

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:

**TÍNH TOÁN ĐƠN GIẢN
QUẢN LÝ SINH VIÊN**

Lê Phương Trúc_2274802010936

GVHD: Thầy Huỳnh Thái Học

Tp. Hồ Chí Minh – năm 2024

Mục Lục

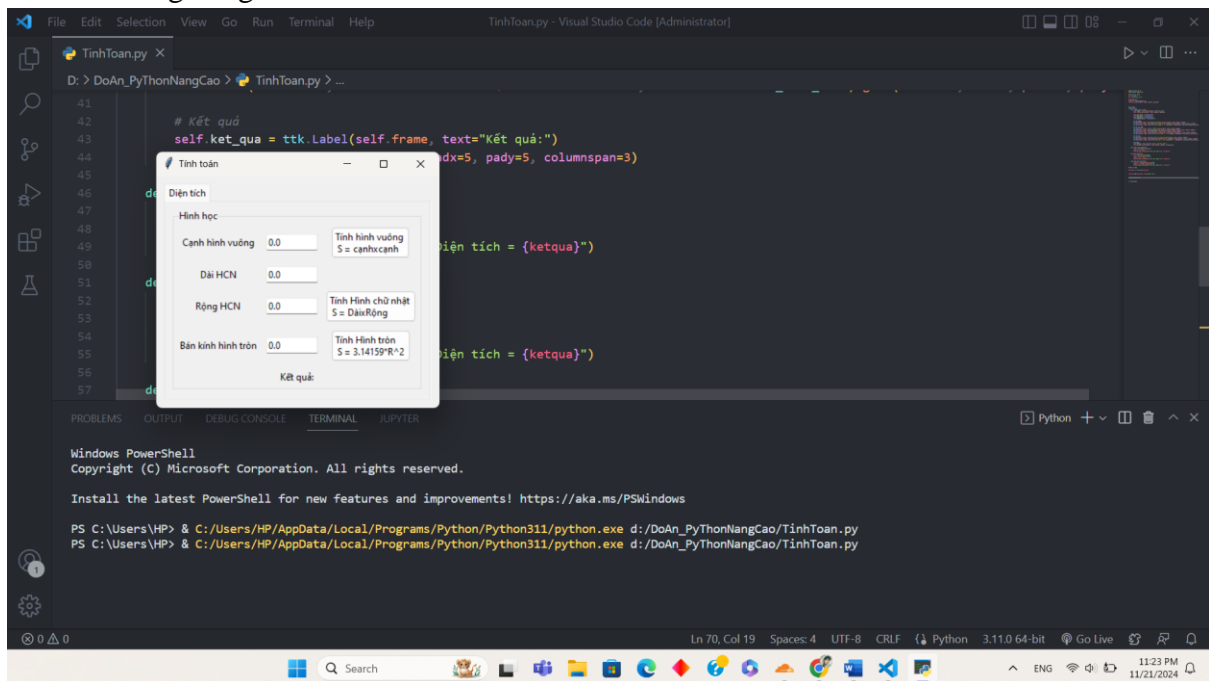
NỘI DUNG BÁO CÁO	2
GIAO DIỆN.....	2
CHỨC NĂNG.....	3
TIẾN ĐỘ HOÀN THÀNH CÔNG VIỆC.....	3
MÃ NGUỒN CỦA ĐỒ ÁN	4

NỘI DUNG BÁO CÁO

GIAO DIỆN

Bài 1: Tính toán cơ bản

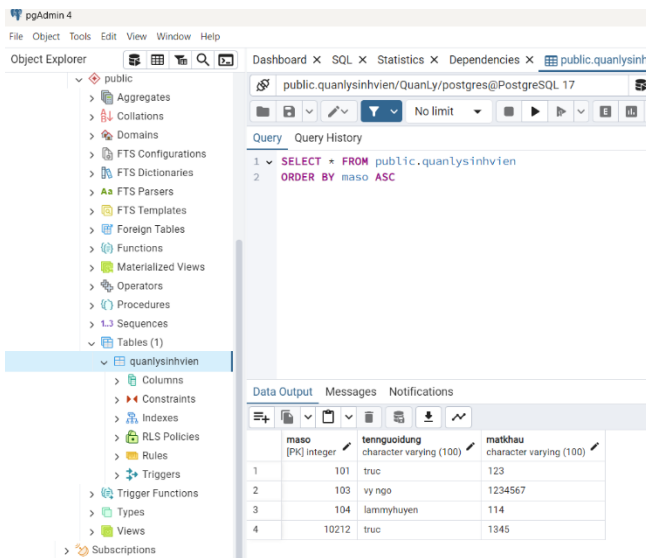
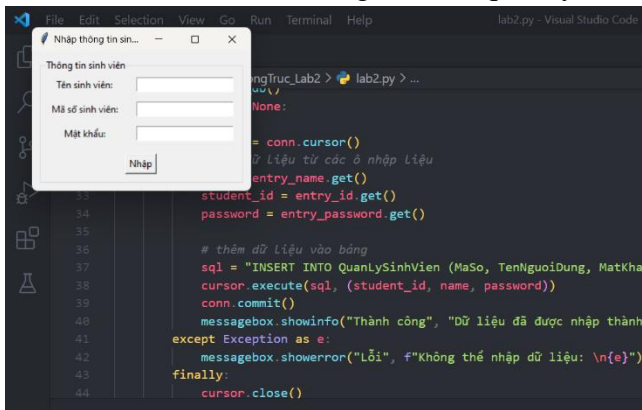
- Giao diện tính toán đơn giản về diện tích gồm một số thành phần sau
- Khung tính toán
- Giao diện win hình chữ nhật
- Gồm tiêu đề “Tính toán”
- Làm về các tính toán đơn giản
- Tính diện tích hình chữ nhật, diện tích hình vuông và diện tích hình tròn kèm theo những công thức.



Bài 2: Quản lý sinh viên

- Giao diện quản lý sinh viên bao gồm các thành phần
- Các nút để nhập liệu cho giao diện
- Dữ liệu để nhập liệu cho sinh viên gồm: mã số, tên và mật khẩu

- Một số hình ảnh về giao diện quản lý sinh viên:



CHỨC NĂNG

Bài 1: Tính toán đơn giản

- Chức năng của giao diện tính diện tích các hình:
- Cho ta tính nhanh các diện tích cùng với các công thức đi cùng
- Tính toán linh hoạt giúp người dùng tiết kiệm thời gian trong quá trình cần tính đơn giản

Bài 2: Quản lý sinh viên

- Chức năng của giao diện bao gồm những vấn đề sau:
- Người dùng có thể nhập liệu để nắm và quản lý về sinh viên
- Nhập liệu sẽ bao gồm 3 thành phần chính như: mã số, tên và mật khẩu của sinh viên
- Việc nhập liệu và quản lý bằng sql giúp người dùng có thể quản lý số lượng sinh viên

TIẾN ĐỘ HOÀN THÀNH CÔNG VIỆC

Thành viên tham gia	Công việc	Phần trăm hoàn thành
---------------------	-----------	----------------------

Lê Phương Trúc	Lên kế hoạch cho đồ án, tính toán thời gian làm đồ án	100%
Lê Phương Trúc	Thiết kế giao diện cho tính toán	100%
Lê Phương Trúc	Viết báo cáo cho bài tính toán	100%
Lê Phương Trúc	Lên ý tưởng code chỉnh sửa	100%
Lê Phương Trúc	Tiến độ đồ án đúng thời hạn	90%

MÃ NGUỒN CỦA ĐỒ ÁN

Bài 1: Tính toán đơn giản

```
import tkinter as tk
```

```
from tkinter import ttk
```

```
# Tạo cửa sổ chính
```

```
win = tk.Tk()
```

```
win.title("Tính toán")
```

```
# Tạo Tab toán
```

```
ToanTabs = ttk.Notebook(win)
```

```
ToanTabs.grid(column=0, row=0, padx=10, pady=10)
```

```
# Hình học
```

```
class HìnhHoc:
```

```
    def __init__(self, tab):
```

```
        self.frame = ttk.LabelFrame(tab, text="Hình học")
```

```
        self.frame.grid(column=0, row=0, padx=10, pady=10)
```

```
        self.canh_value = tk.DoubleVar()
```

```
        self.dai_value = tk.DoubleVar()
```

```
        self.rong_value = tk.DoubleVar()
```

```
        self.bankinh_value = tk.DoubleVar()
```

```
        # Hình vuông
```

```
        ttk.Label(self.frame, text="Cạnh hình vuông").grid(column=0, row=0, padx=5, pady=5)
```

```
        ttk.Entry(self.frame, textvariable=self.canh_value, width=10).grid(column=1, row=0,
padx=5, pady=5)
```

```
        ttk.Button(self.frame, text="Tính hình vuông \n S = cạnhxcạnh",
command=self.tinh_hinh_vuong).grid(column=2, row=0, padx=5, pady=5)
```

```
        # Hình chữ nhật
```

```

        ttk.Label(self.frame, text="Dài HCN").grid(column=0, row=1, padx=5, pady=5)
        ttk.Entry(self.frame, textvariable=self.dai_value, width=10).grid(column=1, row=1,
        padx=5, pady=5)
        ttk.Label(self.frame, text="Rộng HCN").grid(column=0, row=2, padx=5, pady=5)
        ttk.Entry(self.frame, textvariable=self.rong_value, width=10).grid(column=1, row=2,
        padx=5, pady=5)
        ttk.Button(self.frame, text="Tính Hình chữ nhật \n S = Dài x Rộng",
        command=self.tinh_hcn).grid(column=2, row=2, padx=5, pady=5)

    # Hình tròn
        ttk.Label(self.frame, text="Bán kính hình tròn").grid(column=0, row=3, padx=5,
        pady=5)
        ttk.Entry(self.frame, textvariable=self.bankinh_value, width=10).grid(column=1, row=3,
        padx=5, pady=5)
        ttk.Button(self.frame, text="Tính Hình tròn \n S = 3.14159 * R^2 ",
        command=self.tinh_hinh_tron).grid(column=2, row=3, padx=5, pady=5)

    # Kết quả
        self.ket_qua = ttk.Label(self.frame, text="Kết quả:")
        self.ket_qua.grid(column=0, row=4, padx=5, pady=5, columnspan=3)

    def tinh_hinh_vuong(self):
        canh = self.canh_value.get()
        ketqua = canh ** 2
        self.ket_qua.config(text=f"Kết quả: Diện tích = {ketqua}")

    def tinh_hcn(self):
        dai = self.dai_value.get()
        rong = self.rong_value.get()
        ketqua = dai * rong
        self.ket_qua.config(text=f"Kết quả: Diện tích = {ketqua}")

    def tinh_hinh_tron(self):
        bankinh = self.bankinh_value.get()
        ketqua = 3.14159 * (bankinh ** 2)
        self.ket_qua.config(text=f"Kết quả: Diện tích = {ketqua}")

    # Tạo các tab

    tabhinhhoc = ttk.Frame(ToanTabs)

    ToanTabs.add(tabhinhhoc, text="Diện tích")

```

```
HinhHoc(tabhinhhoc)
```

```
win.mainloop()
```

Bài 2: Quản lý sinh viên

```
import tkinter as tk
from tkinter import messagebox
from tkinter import ttk
import psycopg2

def connect_db():
    try:
        # Kết nối tới cơ sở dữ liệu PostgreSQL
        conn = psycopg2.connect(
            dbname="QuanLy",
            user="postgres",
            password="Truc111213@",
            host="localhost",
            port="5432"
        )
        print("Kết nối cơ sở dữ liệu thành công!")
        return conn
    except Exception as e:
        print(f"Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu: {e}")
        return None

# Hàm kết nối
conn = connect_db()

# Hàm để lưu thông tin sinh viên vào cơ sở dữ liệu
def insert_student():
    conn = connect_db()
    if conn is not None:
        try:
            cursor = conn.cursor()
            # Lấy dữ liệu từ các ô nhập liệu
            name = entry_name.get()
            student_id = entry_id.get()
            password = entry_password.get()

            # thêm dữ liệu vào bảng
```

```

        sql = "INSERT INTO QuanLySinhVien (MaSo, TenNguoiDung, MatKhau)
VALUES (%s, %s, %s)"
        cursor.execute(sql, (student_id, name, password))
        conn.commit()
        messagebox.showinfo("Thành công", "Dữ liệu đã được nhập thành công!")
    except Exception as e:
        messagebox.showerror("Lỗi", f"Không thể nhập dữ liệu: \n{e}")
    finally:
        cursor.close()
        conn.close()
    else:
        messagebox.showerror("Lỗi", "Không thể kết nối tới cơ sở dữ liệu.")

# Tạo giao diện Tkinter
win = tk.Tk()
win.title("Nhập thông tin sinh viên")

# Tạo LabelFrame mighty
mighty = ttk.LabelFrame(win, text="Thông tin sinh viên")
mighty.grid(column=0, row=0, padx=10, pady=10)

# Các nhãn và ô nhập liệu bên trong mighty
tk.Label(mighty, text="Tên sinh viên:").grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5)
entry_name = tk.Entry(mighty)
entry_name.grid(row=0, column=1, padx=10, pady=5)

tk.Label(mighty, text="Mã số sinh viên:").grid(row=1, column=0, padx=10, pady=5)
entry_id = tk.Entry(mighty)
entry_id.grid(row=1, column=1, padx=10, pady=5)

tk.Label(mighty, text="Mật khẩu:").grid(row=2, column=0, padx=10, pady=5)
entry_password = tk.Entry(mighty, show="*")
entry_password.grid(row=2, column=1, padx=10, pady=5)

# Nút nhập
btn_submit = tk.Button(mighty, text="Nhập", command=insert_student)
btn_submit.grid(row=3, columnspan=2, pady=10)

win.mainloop()

```