

Практическое занятие №11

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 №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
<https://www.devlounge.net/wp-content/uploads/2011/02/24ways.jpg>

Текст программы №1:

```
from tkinter import *

window = Tk()
window.title('Практическая работа')
width = 500
height = 1000
window.geometry(f'{width}x{height}+500+500')
window.resizable(False, False)

var = IntVar()

def makealbewithtext(panel, name, desc, posY1, posY2, customHeight):
    label = Label(panel, text=name, font=('Arial', 12), bg='#afc447')
    label.place(x=24, y=posY2 - 36)
    entry = Entry(width=18, font='arial 15')
    buff = 0
    if customHeight == TRUE:
        entry.place(x=width * 0.5, y=posY2 - 36, height=96)

        buff = 72
    else:
        entry.place(x=width * 0.5, y=posY2 - 36)

    entry.insert(0, desc)
    canvas.create_rectangle(20, posY1, width * 0.9, posY2 + buff, outline='white',
width=1)

Canvas(window, bg='#afc447', width=width, height=height,
highlightbackground='#afc447').place(x=0, y=0)
canvas = Canvas(window, height=height, width=470, bg='#afc447',
highlightbackground='#afc447')
canvas.pack()

label1 = Label(canvas, text="Step 1: Your details", font=('Arial', 18), bg='#afc447')
label1.place(x=24, y=24)

makealbewithtext(canvas, "Name", "First and last name", 64, 108, FALSE)
makealbewithtext(canvas, "Email", "example@domain.com", 121, 165, FALSE)
makealbewithtext(canvas, "Phone", "Eg. +4475000000000", 178, 222, FALSE)

label2 = Label(canvas, text="Step 2: Delivery address", font=('Arial', 18),
bg='#afc447')
label2.place(x=24, y=234)

makealbewithtext(canvas, "Address", "", 270, 314, TRUE)
makealbewithtext(canvas, "Post Code", "", 399, 443, FALSE)
makealbewithtext(canvas, "Country", "", 455, 499, FALSE)

label2 = Label(canvas, text="Step 3: Card Type", font=('Arial', 18), bg='#afc447')
label2.place(x=24, y=511)
```

Студент группы ПОКС-21 Джалагания Д. В.

```
label = Label(canvas, text='Card type', font=('Arial', 12), bg='#afc447')
label.place(x=24, y=547)


Radiobutton(canvas, text="VISA", variable=var, value=1, bg='#afc447').place(x=24,
y=571)
Radiobutton(canvas, text="AmEx", variable=var, value=2, bg='#afc447').place(x=96,
y=571)
Radiobutton(canvas, text="Mastercard", variable=var, value=3,
bg='#afc447').place(x=168, y=571)
canvas.create_rectangle(20, 545, width * 0.9, 607, outline='white', width=1)

makealbewithtext(canvas, "Card number", "", 619, 663, FALSE)
makealbewithtext(canvas, "Post Code", "", 675, 719, FALSE)
makealbewithtext(canvas, "Name on card", "Exact name as on the card", 731, 775,
FALSE)

Button(canvas, text='BUY IT!', width=24, height = 4, fg='black', bd=0, bg='#C0C0C0',
font='arial 11').place(x=width * 0.25, y=height * 0.9)

window.mainloop()
```

Протокол работы программы №1

 Практическая работа

—

□

×

Step 1: Your details

Name

First and last name

Email

example@domain.com

Phone

Eg. +4475000000000

Step 2: Delivery address

Address

Post Code

Country

Step 3: Card Type

Card type

☐ VISA ☐ AmEx ☐ Mastercard

Card number

Post Code

Name on card

Exact name as on the c

BUY IT!

Постановка задачи №2.

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

Задача взята из ПЗ 4-2

Дано целое число N (>0). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти количество и сумму его цифр.

Текст программы №2:

```
import tkinter as tk
def result():
    num = int(s1.get())
    sum = 0
    count = 0

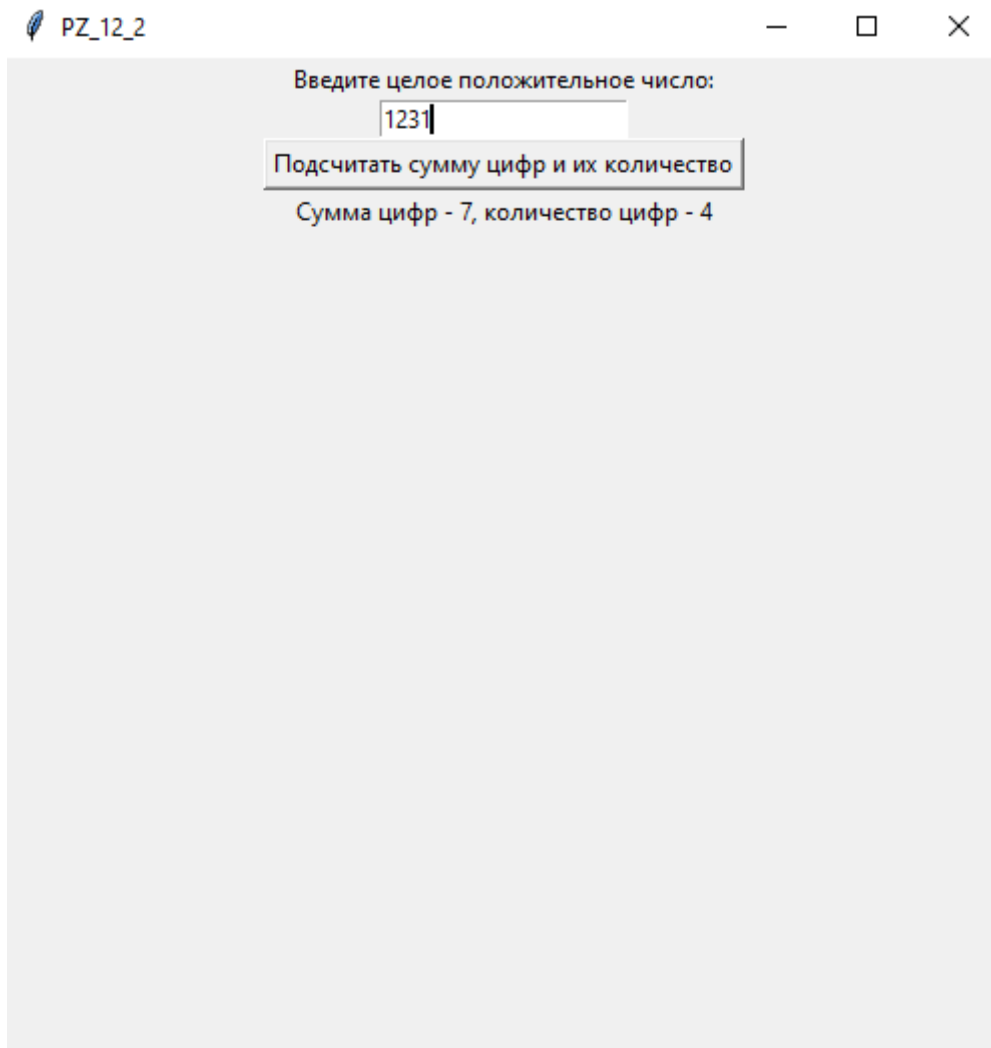
    while num > 0:
        fra = num % 10
        sum += fra
        num = num // 10
        count += 1

    res.config(text='Сумма цифр - {}, количество цифр - {}'.format(sum, count))

root = tk.Tk()
root.geometry('500x500')
root.title('PZ_12_2')
res = tk.Label(root, text='Введите целое положительное число:')
res.pack()
s1 = tk.Entry(root)
s1.pack()
button = tk.Button(root, text='Подсчитать сумму цифр и их количество',
command=result)
button.pack()
res = tk.Label(root, text='Результат:')
res.pack()

root.mainloop()
```

Протокол работы программы №2:



Студент группы ПОКС-21 Джалагания Д. В.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия научился использовать GUI Tkinter в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub

