

Практическая работа №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 №1

В соответствии с номером варианта (4) перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получить интерфейс максимально приближенный к оригиналу.

Текст программы:

```
from tkinter import *
from tkinter.font import BOLD
from tkinter.ttk import Combobox
root = Tk()
var = IntVar()
var1 = IntVar()
var2 = IntVar()
var3 = IntVar()
root.title('Обработка формы')
root.geometry('592x642')
Label(text="Форма регистрации пользователя", width=50, fg='black',
font=('arial', 15, BOLD)).place(x=20, y=30)
Label(text="Ваше имя:", width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=18,
y=100)
Entry(width=25, bd=0, bg='#C0C0C0', font='arial 15').place(x=250, y=100)
Label(text="Пароль:", width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=11,
y=140)
Entry(width=25, bd=0, bg='#C0C0C0', font='arial 15').place(x=250, y=140)
Label(text="Возраст:", width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=13,
y=180)
Entry(width=25, bd=0, bg='#C0C0C0', font='arial 15').place(x=250, y=180)
Label(text="Пол:", width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=0, y=220)
Radiobutton(root, text="Мужской", variable=var, value=1).place(x=245, y=220)
Radiobutton(root, text="Женский", variable=var, value=2).place(x=375, y=220)
Label(text="Ваши увлечения:", width=25, fg='black', font='arial
11').place(x=42, y=260)
Checkbutton(text="Музыка", variable=var1).place(x=245, y=260)
Checkbutton(text="Видео", variable=var2).place(x=350, y=260)
Checkbutton(text="Рисование", variable=var3).place(x=450, y=260)
Label(text="Ваша страна:", width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=30,
y=300)
Combobox(root, values=(['Россия', 'Украина', 'Беларусь',
'Казахстан'])).place(x=250, y=300)
Label(text='Ваш город:', width=25, fg='black', font='arial 11').place(x=20,
y=340)
Combobox(root, values=(['Москва', 'Киев', 'Минск', 'Нур-
Султан'])).place(x=250, y=340)
Label(text='Кратко о себе:', width=25, fg='black', font='arial
11').place(x=32, y=380)
Text(root, height=2, width=30, bg='#C0C0C0', font='arial 11',
wrap=WORD).place(x=250, y=380)
Label(text='Решите пример, укажите результат в поле ниже:', width=50,
```

```
fg='black', font='arial 11').place(x=35, y=440)
Entry(width=29, bd=0, bg='#C0C0C0', font='arial 16').place(x=200, y=480)
Button(root, text='Отменить ввод', width=15, fg='black', bd=0, bg='#C0C0C0',
font='arial 11').place(x=200, y=530)
Button(root, text='Данные подтверждаю', width=21, fg='black', bd=0,
bg='#C0C0C0', font='arial 11').place(x=353, y=530)
root.mainloop()
```

Протокол работы программы:

Обработка формы

Форма регистрации пользователя

Ваше имя:

Пароль:

Возраст:

Пол:

☐ Мужской

☐ Женский

Ваши увлечения:

☐ Музыка

☐ Видео

☐ Рисование

Ваша страна:

Ваш город:

Кратко о себе:

Решите пример, укажите результат в поле ниже:

Отменить ввод

Данные подтверждаю

Постановка задачи №2

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

Текст программы:

```
from tkinter import *

def count_num(event):
    a = int(num1.get())
    if a <= 450:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~фиолетовый~'
    elif 450 < a <= 480:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~синий~'
    elif 480 < a <= 510:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~сине-зеленый~'
    elif 510 < a <= 550:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~зеленый~'
    elif 550 < a <= 570:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~желто-зеленый~'
    elif 570 < a <= 590:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~желтый~'
    elif 590 < a <= 630:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~оранжевый~'
    elif a >= 630:
        positive['text'] = 'Цвет излучения ~красный~'

root = Tk()
root.title("Цвет волны излучения")
root.geometry("400x100")

Label(text="Введите длину волны:").grid(row=1, column=0)
num1 = Entry()
num1.grid(row=1, column=1)

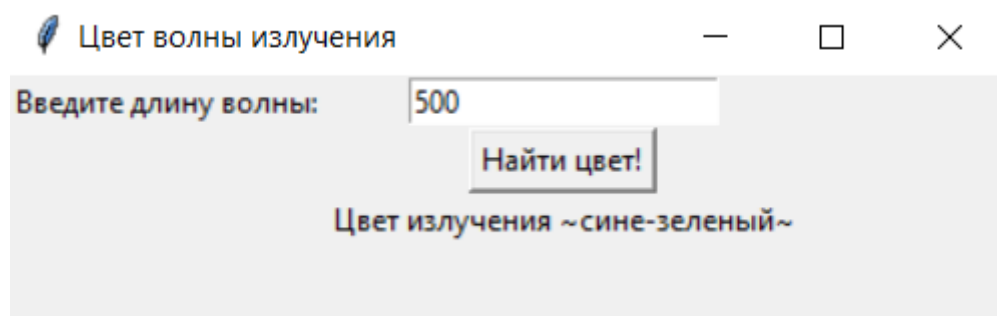
button1 = Button(text="Найти цвет!")
button1.grid(row=4, column=1)

positive = Label()
positive.grid(row=5, column=1)

button1.bind('<Button-1>', count_num)

root.mainloop()
```

Протокол работы программы:



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