

Практическое занятие № 17

Задача №1

Тема: составление программ для работы с библиотекой tkinter в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, работая с библиотекой tkinter в IDE PyCharm Community

Постановка задачи:

Используя библиотеку tkinter повторить это форму:

ALL FIELDS FORM

Textfield

Textarea

Email Address

Dropdown

Radio Button

Checkbox

Password

Number Field

Mathematical Captcha

Google Captcha

Submit

Текст программы:

```
import tkinter as tk
from tkinter import messagebox, ttk

def submit_form():
    messagebox.showinfo("Submitted", "Form submitted successfully")

root = tk.Tk()
root.title("All Fields Form")
```

```

tk.Label(root, text="ALL FIELDS FORM", fg="#3098bf", font=("Arial", 14,
"bold")).grid(row=0, column=0, columnspan=2, pady=10)

tk.Label(root, text="Textfield").grid(row=1, column=0, sticky="w", padx=10)
tk.Entry(root).grid(row=1, column=1, padx=10, pady=5, sticky="ew")

tk.Label(root, text="Textarea").grid(row=2, column=0, sticky="nw", padx=10)
tk.Text(root, height=5, width=50).grid(row=2, column=1, padx=10, pady=5,
sticky="ew")

tk.Label(root, text="Email Address").grid(row=3, column=0, sticky="w",
padx=10)
tk.Entry(root).grid(row=3, column=1, padx=10, pady=5, sticky="ew")

tk.Label(root, text="Dropdown").grid(row=4, column=0, sticky="w", padx=10)
dropdown = ttk.Combobox(root, values=["Option 1", "Option 2", "Option 3"])
dropdown.grid(row=4, column=1, padx=10, pady=5)
dropdown.current(0)

tk.Label(root, text="Radio Button").grid(row=5, column=0, sticky="nw",
padx=10)
radio_var = tk.StringVar(value="Option 1")
tk.Radiobutton(root, text="Option 1", variable=radio_var, value="Option
1").grid(row=5, column=1, sticky="w")
tk.Radiobutton(root, text="Option 2", variable=radio_var, value="Option
2").grid(row=6, column=1, sticky="w")

tk.Label(root, text="Checkbox").grid(row=7, column=0, sticky="nw", padx=10)
tk.Checkbutton(root, text="Option 1").grid(row=7, column=1, sticky="w")
tk.Checkbutton(root, text="Option 2").grid(row=8, column=1, sticky="w")
tk.Checkbutton(root, text="Option 3").grid(row=9, column=1, sticky="w")

tk.Label(root, text="Password").grid(row=10, column=0, sticky="w", padx=10)
password_entry = tk.Entry(root, show="*")
password_entry.grid(row=10, column=1, padx=10, pady=5, sticky="ew")

tk.Label(root, text="Number Field").grid(row=11, column=0, sticky="w",
padx=10)
tk.Entry(root).grid(row=11, column=1, padx=10, pady=5, sticky="ew")

tk.Label(root, text="Mathematical Captcha").grid(row=12, column=0,
sticky="w", padx=10)
tk.Label(root, text="6 + 8 = ").grid(row=12, column=1, sticky="w")
tk.Entry(root).grid(row=12, column=1, sticky="e", padx=10, pady=5)

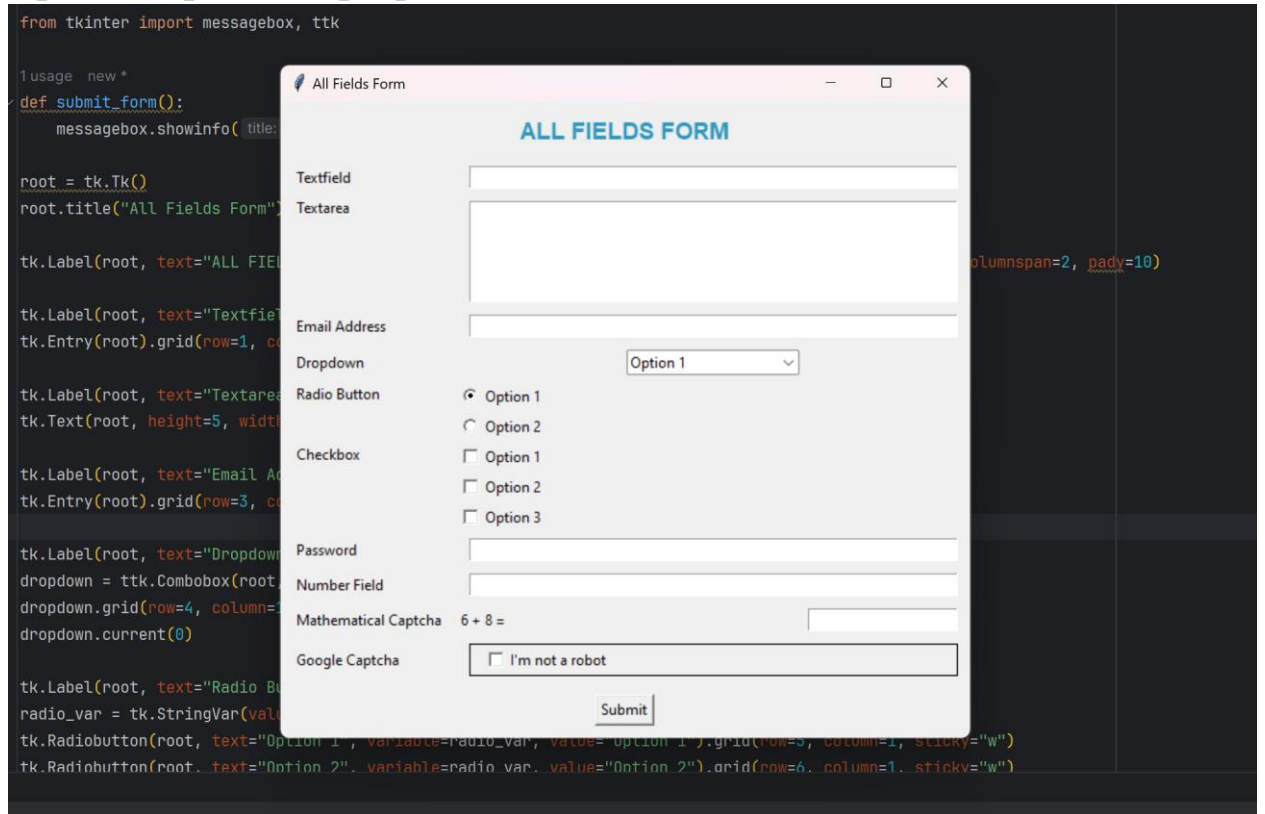
tk.Label(root, text="Google Captcha").grid(row=13, column=0, sticky="w",
padx=10)
captcha_frame = tk.Frame(root, borderwidth=1, relief="solid", width=200,
height=50)
captcha_frame.grid(row=13, column=1, padx=10, pady=5, sticky="ew")
tk.Checkbutton(captcha_frame, text="I'm not a robot").pack(side="left",
anchor="w", padx=10)

submit_button = tk.Button(root, text="Submit", command=submit_form)
submit_button.grid(row=14, column=0, columnspan=2, pady=10)

root.mainloop()

```

Протокол работы программы:



Process finished with exit code 0

Практическая №2

Постановка задачи:

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 2 – 9.

Текст программы:

```
import tkinter as tk

def calculate_day():
    try:
        K = int(entry.get())
        if 0 < K < 366:
            a = K % 7
            if a == 1:
                result = f"{K}-й день года - суббота"
            elif a == 2:
                result = f"{K}-й день года - воскресенье"
            elif a == 3:
                result = f"{K}-й день года - понедельник"
            elif a == 4:
                result = f"{K}-й день года - вторник"
            elif a == 5:
                result = f"{K}-й день года - среда"
            elif a == 6:
```

```

        result = f"{K}-й день года - четверг"
    else:
        result = f"{K}-й день года - пятница"
    else:
        result = "Введите верное значение (от 1 до 365)"
except ValueError:
    result = "Введите верное целое число"

result_label.config(text=result)

root = tk.Tk()
root.title("День недели по номеру дня в году")

tk.Label(root, text="Введите число K (от 1 до 365):").pack(pady=10)
entry = tk.Entry(root)
entry.pack(pady=5)

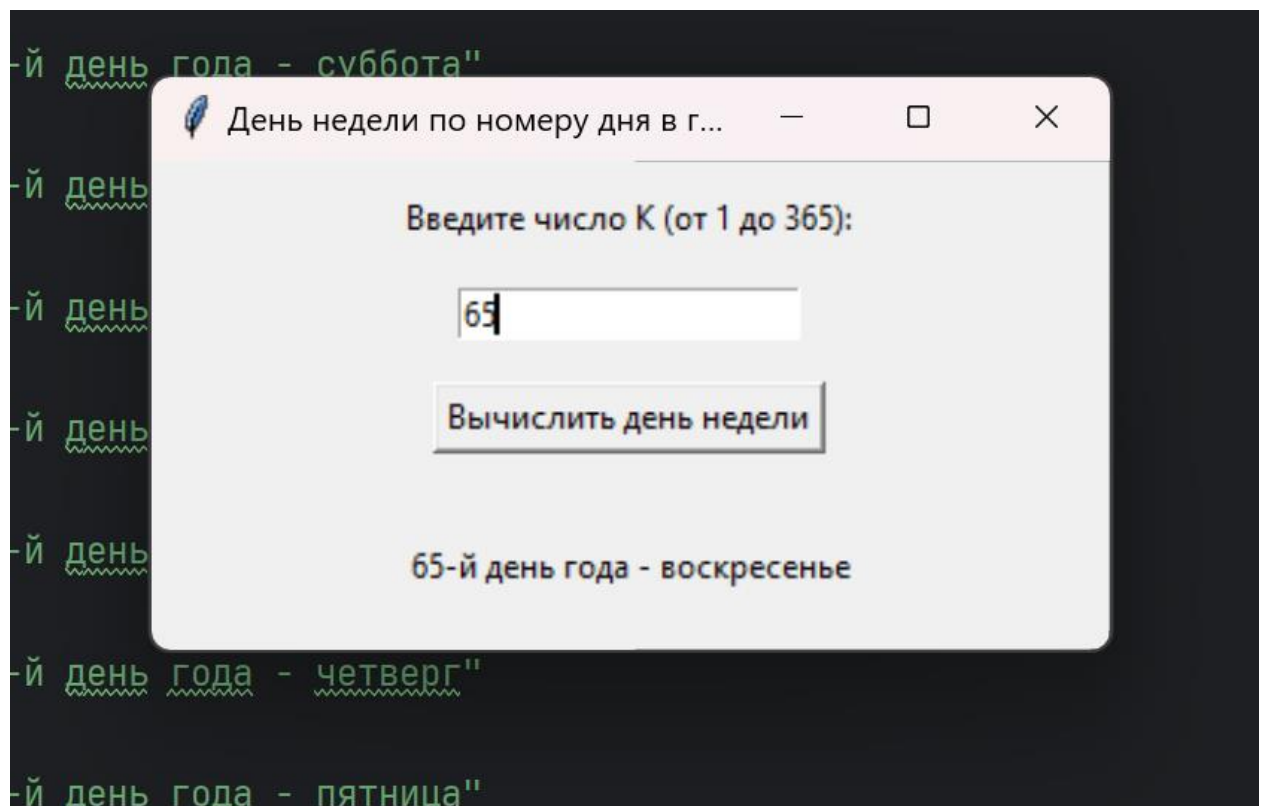
button = tk.Button(root, text="Вычислить день недели", command=calculate_day)
button.pack(pady=10)

result_label = tk.Label(root, text="")
result_label.pack(pady=20)

root.mainloop()

```

Протокол работы программы:



Process finished with exit code 0

Вывод:

Оценив итоги выполнения этой задачи по созданию формы с использованием библиотеки `tkinter`, я улучшил свои навыки в работе с графическим интерфейсом пользователя на Python. Создание интерфейса, включающего текстовые поля, радиокнопки и выпадающие списки, показало важность внимательного подхода к деталям и организации элементов на экране. Полученные знания позволят применять методы создания GUI в будущих проектах. Готовый программный код выложен на [GitHub](#).