

## 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 GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи:

**Задание 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.

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

### Текст программы:

#### Задание № 1.

```
import tkinter
from tkinter import *
from tkinter import ttk

root = Tk()
root.geometry('700x500')

background_image = PhotoImage(file='background.png')
background_label = Label(root, image=background_image)
background_label.place(x=0, y=0)

Frame_center = Frame(bg='light grey') # Устанавливаем рамку
Frame_center.pack(anchor='center')

Label(Frame_center, bg='light grey', text="First Name",
font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, 'Jim') # Благодаря insert можно поместить
текст
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Label(Frame_center, bg='light grey', text="Last Name",
```

```

font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, 'Smith*')
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Label(Frame_center, bg='light grey', text="Email",
font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, 'Email address')
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Label(Frame_center, bg='light grey', text="Website",
font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, 'www.example.com')
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Label(Frame_center, bg='light grey', text="Password",
font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, '8-10 characters')
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Label(Frame_center, bg='light grey', text="Password Confirmation",
font='TimesNewRoman').pack(anchor='w', ipady=10)

textExample = Entry(Frame_center, width=30, fg='grey')
textExample.insert(END, 'Type your password again')
textExample.pack(anchor='s', ipady=5)

Button(Frame_center, width=6, relief='raised', height=1, bg='light
grey', text="Sign Up", font='TimesNewRoman')\
    .pack(anchor='w', ipady=5)

root.mainloop()

```

## Задание № 2.

```
from tkinter import *
```

```

def SortInc3(event):
    num1 = float(n1.get())
    num2 = float(n2.get())
    num3 = float(n3.get())

    figers = num1, num2, num3
    w = list(figers)
    resault = sorted(w)
    numbers['text'] = "Результат сортировки: " + str(resault).strip('[]')

root = Tk()
root.title("Сортировка вещественных чисел.")
root.geometry("400x300")

# Создаём рамку и помещаем в неё виджеты
Frame_center = Frame()
Frame_center.pack(anchor='center')

Label(Frame_center, text="1-е вещественное число:", font='TimesNewRoman
10').grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5)
n1 = Entry(Frame_center)
n1.grid(row=0, column=2, pady=5)

Label(Frame_center, text="2-е вещественное число:", font='TimesNewRoman
10').grid(row=1, column=0, pady=5)
n2 = Entry(Frame_center)
n2.grid(row=1, column=2)

Label(Frame_center, text="3-е вещественное число:", font='TimesNewRoman
10').grid(row=2, column=0, pady=5)
n3 = Entry(Frame_center)
n3.grid(row=2, column=2, pady=5)

button1 = Button(Frame_center, text="Сортировать", relief='raised')
button1.grid(row=3, column=0)

Label(Frame_center, font='TimesNewRoman 10').grid(row=4, column=0, pady=5)

```

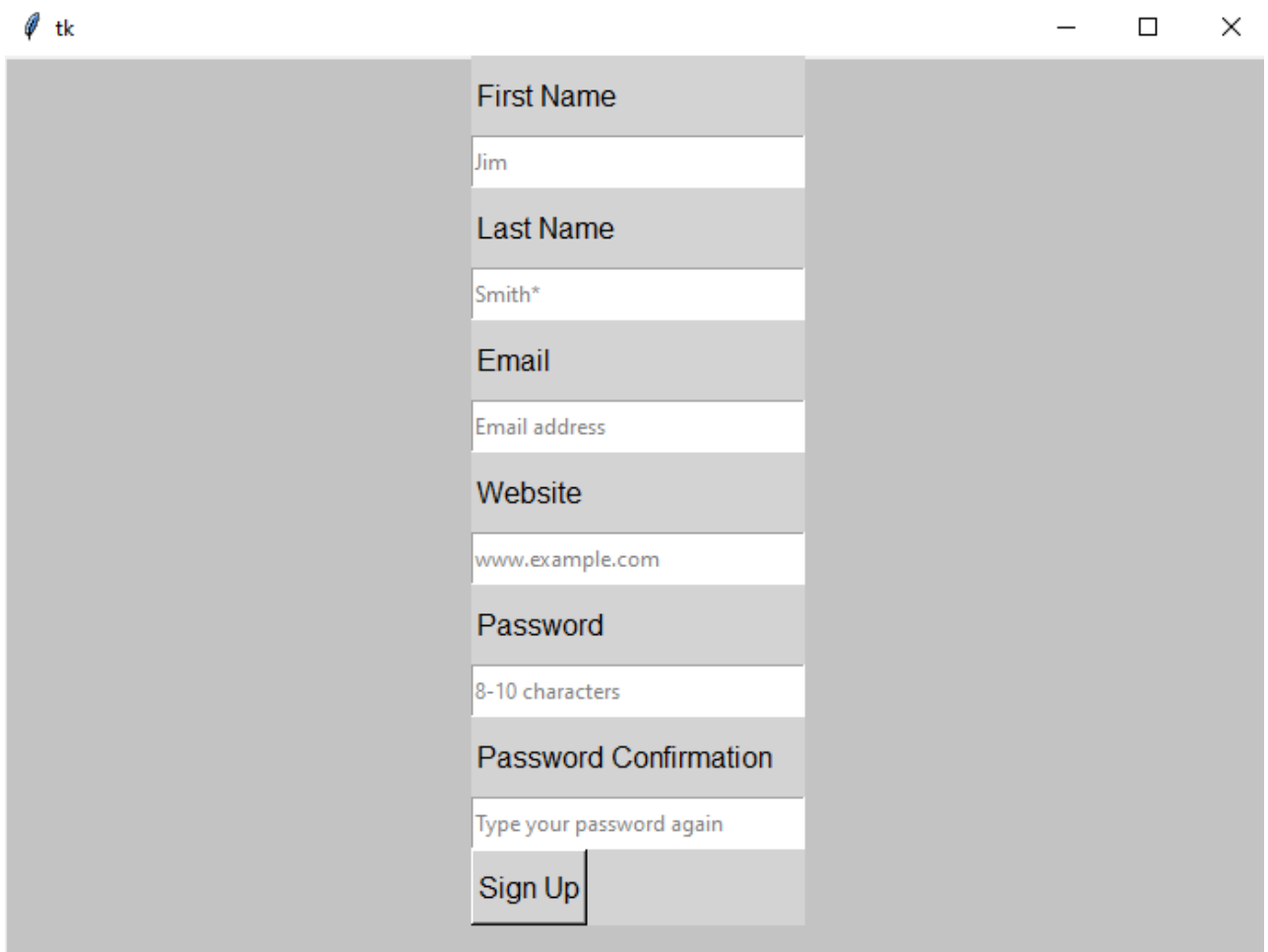
```
numbers = Label(Frame_center, font='TimesNewRoman 10')
numbers.grid(row=4, column=0, pady=5)
```

```
button1.bind("<Button-1>", SortInc3)
```

```
root.mainloop()
```

### Протокол работы программы:

#### 1-ая программа:



tk

First Name

Jim

Last Name

Smith\*

Email

Email address

Website

www.example.com

Password

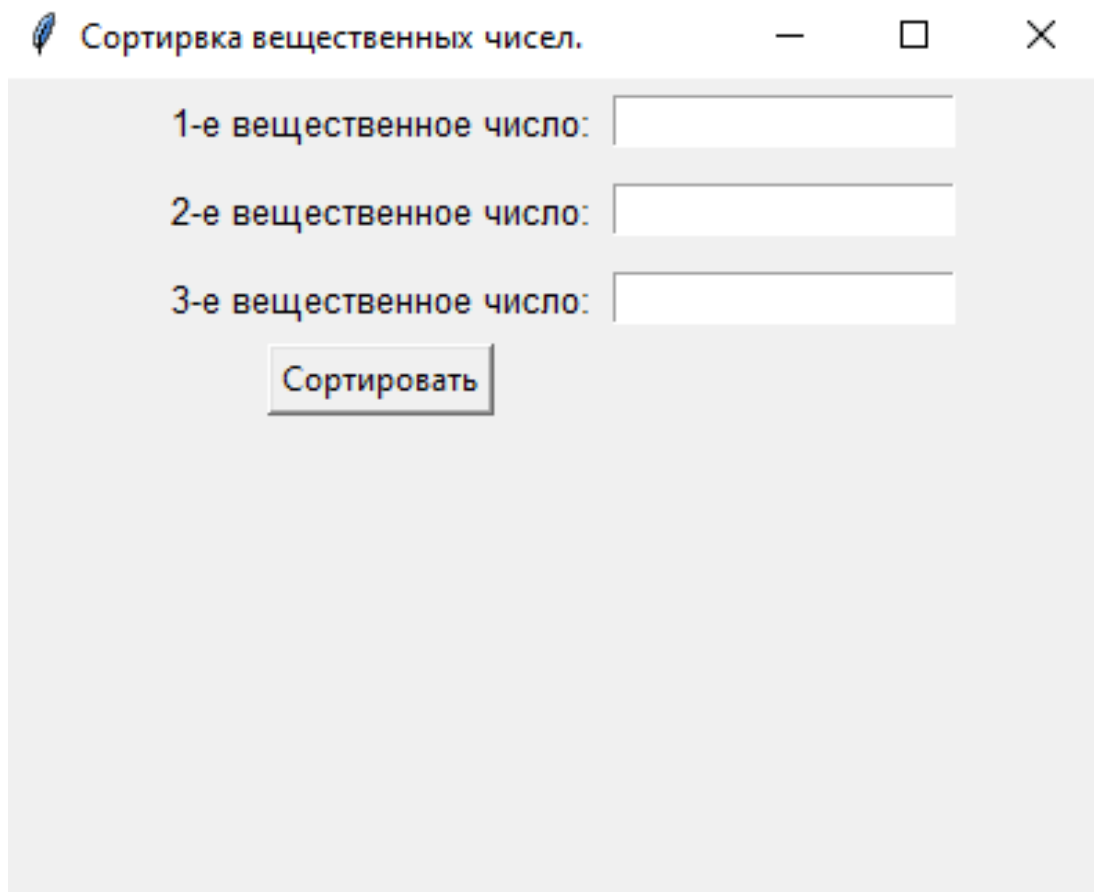
8-10 characters

Password Confirmation

Type your password again

Sign Up

#### 2-ая программа:



**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.