

Практическое занятие №12

Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием библиотеки Tkinter.

Постановка задачи №1: В соответствии с номером варианта перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получить интерфейс максимально приближенный к оригиналу.

Sign Up

First Name

Last Name

Screen Name

Date of Birth

Gender ☒ Male ☐ Female

Country

E-mail

Phone

Password

Confirm Password

☐ I agree to the Terms of Use

Текст программы:

Вариант 8

```
from tkinter import *
from tkinter import ttk

root = Tk() #создание главного окна
root.title("Sign Up") #создание заголовка окна
root.geometry('600x650')
root.configure(bg='#222536')
root.resizable(height="false", width="false")
# root.Label(root, text="Sign up")

lb1 = Label(root, text="Sign Up", bg="orange", fg="yellow",
pady=10, width=100, font=('Arial', '12', 'bold'),
#добавление виджета label
            anchor='w')

lb1.place(x=0, y=0) #упаковка виджета

lb2 = Label(root, text="First Name", fg="yellow",
font=('Arial', '12'), bg='#222536')

lb2.place(x=80, y=50)

ent = Entry()

ent.place(x=200, y=50, width=375, height=25)

lb3 = Label(root, text="Last Name", fg="yellow",
font=('Arial', '12'), bg='#222536')

lb3.place(x=80, y=100)

ent1 = Entry() #добавление виджета entry

ent1.place(x=200, y=100, width=375, height=25)

lb4 = Label(root, text="Screen Name", fg="yellow",
```

```
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
lb4.place(x=80, y=150)
ent2 = Entry()
ent2.place(x=200, y=150, width=375, height=25)

lb5 = Label(root, text="Date of Birth", fg="yellow",
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
lb5.place(x=80, y=200)
combo1 = ttk.Combobox() #добавлене виджета combobox
combo1.place(x=200, y=200, width=100, height=25)
combo2 = ttk.Combobox()
combo2.place(x=350, y=200, width=60, height=25)
combo2 = ttk.Combobox()
combo2.place(x=450, y=200, width=80, height=25)

lb6 = Label(root, text="Gender", fg="yellow",
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
lb6.place(x=80, y=250)
check1 = Radiobutton(root, text="Male", fg="yellow",
font=('Arial', '10'), bg='#222536') #добавление виджета
radiobutton
check1.place(x=200, y=250)
check1 = Radiobutton(root, text="Female", fg="yellow",
font=('Arial', '10'), bg='#222536')
check1.place(x=270, y=250)

lb7 = Label(root, text="Country", fg="yellow",
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
lb7.place(x=80, y=300)
combo3 = ttk.Combobox()
combo3.place(x=200, y=300, width=375, height=25)
```

```
lb8 = Label(root, text="Email", fg="yellow", font=('Arial',  
'12'), bg='#222536')
```

```
lb8.place(x=80, y=350)
```

```
ent3 = Entry()
```

```
ent3.place(x=200, y=350, width=375, height=25)
```

```
lb9 = Label(root, text="Phone", fg="yellow", font=('Arial',  
'12'), bg='#222536')
```

```
lb9.place(x=80, y=400)
```

```
ent4 = Entry()
```

```
ent4.place(x=200, y=400, width=375, height=25)
```

```
lb10 = Label(root, text="Password", fg="yellow",  
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
```

```
lb10.place(x=80, y=450)
```

```
ent5 = Entry()
```

```
ent5.place(x=200, y=450, width=375, height=25)
```

```
lb11 = Label(root, text="Confirm Password", fg="yellow",  
font=('Arial', '12'), bg='#222536')
```

```
lb11.place(x=20, y=500)
```

```
ent6 = Entry()
```

```
ent6.place(x=200, y=500, width=375, height=25)
```

```
check2 = Checkbutton(root, text="I agree to the Terms of  
Use", fg="yellow", font=('Arial', '10'), bg='#222536')
```

```
#добавление виджета checkbutton
```

```
check2.place(x=200, y=540)
```

```
lb12 = Label(root, text="Sign Up", bg="orange",  
fg="orange", pady=10, width=150, height=50,
```

```
font=('Arial', '12', 'bold'), anchor='w')
```

```
lb12.place(x=0, y=600)

butt1 = Button(root, text="submit", bg="lightgreen",
fg="white", font=('Arial', '10', 'bold'))

butt1.place(x=450, y=615)

butt2 = Button(root, text="Cancel", bg="red", fg="white",
font=('Arial', '10', 'bold'))

butt2.place(x=510, y=615)


root.mainloop()
```

Протокол работы программы:

Постановка задачи №2: Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 3 – 8.

Текст программы:

#Вариант8

```
from tkinter import *
from tkinter import messagebox
from random import randint
```

```

def button_clicked(event):
    s = ent1.get()
    s = int(s)
    my_list = [randint(-100, 100) for i in range(s)] #
    создание списка случайных чисел с размером s
    buff = ''
    for i in range(1, len(my_list)):
        if my_list[i] > my_list[i - 1]: # сравнение чисел в
        списке
            buff += '+'
        elif my_list[i] < my_list[i - 1]:
            buff += '-'
    k = 0
    for el in buff.split('-'): # нахождение монотонно
    возрастающих участков
        if '+' in el:
            k += 1
    messagebox.showinfo("result", f"Ответ: {k}") #вывод
    результата в messagebox

```

```

root = Tk() #создание главного окна
root.title("PZ6_2")
root.geometry('400x300')
root.configure(bg='#74BDCB')
root.resizable(height="false", width="false")

```

```

lb1 = Label(root, text="Введите N", fg="white",
bg="#74BDCB", pady=10, width=100, font=('Arial', '16',
'bold'), #добавление виджетов

```

```
        anchor='w')
lb1.place(x=50, y=50)
ent1 = Entry()
ent1.place(x=200, y=50, width=150, height=45)

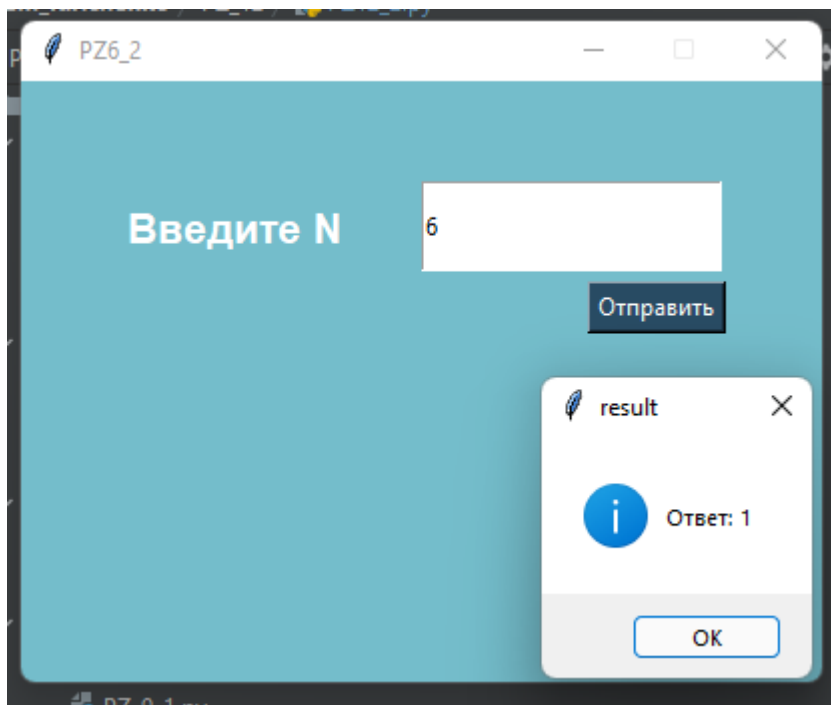
butt = Button(root, text="Отправить", fg="white",
bg="#284b63")

butt.bind('<Button-1>', button_clicked) #отправка значений
из entry по нажатию кнопки

butt.place(x=283, y=100)

root.mainloop()
```

Протокол работы программы:



Вывод: в процессе выполнении практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, приобрел навыки составления программ с библиотекой Tkinter.

Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложены на GitHub.