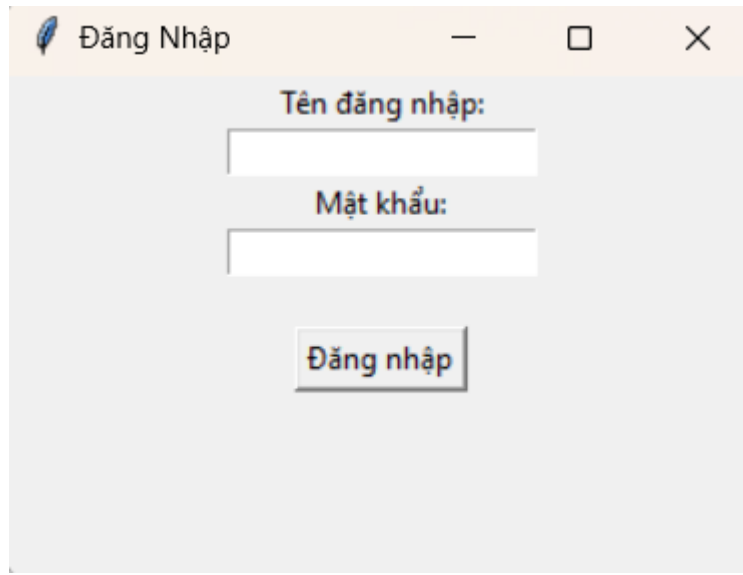
và khung cho ứng dụng ở phía trên mời xem ở github “bt1.py” tại

[https://github.com/thuanmanhme/Python\\_nangcao/](https://github.com/thuanmanhme/Python_nangcao/)

## 3. BÀI TẬP 2

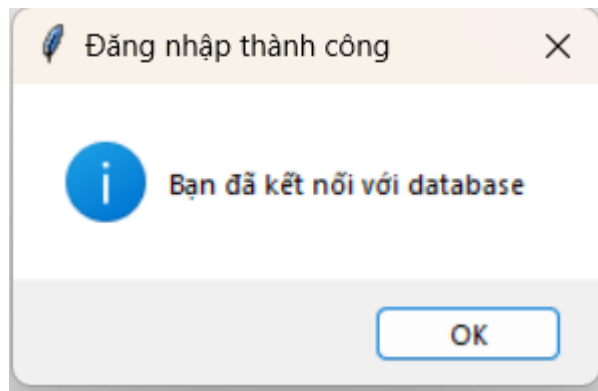
### 3.1 Giao diện

- **Giao diện đăng nhập** : gồm các ô cơ bản như tài khoản, mật khẩu dùng để đăng nhập vào ứng dụng quản lý đơn hàng



The screenshot shows a login window titled "Đăng Nhập". It contains two input fields: "Tên đăng nhập:" (Username) and "Mật khẩu:" (Password). Below the password field is a button labeled "Đăng nhập" (Login).

- Sau khi đăng nhập thành công hệ thống sẽ thông báo kết nối thành công với database



- **Giao diện Tạo đơn hàng, Quản lý đơn hàng và Tìm kiếm đơn hàng**

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

Tên người mua:

Số điện thoại:

Sản phẩm:

Số lượng:

Thành tiền:

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1	Nguyễn Minh Thuận	0944465655	Gạo	10	1500000

Lưu vào cơ sở dữ liệu

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1	Nguyễn Minh Thuận	0944465655	Gạo	10	1500000

Nhập tên khách hàng:

Thuận

Tim kiếm

## 3.2 Chức năng

- Sau khi đăng nhập thành công ngay lập tức giao diện đăng nhập sẽ biến mất và giao diện chức năng quản lý đơn hàng sẽ hiện ra.
- Sau khi nhập các thông tin vào các mục và ấn tạo đơn hàng thì dữ liệu sẽ được đưa vào chức năng quản lý đơn hàng để người dùng có thể kiểm tra lại:



Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

Tên người mua:

Nguyễn Minh Thuận

Số điện thoại:

0944456565

Sản phẩm:

Gạo

Số lượng:

10

Thành tiền: 1,500,000 VND

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1	Nguyễn Minh Thuận	0944456565	Gạo	10	1500000

Lưu vào cơ sở dữ liệu

- Nhấn vào lưu vào cơ sở dữ liệu ngay lập tức thông tin trên bảng sẽ luôn toàn bộ vào database và hiện thông báo:

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1	Nguyễn Minh Thuận	0944456565	Gạo	10	1500000

Thành công

Tất cả đơn hàng đã được lưu vào cơ sở dữ liệu.

OK

Chức năng tìm kiếm:

- Dùng điểm tìm kiếm đơn hàng từ database dựa vào tên khách hàng:

Quản lý đơn hàng

Tạo đơn hàng

Quản lý đơn hàng

Tim kiếm đơn hàng

	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Sản phẩm	Số lượng	Thành tiền
1	Nguyễn Minh Thuận	0944456565	Gạo	10	1500000

Nhập tên khách hàng:

Thuận

Tim kiếm

Lục

7

### 3.3 Mã chương trình

#### 1. Các mã chương trình phổ biến :

- Các mã chương trình phổ biến với các thư viện : tkinter, ttk, messagebox, psycopg2, sql.

#### 2. Các thuộc tính chính :

##### **def \_\_init\_\_(self):**

Khởi tạo cửa sổ ứng dụng chính và tạo giao diện đăng nhập. Nó thiết lập kích thước cửa sổ, tạo các trường nhập liệu cho tên đăng nhập và mật khẩu, và một nút đăng nhập. Ngoài ra, nó còn thiết lập thông tin kết nối cơ sở dữ liệu.

##### **def login(self):**

Xử lý sự kiện khi người dùng nhấn nút đăng nhập. Nó kiểm tra thông tin đăng nhập và nếu đúng, sẽ kết nối với cơ sở dữ liệu. Nếu kết nối thành công, nó sẽ mở giao diện quản lý đơn hàng; nếu không, nó sẽ hiển thị thông báo lỗi.

##### **def open\_management\_interface(self):**

Đóng cửa sổ đăng nhập và mở cửa sổ giao diện quản lý đơn hàng. Nó tạo các tab cho việc thêm đơn hàng, quản lý đơn hàng và tìm kiếm đơn hàng.

##### **def create\_add\_tab(self):**

Tạo giao diện cho tab "Tạo đơn hàng". Nó bao gồm các trường nhập liệu như tên người mua, số điện thoại, sản phẩm, số lượng và một nút để tạo đơn hàng. Nó sắp xếp các widget trên giao diện.

##### **def add\_order(self):**

Xử lý sự kiện khi người dùng nhấn nút "Tạo đơn hàng". Nó lấy dữ liệu từ các trường nhập liệu, tính tổng tiền đơn hàng và cập nhật tab lịch sử. Sau khi thêm, nó sẽ xóa dữ liệu trong các trường nhập liệu để chuẩn bị cho đơn hàng tiếp theo.

##### **def create\_history\_tab(self):**

Tạo giao diện cho tab "Quản lý đơn hàng". Nó bao gồm một bảng (Treeview) để hiển thị danh sách các đơn hàng đã tạo và một nút để lưu đơn hàng vào cơ sở dữ liệu.

##### **def save\_orders(self):**

Lưu tất cả các đơn hàng trong danh sách vào cơ sở dữ liệu. Nó lặp qua từng đơn hàng, thực hiện truy vấn chèn vào cơ sở dữ liệu và thông báo kết quả cho người dùng. Nếu có

lỗi xảy ra, nó sẽ hiển thị thông báo lỗi.

### **def create\_search\_tab(self):**

Tạo giao diện cho tab "Tìm kiếm đơn hàng". Nó bao gồm trường nhập liệu cho tên khách hàng, nút tìm kiếm và một bảng để hiển thị kết quả tìm kiếm.

### **def update\_history\_tab(self):**

Cập nhật nội dung của tab "Quản lý đơn hàng" bằng cách xóa tất cả các mục hiện tại trong bảng và thêm các đơn hàng mới từ danh sách đơn hàng.

### **def search\_order(self):**

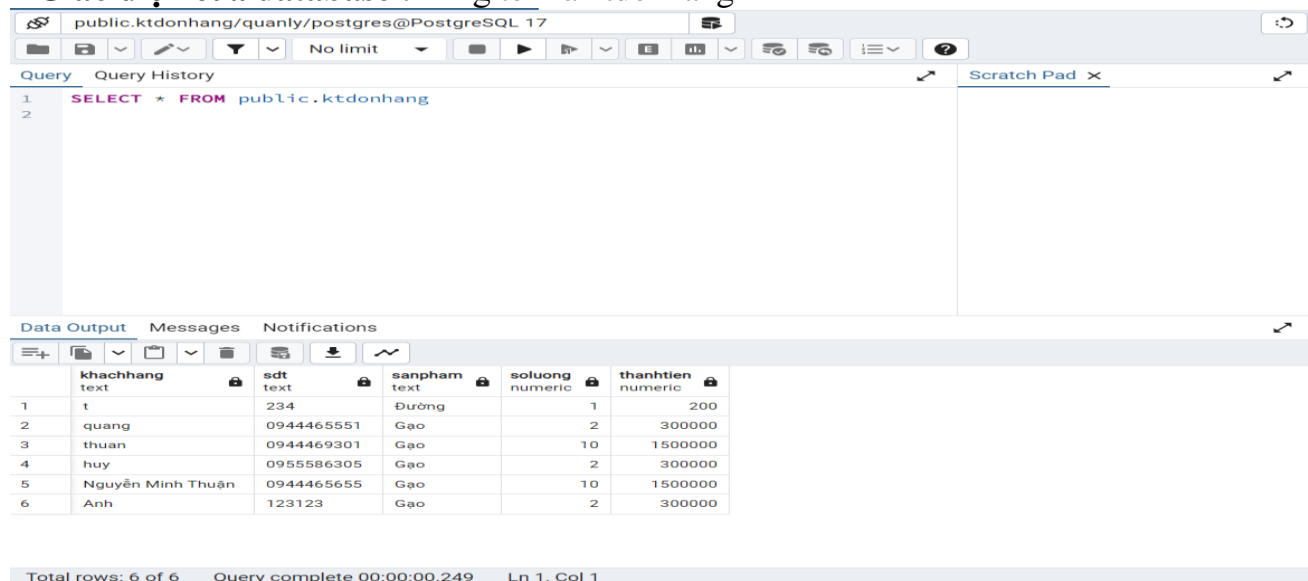
Xử lý sự kiện khi người dùng nhấn nút tìm kiếm. Nó lấy tên khách hàng từ trường nhập liệu, thực hiện truy vấn tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả trong bảng. Nếu không tìm thấy kết quả, nó sẽ thông báo cho người dùng.

### **def update\_search\_results(self, results):**

Cập nhật nội dung của bảng trong tab "Tìm kiếm đơn hàng" với các kết quả tìm kiếm. Nó xóa tất cả các mục hiện tại và thêm các kết quả mới từ truy vấn tìm kiếm.

## **3.4 Database**

**-Giao diện của database : bảng tên là ktdonhang**



The screenshot shows a PostgreSQL database interface. The query editor contains the command: `SELECT * FROM public.ktdonhang`. The results are displayed in a table with 6 rows and 6 columns: `khachhang` (text), `sdt` (text), `sanpham` (text), `soluong` (numeric), and `thanhtien` (numeric). The status bar at the bottom indicates "Total rows: 6 of 6" and "Query complete 00:00:00.249".

	khachhang text	sdt text	sanpham text	soluong numeric	thanhtien numeric
1	t	234	Đường	1	200
2	quang	0944465551	Gạo	2	300000
3	thuan	0944469301	Gạo	10	1500000
4	huy	0955586305	Gạo	2	300000
5	Nguyễn Minh Thuận	0944465655	Gạo	10	1500000
6	Anh	123123	Gạo	2	300000

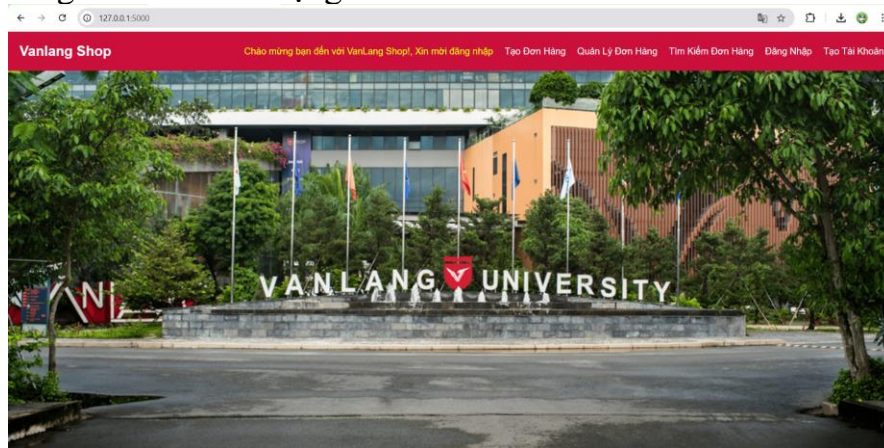
Database:baitap2

Table :ktdonhang

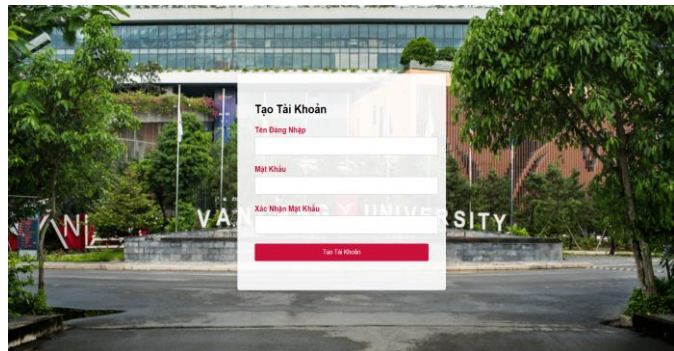
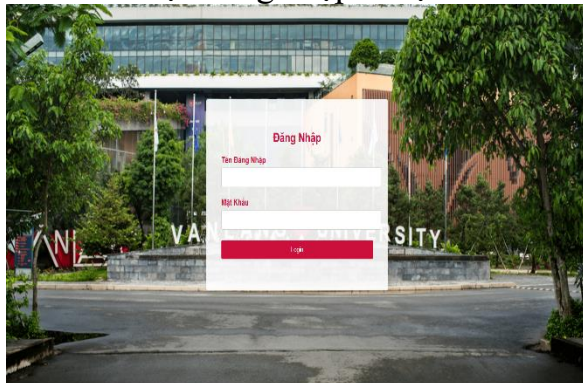
## 4. BÀI TẬP 3

### 4.1 Giao diện

#### 1. Giao diện trang chủ khi khởi động



#### 2. Giao diện đăng nhập và tạo tài khoản



### 3. Giao diện nhập thông tin và cập nhật thông tin

Vanlang Shop

Chào, tuan.2274802010863!

Tạo Đơn Hàng

Quản Lý Đơn Hàng

Tìm Kiếm Đơn Hàng

Đăng Xuất

Tạo Đơn Hàng Mới

Mã Hóa Đơn

Tên Khách Hàng


Số Điện Thoại

Chọn Sản Phẩm

Số Lượng

Thành tiền

Tạo Đơn Hàng



### 4. Giao diện tìm kiếm và thống kê theo tháng

Vanlang Shop

Chào, tuan.2274802010863!

Tạo Đơn Hàng


Quản Lý Đơn Hàng

Tìm Kiếm Đơn Hàng

Đăng Xuất

Quản Lý Đơn Hàng

Mã Hóa Đơn	Tên Khách Hàng	Số Điện Thoại	Sản Phẩm	Số Lượng	Thành Tiền
MD001	Nguyễn Mi	0	Gạo ST25	3	900000
MD003	Nguyễn Minh Thuận	0946565155	Nước Mắm	2	40000
MD005	thu	0946565122	Nước Mắm	6	120000
MD007	Nguyễn Minh Thuận	0946565122	Gạo ST25	3	900000
MD008	Nguyễn Văn A	02222	Gạo ST25	12	3600000
MD010	Phung Thanh	0123456789	Mì Tôm	30	90000



Vanlang Shop

Chào, tuan.2274802010863!

Tạo Đơn Hàng

Quản Lý Đơn Hàng

Tìm Kiếm Đơn Hàng

Đăng Xuất

Tìm Kiếm Lịch Sử Đơn Hàng

MD003

Tìm Kiếm

Thông Tin Đơn Hàng

## 4.2 Chức năng

1. Tạo đơn hàng, tap đơn hàng thành công dữ liệu sẽ được đưa vào database .
2. Quản lý đơn hàng, ở đây sẽ lấy dữ liệu từ database để hiển thị các dữ liệu.
3. Tìm kiếm thông tin đơn hàng từ database bằng cách nhập Mã hóa đơn.
4. Đăng nhập, sau khi nhập đúng dữ liệu đã có trong database
5. Tạo tài khoản, tài khoản sẽ được lưu vào database riêng
6. Đăng xuất, đăng xuất khỏi tài khoản hiện tại

## 4.3 Mã nguồn

def get\_db\_connection(): Hàm dùng để kết nối với database  
def check\_connection(): hàm dùng để kiểm tra kết nối với database  
def index0(): Hiển thị trang chính của ứng dụng  
def index(): Hiển thị trang chính sau khi đã đăng nhập thành công  
def login(): Hàm để đăng nhập  
def account(): Hàm để đăng ký tài khoản  
def logout(): Hàm để đăng xuất  
def create(): Hàm để thực thi chức năng tạo đơn hàng  
def quanly(): Hàm để thực thi chức năng quản lý đơn hàng lấy dữ liệu từ database  
def search(): Hàm để thực thi chức năng tìm kiếm theo mã hóa đơn

## 4.4 Database

Dự án gồm 2 bảng là

- **users:** dùng để chứa thông tin tài khoản khi đã tạo tài khoản thành công

The screenshot shows the PostgreSQL interface with the 'users' table selected in the left sidebar. The table structure is as follows:

Column Name	Data Type	Constraints
username	character varying (255)	Primary Key
password	character varying (50)	

The 'Data Output' tab shows the following data:

username	password
thuan.2274802010863	123Dz
thuan.2274802010800	123456
nguyen.22	123456

- **orders:** dùng để chứa các dữ liệu từ tạo đơn hàng

The screenshot shows the PostgreSQL interface with the 'orders' table selected in the left sidebar. The table structure is as follows:

Column Name	Data Type	Constraints
invoice_id	character varying (50)	Primary Key
customer_name	character varying (255)	
phone_number	character varying (20)	
product_name	character varying (255)	
quantity	bigint	
total	bigint	

The 'Data Output' tab shows the following data:

invoice_id	customer_name	phone_number	product_name	quantity	total
MD001	Nguyễn Mi	0	Gạo ST25	3	900000
MD003	Nguyễn Minh Thuận	0946565155	Nước Mắm	2	40000
MD005	thu	0946565122	Nước Mắm	6	120000
MD007	Nguyễn Minh Thuận	0946565122	Gạo ST25	3	900000
MD008	Nguyễn Văn A	02222	Gạo ST25	12	3600000
MD010	Phung Thanh	0123456789	Mì Tôm	30	90000



## 5. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Mở rộng tính năng thêm tính năng sửa và cập nhật món ngay trên màn hình.
- Nâng cấp tính năng phân quyền, bổ sung thêm quyền admin với các tính năng mới của riêng admin .

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://www.w3schools.com/>

<https://getbootstrap.com/>

<https://chatgpt.com/>

## 7. GITHUB:

Link Github gồm 3 file : Baocao1, Baocao2, Baocao3

[https://github.com/thuanmanhme/Python\\_nangcao/](https://github.com/thuanmanhme/Python_nangcao/)