



Bài Tập Kết Thúc Môn Học Lập Trình Python

Đề tài: Máy tính đơn giản (Simple Calculator GUI).

Sinh viên: Nguyễn Thị Linh – Lớp: K58KTP.

Giáo viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Văn Huy.

Giới Thiệu Đề Tài

Mục tiêu

Xây dựng máy tính GUI cho phép nhập hai số và chọn phép toán.

Hiển thị kết quả ngay trên giao diện.

Yêu cầu

Kiểm tra lỗi nhập liệu và chia cho 0.

Cập nhật kết quả tức thì.

Cho phép reset dữ liệu.



Tính Năng Chính

1

Nhập số và kiểm tra lỗi

Đảm bảo người dùng nhập đúng kiểu số thực.

2

Cập nhật kết quả

Hiển thị kết quả ngay khi nhấn nút "Tính".

3

Chức năng Reset

Xóa cả hai ô nhập và kết quả.

4

Bất ngoại lệ

Thông báo lỗi bằng hộp thoại.

Kiến Thức Vận Dụng



Python cơ bản

Biến, hàm, điều kiện, ép kiểu dữ liệu.



Tkinter GUI

Sử dụng Tk, Label, Entry, Button, Radiobutton, messagebox.



Xử lý ngoại lệ

Bắt lỗi ValueError và ZeroDivisionError.

```
spileteactional ;
My apit:
prif batvirte:
the Balgletealsecic(Dnirge):
agraestifol:
agranetifol:

tettactionates luewtirits: {
  enser-Intlseastup ritaition { {
    citatioer, th:
    ffindey -{
    ertetaCluttlons(: biestfiondayhs001.)),
    resepfires Eaakey, Blocylogneap_Door:... biescneats -{
    cleg(1)
  }
}

Setcbatichapp.ohegale: dhcests Eeeeyficticreat
Iresefllonl -{
lifelovecractelvhtels -{ aat,
focceocoly-Proctold trcansecs.bc:
ittble:
tickaoge,
tetestooqe:
ritelf-Rpunl:
tocsoccasctioqe: Vitloon Goneyerohincole -;
delly tecnefoch:
citctelconcars pecade:

etlestcconirting, lstegtalger-appofyeti.lfl;
iraIgcrriut, stocter Bdafl.cWarvell
}

picAapps, {
telcable etleaction pistours, cotil-ceole:,
vodue descatts {
  asb ettcpctigets recinairier.sekt.bitart.bath-exht.0{
    intectouate necitltind {
      inacthos:; cule., cliot leut;
      contctell@Bondsblbs risatcops.(f papirimator);
      con.rescinction.sescfill gempltimpared.the pre.acyor)
    }
  }
}

etteltecnearationsintioth:
}
```

Quy Trình Hoạt Động

1

Nhập liệu

Người dùng nhập số vào hai ô Entry.

2

Chọn phép toán

Sử dụng Radiobutton để chọn phép tính.

3

Nhấn "Tính"

Hàm calculate() được gọi để xử lý.

4

Hiển thị kết quả

Kết quả hoặc thông báo lỗi xuất hiện trên Label.

5

Reset

Nút "Reset" xóa dữ liệu và kết quả.

Sơ Đồ Khối Hệ Thống

Nhập dữ liệu

Nhận số từ người dùng qua ô nhập.

Chọn phép toán

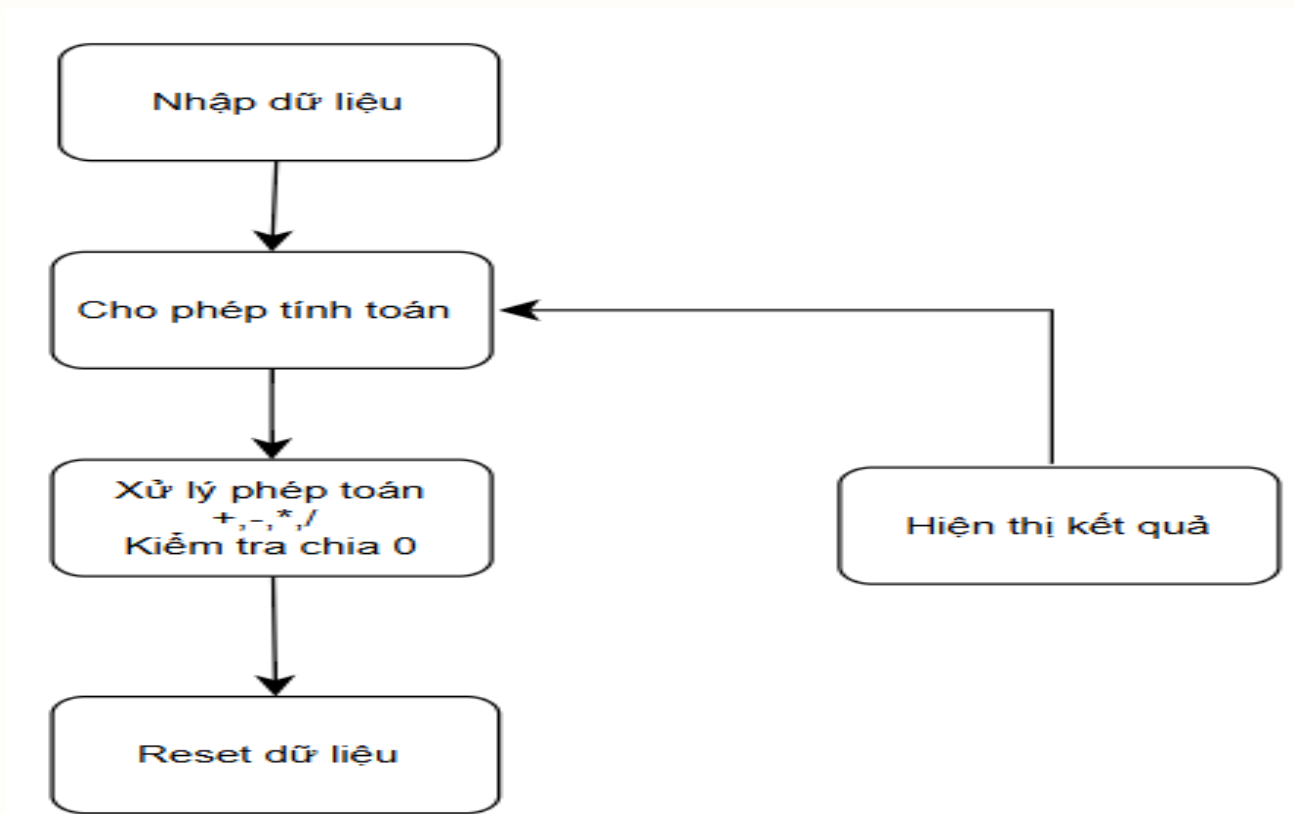
Lựa chọn phép tính từ các nút radio.

Xử lý tính toán

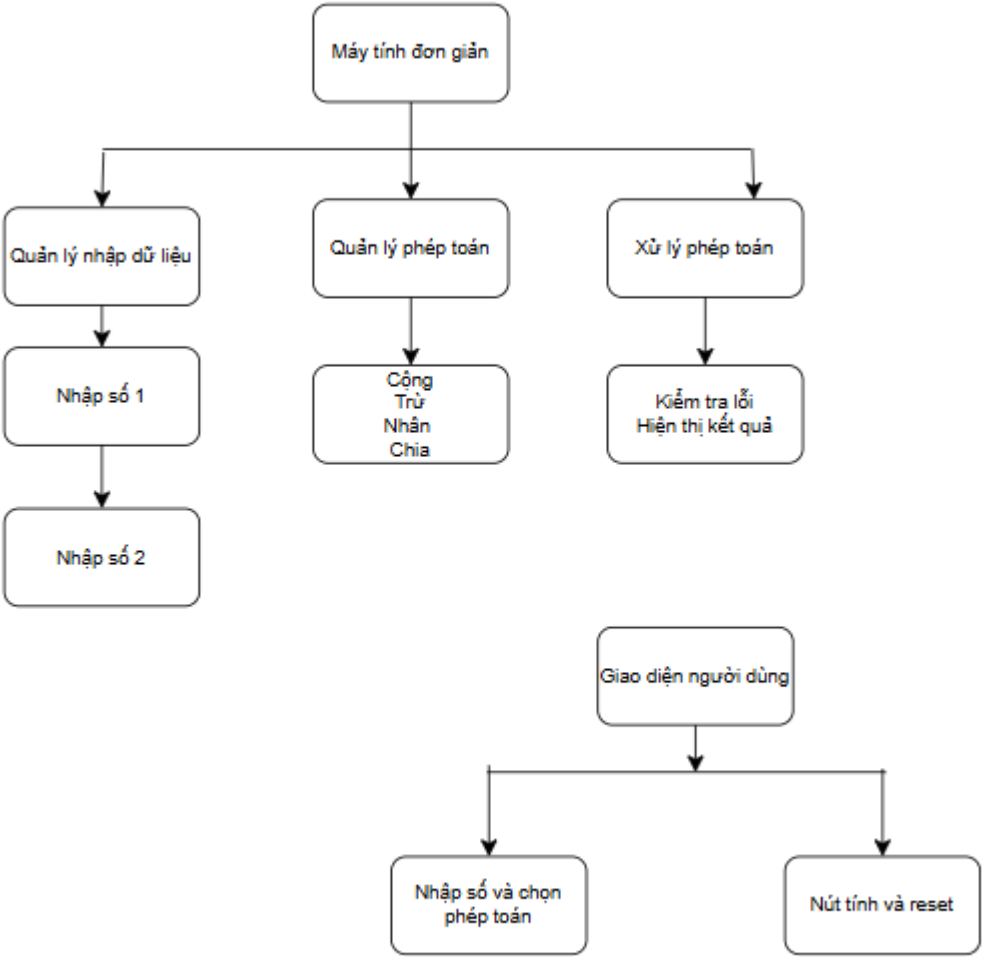
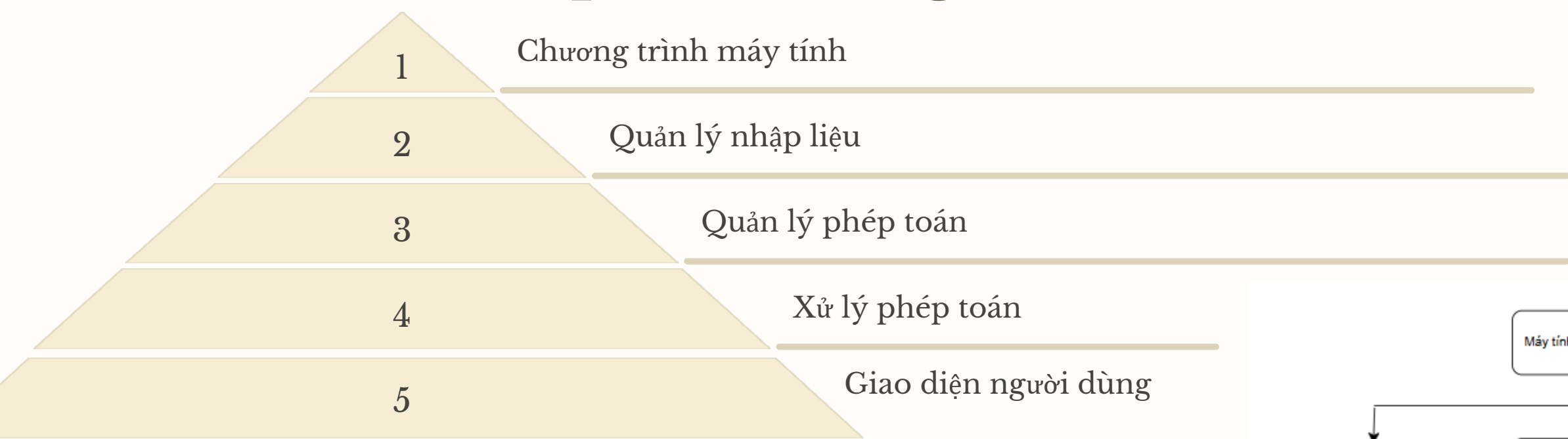
Tính toán kết quả và kiểm tra lỗi.

Hiển thị kết quả

Hiển thị kết quả ra màn hình.



Biểu Đồ Phân Cấp Chức Năng



Sơ Đồ Thuật Toán Chính

Nhập dữ liệu — 1

Đọc và kiểm tra tính hợp lệ của hai số.

2

Chọn phép toán

Gán giá trị phép toán từ radio buttons.

Tính toán kết quả — 3

Thực hiện phép tính và bắt lỗi.

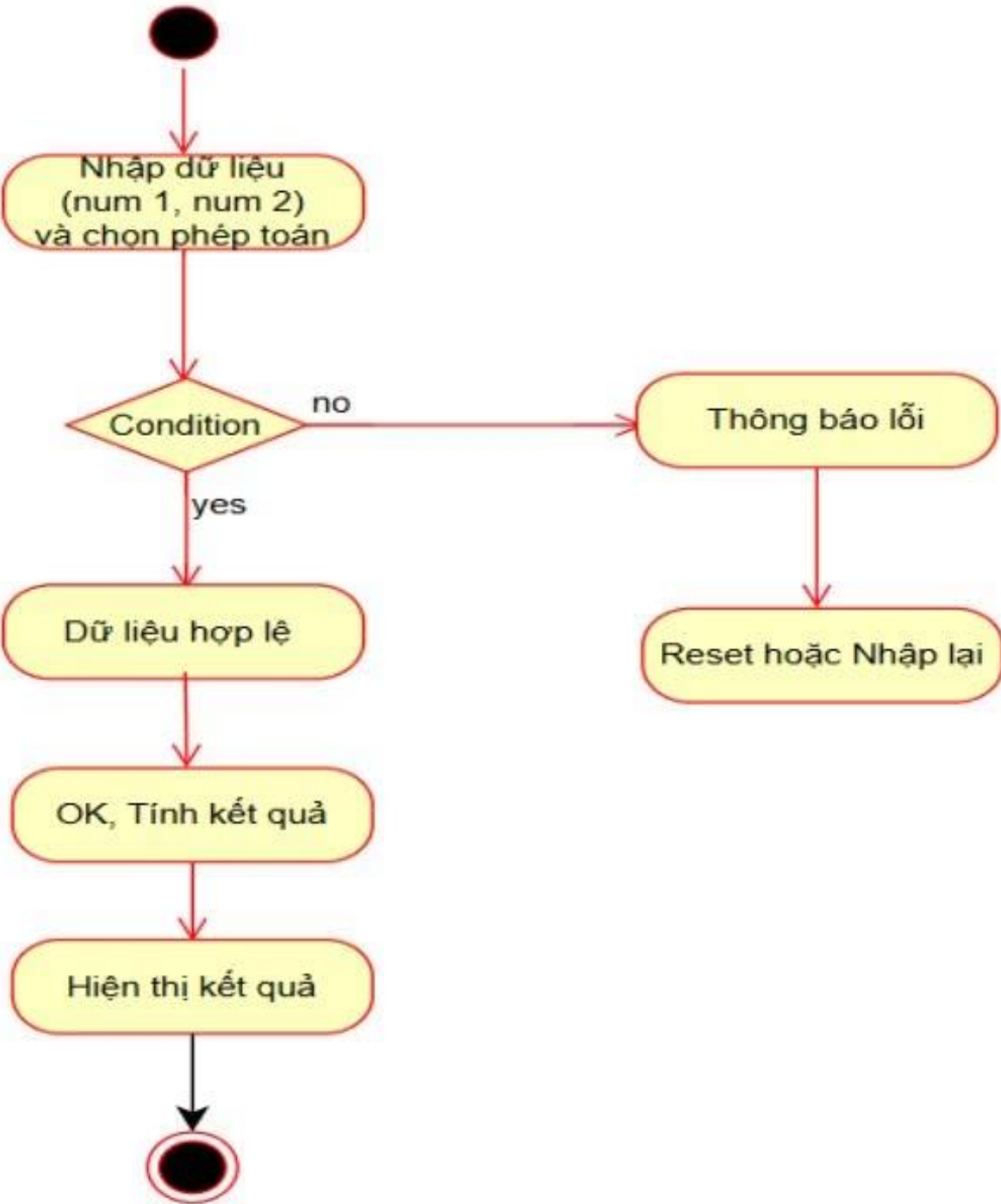
4

Hiển thị kết quả

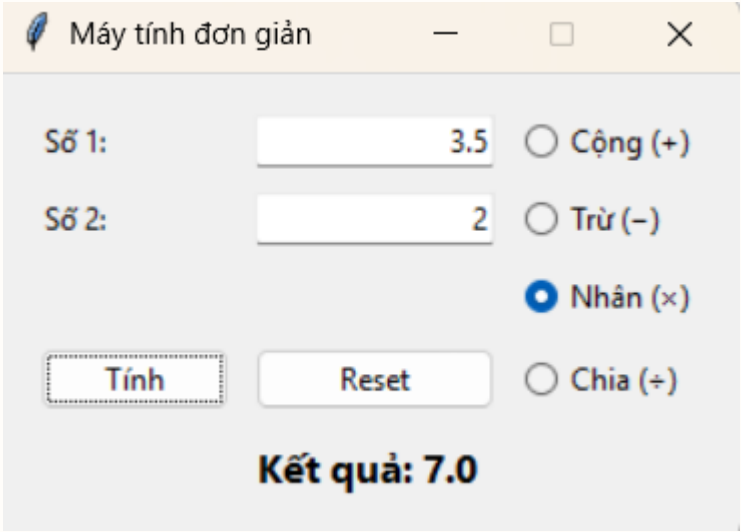
Cập nhật chuỗi kết quả trên giao diện.

Reset chương trình — 5

Xóa dữ liệu và đưa về trạng thái ban đầu.

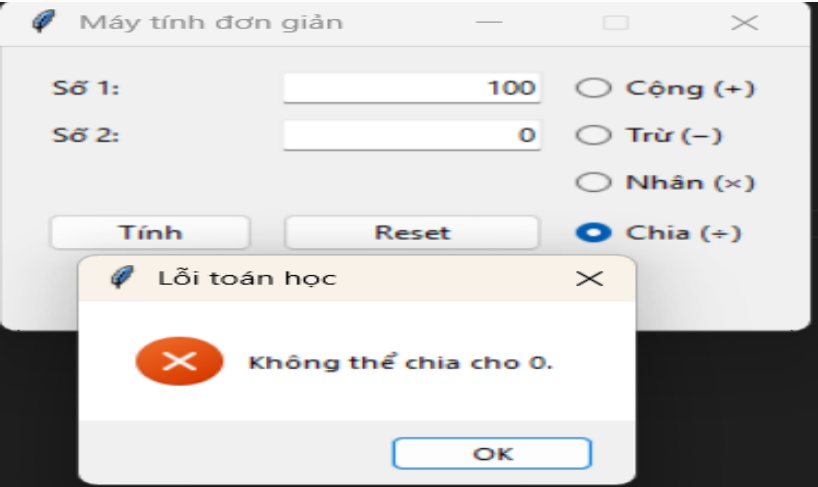


Kết Quả Thực Nghiệm

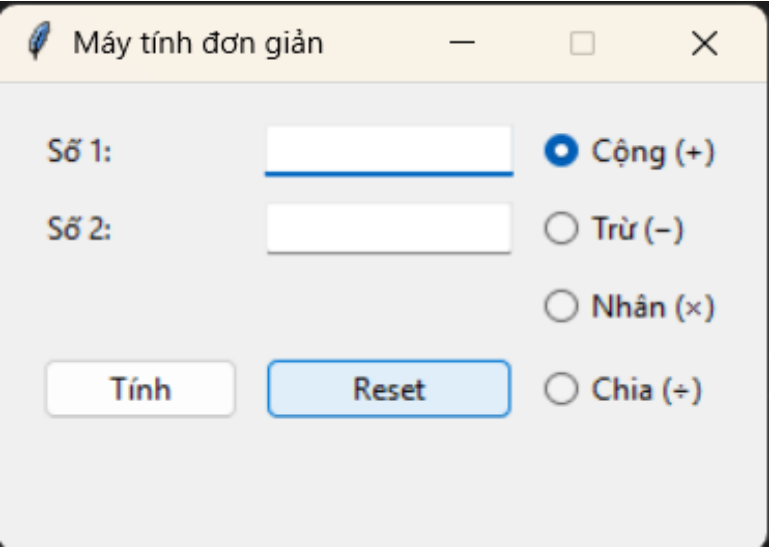


Tính toán hợp lệ
Nhập 3.5 và 2, chọn phép nhân, kết quả là 7.0.

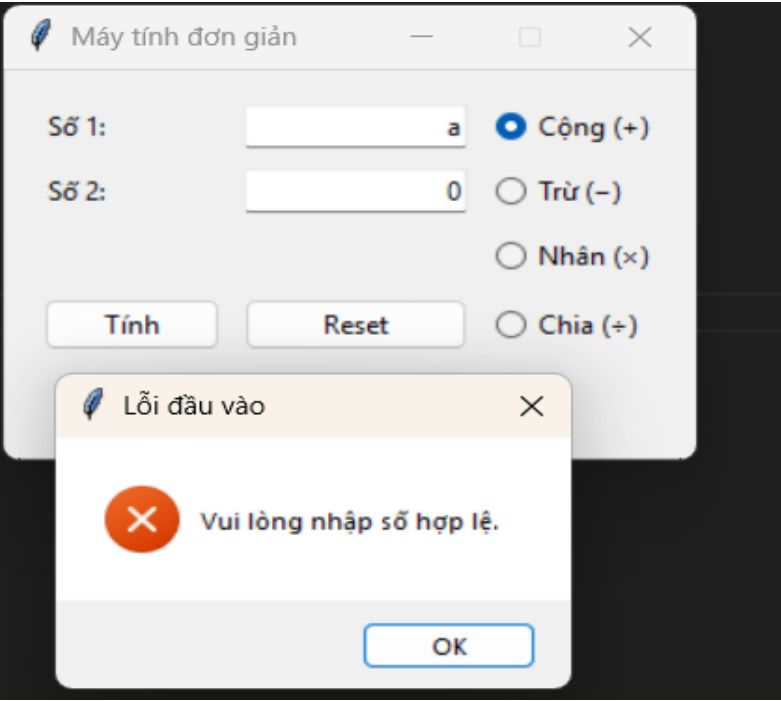
Lỗi chia cho 0
Nhập 100 và 0, chọn chia, thông báo
Không thể chia cho 0".



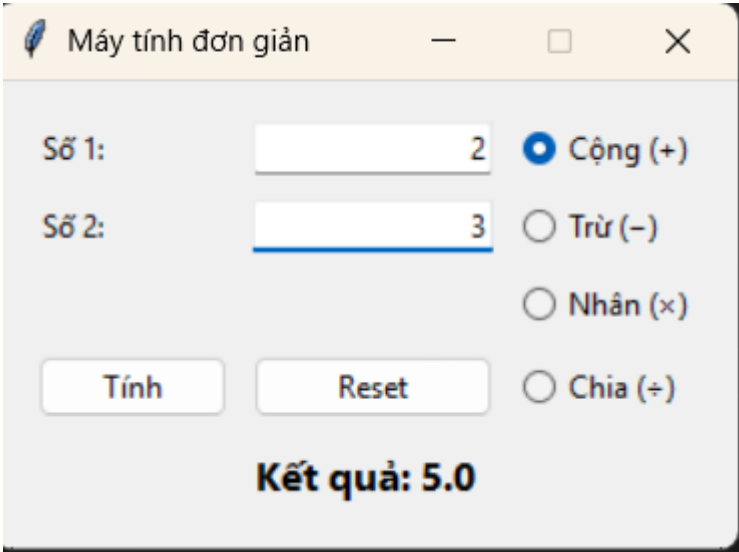
Chức năng Reset
Nhấn nút Reset, hai ô nhập được xóa ,
phép toán về mặc định và kết quả bị
xóa.



Lỗi nhập liệu
Nhập chữ, hiển thị thông báo
"Vui lòng nhập số hợp lệ".



Tương tác bằng phím Enter:
Sau khi nhập dữ liệu, nhấn phím
Enter để thực hiện tính toán
nhANH, không cần nhấn nút Tính.



Kết Luận và Hướng Phát Triển

Điểm đạt được	Hạn chế	Hướng phát triển
<ul style="list-style-type: none">• Giao diện trực quan.• Xử lý lỗi hợp lý.• Mã nguồn rõ ràng.• Phản hồi tức thời.	<ul style="list-style-type: none">• Chỉ 4 phép tính cơ bản.• Giao diện ít tùy chọn.	<ul style="list-style-type: none">• Bổ sung chức năng nâng cao.• Hỗ trợ biểu thức phức tạp.• Nâng cấp giao diện thân thiện hơn.

