

Практическое занятие №12

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

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Задание 1

Постановка задачи.

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 (см. таблицу 1).

The screenshot shows a 'Create an account' form. At the top, it says 'Create an account' and 'Please complete all fields'. There are eight input fields arranged in two columns: 'First Name *' and 'Last Name *', 'Job Title *' and 'Email *', 'Password *' and 'Re-enter Password *', 'Phone *' and 'Company *', and 'Employees *' and 'Country *'. Below these fields are two checkboxes: 'I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)' and 'I accept the Terms of Use'. At the bottom is a blue 'Sign up' button.

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
from tkinter import *
import tkinter as tk
from tkinter.ttk import Combobox

root = Tk()
root.title("new acc")
root.geometry("957x800+480+90")
root.resizable(False, False)
```

```
def close():
    root.destroy()
    root.quit()

font = "Calibri 17"
Label(root, text="Create an account", font="Arial 22 bold").place(x=55, y=20)
Label(root, text="Please complete all fields", font="Arial 13").place(x=55, y=66)

# 1 колонка
Label(root, text="First Name", font="Arial 11").place(x=55, y=140)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=57, y=165, width=399, height=43)

Label(root, text="Job Title", font="Arial 11").place(x=55, y=233)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=57, y=258, width=399, height=43)

Label(root, text="Password", font="Arial 11").place(x=55, y=326)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=57, y=351, width=399, height=43)

Label(root, text="Phone", font="Arial 11").place(x=55, y=419)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=57, y=444, width=399, height=43)

Label(root, text="Employees", font="Arial 11").place(x=55, y=512)

combo = Combobox(root, font="Arial 17")
combo['values'] = ('Работник1', 'Работник2', 'Работник3', 'Работник4')
combo.current()
combo.place(x=57, y=537, width=400, height=45)

# 2 колонка
Label(root, text="Last Name", font="Arial 11").place(x=503, y=140)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=505, y=165, width=399, height=43)

Label(root, text="Email", font="Arial 11").place(x=503, y=233)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=505, y=258, width=399, height=43)

Label(root, text="Re-enter Password", font="Arial 11").place(x=503, y=326)
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=505, y=351, width=399, height=43)

Label(root, text="Company", font="Arial 11").place(x=503, y=419)
```

```
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=505, y=444, width=399, height=43)

Label(root, text="Country", font="Arial 11").place(x=503, y=512)
combo = Combobox(root, font="Arial 17")
combo['values'] = ('Россия', 'Казахстан', 'Беларусь', 'Украина')
combo.current()
combo.place(x=505, y=537, width=400, height=45)
```

2 галочки и кнопка

```
text1 = "I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)"
text2 = "I accept the Terms of Use"
Checkbutton(root, text=text1, font="Arial 11", fg="#8f8f8f").place(x=57, y=620)
Checkbutton(root, text=text2, font="Arial 11", fg="#8f8f8f").place(x=57, y=665)
```

```
Button(root, text='Sign up', bg="#327ed0", fg="white", font="Arial 13", width=43, height=2,
relief="flat").place(x=57, y=700)
root.mainloop()
```

Протокол программы:

The screenshot shows a window titled 'Create an account'. At the top, it says 'Please complete all fields'. Below are two columns of input fields:

First Name	Last Name
Job Title	Email
Password	Re-enter Password
Phone	Company
Employees	Country

At the bottom, there are two checkboxes:

- I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)
- I accept the Terms of Use

A large blue button at the bottom center says 'Sign up'.

Задание 2

Постановка задачи.

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

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
from tkinter import *
import tkinter as tk
# Вариант 12
# Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число»,  
# «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.
root = Tk()
root.title("PZ_3")
root.geometry("400x150+480+90")
root.resizable(False, False)

def close():
    root.destroy()
    root.quit()

def button_clicked(event):
    num = int(entry.get())
    print(num)
    res1 = "" # res1 для положительное или отрицательное
    res2 = "" # res2 для четное нечетное
    res3 = "" # res3 для нулевого

    if num == 0:
        res3 += "нулевое"
    if num > 0:
        res1 += "положительное"
    if num < 0:
        res1 += "отрицательное"
    if num % 2 == 0 and num != 0:
        res2 += "четное"
    if num % 2 != 0 and num != 0:
        res2 += "нечетное"
    last_label['text'] = "Вы ввели " + res1 + res2 + res3 + " число"

Label(root, text="Введите целое число", font="Arial 13").pack()
```

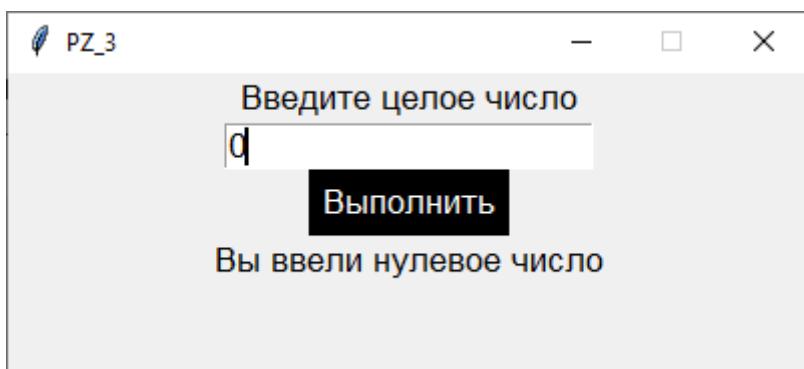
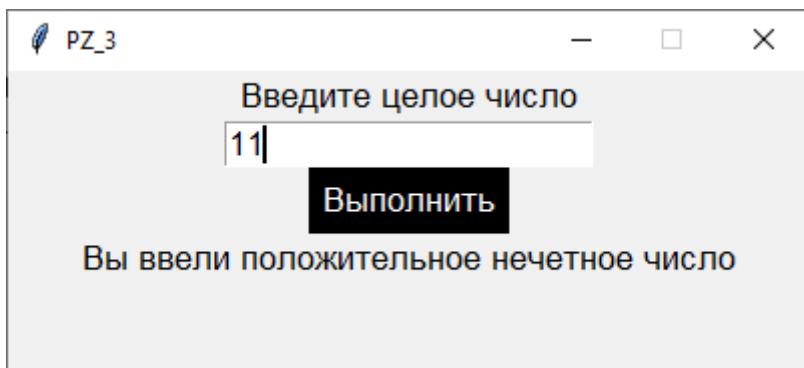
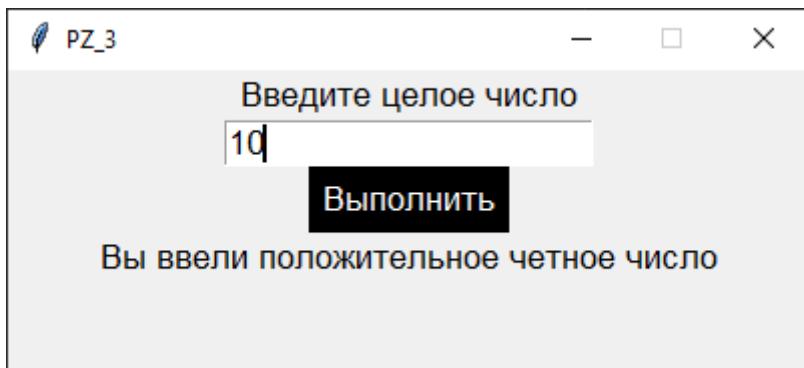
```
entry = tk.Entry(root, font="Arial 13")
entry.pack()

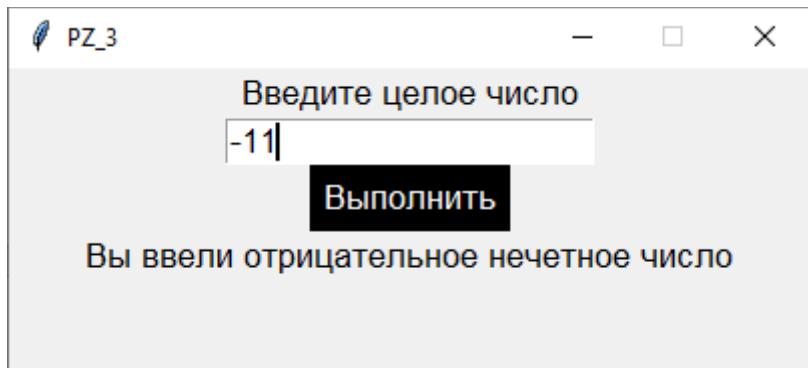
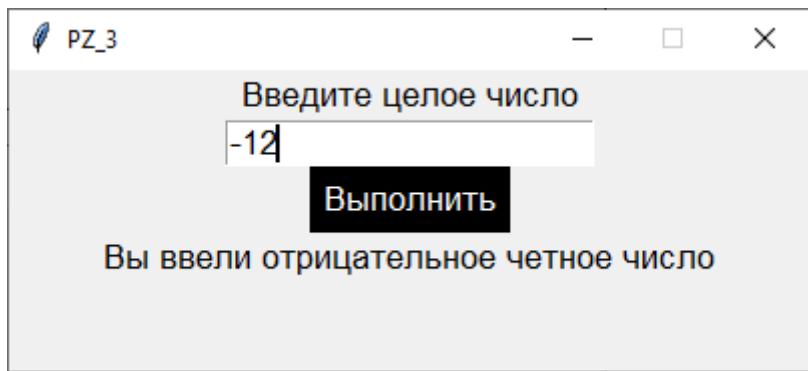
button = Button(root, text='Выполнить', bg="black", fg="white", font="Arial 13", relief="flat",
command="button_clicked")
button.pack()

last_label = Label(root, text='', font="Arial 13")
last_label.pack(fill=BOTH)

button.bind('<Button-1>', button_clicked)
root.protocol('WM_DELETE_WINDOW', close)
root.mainloop()
```

Протокол программы:





Вывод:

В процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

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