Студента группы ПОКС-22 Логвинов М.А

**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 составление 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

1. **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