

# Nguyễn phạm thanh Huân-197ct09716

## 1. Nhập thư viện cần thiết

```
import tkinter as tk
```

**tkinter**: Thư viện chính để xây dựng giao diện người dùng (GUI) trong Python.

## 2. Khởi tạo cửa sổ chính

```
root = tk.Tk()  
root.title("Máy tính đơn giản")
```

**tk.Tk()**: Tạo một đối tượng cửa sổ chính.

**title()**: Thiết lập tiêu đề cho cửa sổ.

## 3. Tạo nhãn và ô nhập cho các giá trị a và b

```
# Nhập số liệu  
tk.Label(root, text="Nhập a:").grid(row=0, column=0)  
entry_a = tk.Entry(root)  
entry_a.grid(row=0, column=1)  
  
tk.Label(root, text="Nhập b:").grid(row=1, column=0)  
entry_b = tk.Entry(root)  
entry_b.grid(row=1, column=1)
```

**grid()**: Đặt nhãn vào vị trí cột 0, hàng 0 trong lưới, với sticky='w' để căn trái.

**Tk.label**: Tạo nhãn với văn bản "số a"

## 4. Các hàm phép tính và button

```
tk.Button(root, text="Cộng", command=lambda: calculate('add')).grid(row=2, column=0)  
tk.Button(root, text="Trừ", command=lambda: calculate('subtract')).grid(row=2, column=1)  
tk.Button(root, text="Nhân", command=lambda: calculate('multiply')).grid(row=3, column=0)  
tk.Button(root, text="Chia", command=lambda: calculate('divide')).grid(row=3, column=1)
```

```
def calculate(operation):
    a = float(entry_a.get())
    b = float(entry_b.get())

    if operation == 'add':
        result = a + b
    elif operation == 'subtract':
        result = a - b
    elif operation == 'multiply':
        result = a * b
    elif operation == 'divide':
        result = a / b if b != 0 else "Error"

    label_result.config(text=f"Kết quả: {result}")
```

Mỗi phép toán đều có các nút bấm cho phép cộng, trừ, nhân, chia, và liên kết chúng với các hàm tương ứng đã định nghĩa và một hàm riêng, kiểm tra giá trị đầu vào và hiển thị kết quả.

Lấy giá trị từ so\_a và so\_b, kiểm tra xem chúng có phải là số không. Nếu đúng, tính toán cộng trừ nhân chia và cập nhật nhãn kết quả; nếu không, hiển thị thông báo lỗi.

## 5. Tạo nhãn hiển thị kết quả

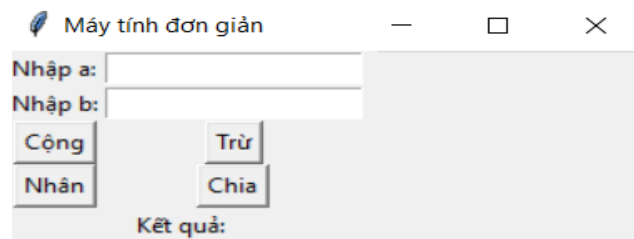
```
# Hiển thị kết quả
label_result = tk.Label(root, text="Kết quả: ")
label_result.grid(row=4, columnspan=2)
```

## 6. Chạy ứng dụng

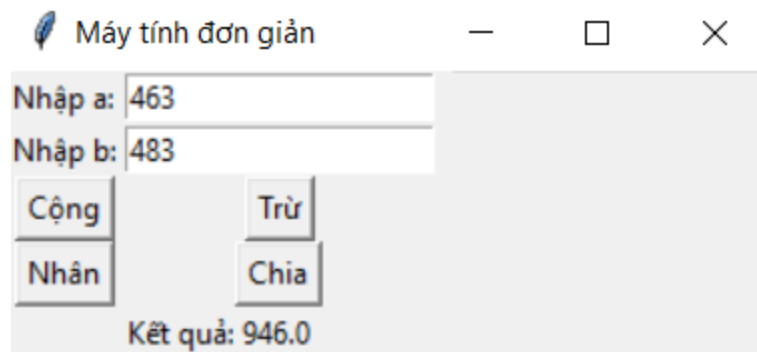
```
# Chạy ứng dụng
root.mainloop()
```

**mainloop():** Bắt đầu vòng lặp chính của ứng dụng, cho phép người dùng tương tác với giao diện cho đến khi đóng cửa sổ.

Giao diện:



The screenshot shows a window titled "Máy tính đơn giản" (Simple Calculator). It contains two input fields labeled "Nhập a:" and "Nhập b:". Below these fields are four buttons: "Cộng" (Add), "Trừ" (Subtract), "Nhân" (Multiply), and "Chia" (Divide). At the bottom, there is a label "Kết quả:" (Result:).



The screenshot shows the same window with the input fields filled with the values "463" and "483". The buttons "Cộng", "Trừ", "Nhân", and "Chia" are still present. The "Kết quả:" label now displays the value "946.0".