

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO PROJECT 1
LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO

Chủ đề:

Giao Diện Gui Cơ Bản

SVTH: Nguyễn Đức Trung - 2274802010938
LỚP: 241_7IITSE31003_0203

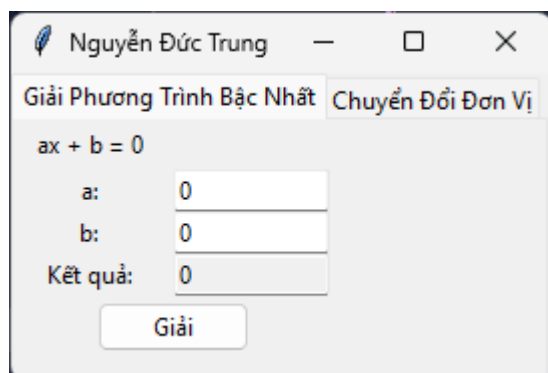
GVHD: Huỳnh Thái Học

TP. Hồ Chí Minh – 3/2024

Mục Lục

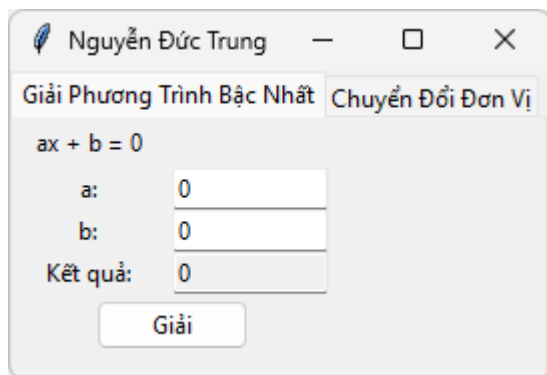
1 Giao diện.....	2
2 Chức năng.....	3
2.1 Giải phương trình bậc 1	3
2.2 Chuyển đổi đơn vị độ dài km,cm,mm	3
2.3 Canvas.....	3
3 Mã chương trình	3
3.1 Giải phương trình bậc 1	6
3.2 Chuyển đổi đơn vị độ dài	7
3.3 Canvas	8
4 Github	8

1 Giao diện



2 Chức năng

2.1 Giải phương trình bậc 1



Nguyễn Đức Trung

Giải Phương Trình Bậc Nhất Chuyển Đổi Đơn Vị

$ax + b = 0$

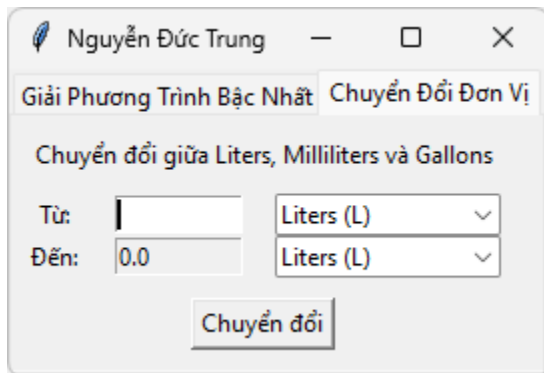
a: 0

b: 0

Kết quả: 0

Giải

2.2 Chuyển đổi đơn vị độ dài l,ml,gal



Nguyễn Đức Trung

Giải Phương Trình Bậc Nhất Chuyển Đổi Đơn Vị

Chuyển đổi giữa Liters, Milliliters và Gallons

Từ: Liters (L)

Đến: 0.0 Liters (L)

Chuyển đổi

2.3 Canvas

3 Mã chương trình

3.1

Giải phương trình bậc 1

```
1  import tkinter as tk
2  from tkinter import ttk
3  import tkinter.messagebox as mbox
4
5
6  win = tk.Tk()
7  win.title("Nguyễn Đức Trung")
8
9
10 tabControl = ttk.Notebook(win)
11
12
13 tab1 = ttk.Frame(tabControl)
14 tab2 = ttk.Frame(tabControl)
15
16 tabControl.add(tab1, text='Giải Phương Trình Bậc Nhất')
17 tabControl.add(tab2, text='Chuyển Đổi Đơn Vị')
18 tabControl.pack(expand=1, fill='both') # Pack để hiển thị
19
20
21 main_label = ttk.Label(tab1, text="ax + b = 0")
22 main_label.grid(column=0, row=0, padx=10, pady=3)
23
24 a_label = ttk.Label(tab1, text="a:")
25 a_label.grid(column=0, row=1)
26 a = tk.IntVar()
27 a_entered = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=a)
28 a_entered.grid(column=1, row=1, padx=3)
29
30 b_label = ttk.Label(tab1, text="b:")
31 b_label.grid(column=0, row=2)
32 b = tk.IntVar()
33 b_entered = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=b)
34 b_entered.grid(column=1, row=2)
35
36 c = tk.DoubleVar()
37 c.set(0)
38
39 result_label = ttk.Label(tab1, text="Kết quả:")
40 result_label.grid(column=0, row=3)
41 result_display = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=c, state="readonly")
42 result_display.grid(column=1, row=3)
```

3.2

```
1  import tkinter as tk
2  from tkinter import ttk
3  import tkinter.messagebox as mbox
4
5
6  win = tk.Tk()
7  win.title("Simple Math and Unit Converter")
8
9
10 tabControl = ttk.Notebook(win)
11
12
13 tab1 = ttk.Frame(tabControl)
14 tab2 = ttk.Frame(tabControl)
15
16 tabControl.add(tab1, text='Giải Phương Trình Bậc Nhất')
17 tabControl.add(tab2, text='Chuyển Đổi Đơn Vị')
18 tabControl.pack(expand=1, fill='both') # Pack để hiển thị
19
20
21 main_label = ttk.Label(tab1, text="ax + b = 0")
22 main_label.grid(column=0, row=0, padx=10, pady=3)
23
24 a_label = ttk.Label(tab1, text="a:")
25 a_label.grid(column=0, row=1)
26 a = tk.IntVar()
27 a_entered = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=a)
28 a_entered.grid(column=1, row=1, padx=3)
29
30 b_label = ttk.Label(tab1, text="b:")
31 b_label.grid(column=0, row=2)
32 b = tk.IntVar()
33 b_entered = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=b)
34 b_entered.grid(column=1, row=2)
35
36 c = tk.DoubleVar()
37 c.set(0)
38
39 result_label = ttk.Label(tab1, text="Kết quả:")
40 result_label.grid(column=0, row=3)
41 result_display = ttk.Entry(tab1, width=12, textvariable=c, state="readonly")
42 result_display.grid(column=1, row=3)
43
44
45 def click_me():
46     try:
47         if a.get() != 0:
48             c.set(-b.get() / a.get())
49         else:
50             mbox.showerror("Error", "a phải khác 0")
51     except tk.TclError:
52         mbox.showerror("Input Error", "Nhập số vào a và b")
53     except Exception as e:
54         mbox.showerror("Something wrong", str(e))
55
56
57 action = ttk.Button(tab1, text="Giải", command=click_me)
58 action.grid(column=0, row=4, columnspan=2, pady=3)
```

3.3

Chuyển đổi đơn vị độ dài

3.4

```
1 title_label = ttk.Label(tab2, text="Chuyển đổi giữa Liters, Milliliters và Gallons")
2 title_label.grid(row=0, column=0, columnspan=3, padx=10, pady=10)
3
4 entry_label = ttk.Label(tab2, text="Từ:")
5 entry_label.grid(row=1, column=0)
6
7 entry = tk.Entry(tab2, width=10)
8 entry.grid(row=1, column=1)
9
10 from_combo = ttk.Combobox(tab2, width=15, state='readonly')
11 from_combo['value'] = ('Liters (L)', 'Milliliters (mL)', 'Gallons (gal)')
12 from_combo.current(0)
13 from_combo.grid(row=1, column=2)
14
15 to_label = ttk.Label(tab2, text="Đến:")
16 to_label.grid(row=2, column=0)
17
18 re = tk.DoubleVar()
19 entry_to = tk.Entry(tab2, width=10, state="readonly", textvariable=re)
20 entry_to.grid(row=2, column=1)
21
22 to_combo = ttk.Combobox(tab2, width=15, state='readonly')
23 to_combo['value'] = ('Liters (L)', 'Milliliters (mL)', 'Gallons (gal)')
24 to_combo.current(0)
25 to_combo.grid(row=2, column=2)
26
27
28 def liters_to_milliliters(value):
29     return value * 1000
30
31 def liters_to_gallons(value):
32     return value * 0.264172
33
34 def milliliters_to_liters(value):
35     return value / 1000
36
37 def milliliters_to_gallons(value):
38     return value * 0.000264172
39
40 def gallons_to_liters(value):
41     return value * 3.78541
42
43 def gallons_to_milliliters(value):
44     return value * 3785.41
45
46 def convert():
47     try:
48         input_value = float(entry.get())
49         from_unit = from_combo.get()
50         to_unit = to_combo.get()
51
52
53         if from_unit == 'Liters (L)':
54             if to_unit == 'Milliliters (mL)':
55                 result = liters_to_milliliters(input_value)
56             elif to_unit == 'Gallons (gal)':
57                 result = liters_to_gallons(input_value)
58             else:
59                 result = input_value
60
61         elif from_unit == 'Milliliters (mL)':
62             if to_unit == 'Liters (L)':
63                 result = milliliters_to_liters(input_value)
64             elif to_unit == 'Gallons (gal)':
65                 result = milliliters_to_gallons(input_value)
66             else:
67                 result = input_value
68
69         elif from_unit == 'Gallons (gal)':
70             if to_unit == 'Liters (L)':
71                 result = gallons_to_liters(input_value)
72             elif to_unit == 'Milliliters (mL)':
73                 result = gallons_to_milliliters(input_value)
74             else:
75                 result = input_value
76
77         re.set(format(result, '.10f').rstrip('0').rstrip('.'))
78     except tk.TclError:
79         mbox.showerror("Input Error", "Nhập số hợp lệ vào ô nhập liệu")
80     except ValueError:
81         mbox.showerror("Lỗi nhập liệu", "Nhập số hợp lệ")
82     except Exception as e:
83         mbox.showerror("Something wrong", str(e))
84
85
86
87 convert_button = tk.Button(tab2, text="Chuyển đổi", command=convert)
88 convert_button.grid(row=4, column=0, columnspan=3, pady=10)
89
90
91 win.mainloop()
92
93
```

3.5

Canvas

4 Github