

## 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 на 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://soulcompas.com/wp-content/uploads/2020/06/html5-admin-template-free.jpg>)
2. Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ № 3 – 8

**Вариант 13.**

**Текст программы:**

### 1. ЗАДАЧА

```
from tkinter import *  
import tkinter as tk
```

```
root = Tk() # создаю окно  
root.title('Вариант 13')  
root.geometry('612x779')  
root.resizable(False, False)  
root['bg'] = '#2e3138'
```

```
def top(self): # решение задачи  
    tk.Label(self, text='Xtra', font=('Enta', '25', 'bold'), fg='#9197a4', bg='#2e3138').place(x=232, y=5)  
    tk.Label(self, text='Form', font=('Enta', '25', 'bold'), fg='#349bc7', bg='#2e3138').place(x=298, y=5)  
    tk.Label(self, text='Bootstrap 3 Xtra Form', font=('Enta', '9'), fg='#8d8f9a', bg='#2e3138').place(x=245,  
y=50)  
    tk.Label(self, text='Sign up', font=('Enta', '10'), fg='#8c909a', bg='#454953', width=40, padx=15,  
height=2).place(  
        x=130, y=95)  
    tk.Label(self, text='Username', font=('Enta', '10', 'bold'), fg='#90909a', bg='#24252a').place(x=160,  
y=145)  
    tk.Entry(self, fg='#8b8e95', bg='#444852', bd=0, font=('Enta', '15'), width=26).place(x=164, y=175)  
  
    tk.Label(self, text='Email', font=('Enta', '10', 'bold'), fg='#90909a', bg='#24252a').place(x=160, y=210)  
    tk.Entry(self, fg='#8b8e95', bg='#444852', bd=0, font=('Enta', '15'), width=26).place(x=164, y=240)  
  
    tk.Label(self, text='Password', font=('Enta', '10', 'bold'), fg='#90909a', bg='#24252a').place(x=160,  
y=290)  
    tk.Entry(self, fg='#8b8e95', bg='#444852', bd=0, font=('Enta', '15'), width=26).place(x=164, y=320)
```

```

tk.Label(self, text='Retype password', font=('Enta', '10', 'bold'), fg='#90909a',
bg='#24252a').place(x=160, y=360)
tk.Entry(self, fg='#8b8e95', bg='#444852', bd=0, font=('Enta', '15'), width=26).place(x=164, y=390)

var1 = BooleanVar()
var1.set(0)
tk.Checkbutton(self, text='Accept the terms and policies', bd=0, onvalue=1, offvalue=0, variable=var1,
fg='#90909a', bg='#24252a', activebackground='#24252a').place(x=160, y=450)

tk.Button(self, text='SIGN UP', fg='White', bg='#2ba6d0', font=('Enta', '12', 'bold'), bd=0,
activebackground='#2ba6d0').place(x=164, y=490)

tk.Label(self, text='-----', fg='#2d2e33', bg='#24252a').place(x=164, y=540)

tk.Button(self, text='Already have an account?', fg='White', bg='#24252a', bd=0,
activebackground='#24252a').place(x=240, y=570)

tk.Button(self, text='SIGN IN', font=('Enta', '13', 'bold'), fg='White', bg='#525863',
width=28, bd=0, activebackground='#525863').place(x=164, y=600)

tk.Label(self, text='Built with', font=('Enta', '9', 'bold'), fg='#8d8f9a', bg='#2e3138').place(x=200,
y=745)
tk.Label(self, text='Bootstrap 3', font=('Enta', '9', 'bold'), fg='#349bc7', bg='#2e3138').place(x=255,
y=745)
tk.Label(self, text='| Made by', font=('Enta', '9', 'bold'), fg='#8d8f9a', bg='#2e3138').place(x=325,
y=745)
tk.Label(self, text='Aydev', font=('Enta', '9', 'bold'), fg='#349bc7', bg='#2e3138').place(x=383, y=745)

def center(self): # рисую фигуры для дизайна
    canvas = Canvas(self, width=612, height=779, bg='#2e3138', highlightthickness=3,
highlightbackground="White")
    canvas.create_rectangle(130, 133, 483, 670, fill="#24252a", outline='#24252a')
    canvas.pack()

def close(): # обработка закрытия
    root.destroy()
    root.quit()

center(None)
top(None)
root.mainloop() # запуск программы

```

## 2. ЗАДАЧА

# 2. Дан номер года. Определить количество дней в этом году(високосный или нет). Високосным считается год, делящийся

# на 4, за исключением тех годов, которые делятся на 100 и не делятся на 400

```
import tkinter as tk
```

```
from tkinter import *
```

```
root = Tk() # создаю окно
```

```
root.geometry('500x500')
```

```
root['bg'] = 'Gray'
```

```
root.title('Високосный год или нет')
```

```
root.resizable(False, False)
```

```
def button_entry(): # решение задачи
```

```
    year = entry.get()
```

```
    year = int(year)
```

```
    if year < 0:
```

```
        tk.Label(text=f'Вы ввели отрицательный год ( {year} )', bg='Gray', fg='Black',
```

```
                  font=('Enta', '12', 'bold'), padx=30, width=30).place(x=80, y=150)
```

```
    elif year > 0 and year % 4 == 0 and year % 100 != 0 or year % 400 == 0:
```

```
        tk.Label(text=f'Високосный год, ( {year} ), В нём 366 дней", bg='Gray', fg='Black',
```

```
                  font=('Enta', '12', 'bold'), padx=30, width=30).place(x=80, y=150)
```

```
    else:
```

```
        tk.Label(text=f'Не високосный год, ( {year} ), В нём 365 дней", bg='Gray', fg='Black',
```

```
                  font=('Enta', '12', 'bold'), padx=30, width=30).place(x=80, y=150)
```

# и далее - создание кнопок, полей, текста

```
entry = tk.Entry(root, bg='White', fg='Black', font=('Enta', '14'))
```

```
entry.place(x=167, y=49)
```

```
button1 = tk.Button(root, text='Проверить', fg='Gray', bg='#2e3138', command=button_entry)
```

```
button1.place(x=150, y=80)
```

```
button2 = tk.Button(root, text='Очистить', fg='Gray', bg="#2e3138", command=lambda: entry.delete(0, 'end'))
```

```
button2.place(x=230, y=80)
```

```
tk.Label(text='Данная программа позволяет определить является ли год високосным или нет',  
bg='Gray', fg='Black',
```

```
        font=('Enta', '9', 'bold')).place(x=10, y=20)
```

```
tk.Label(text='Введите год: ', bg='White', fg='Black', font=('Enta', '12', 'bold')).place(x=50, y=50)
```

```
root.mainloop() # запуск программы
```

**Протокол работы программы:**

1. Работа с окном
2. Работа с окном

**Вывод:**

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ на основе GUI Tkinter в IDLE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, def, а также методы работы с GUI Tkinter. Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub