Студент группы ИС-22 Елисеев И.С.

Практическое занятие №17

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 с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучить возможности модуля OS.

Постановка задачи: разработать программу, обрабатывающая код с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Текст программы:

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 (см. таблицу 1).

from tkinter import *
from tkinter import ttk


def submit():
    print("Sign me up!")


root = Tk()
root.title("html5 forms demo")
root.geometry("370x600")
root.resizable(False, False)
root.configure(bg="red")


title_label = Label(root, text="html5 forms demo", font="Arial 24", fg="white", bg="red")
title_label.pack(fill='x', padx=10, pady=10)


form_frame = Frame(root, bg="brown")
form_frame.pack(fill='x', padx=20, pady=20)


# First Name
first_name_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
first_name_frame.pack(fill='x', padx=10, pady=5)
first_name_label = Label(first_name_frame, text="First Name", font="Arial 12", fg="white", bg="brown")
first_name_label.pack(anchor='w')
first_name_entry = Entry(first_name_frame, font="Arial 12")
first_name_entry.pack(fill='x')


# Last Name
```

```
last_name_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
last_name_frame.pack(fill='x', padx=10, pady=5)
last_name_label = Label(last_name_frame, text="Last Name", font="Arial 12", fg="white", bg="brown")
last_name_label.pack(anchor='w')
last_name_entry = Entry(last_name_frame, font="Arial 12")
last_name_entry.pack(fill='x')


# Email Address
email_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
email_frame.pack(fill='x', padx=10, pady=5)
email_label = Label(email_frame, text="Email address", font="Arial 12", fg="white", bg="brown")
email_label.pack(anchor='w')
email_entry = Entry(email_frame, font="Arial 12")
email_entry.pack(fill='x')


# Date of Birthday
dob_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
dob_frame.pack(anchor='w', padx=10, pady=5)
dob_label = Label(dob_frame, text="Date of birthday (we like to send presents!)", font="Arial 12",
fg="white",
              bg="brown")
dob_label.pack(anchor='w')
computers_spinbox = ttk.Spinbox(dob_frame, from_=0, to=100, font="Arial 12", width=15)
computers_spinbox.pack(anchor='w')


# Country
country_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
country_frame.pack(fill='x', padx=10, pady=5)
country_label = Label(country_frame, text="Country", font="Arial 12", fg="white", bg="brown")
country_label.pack(anchor='w')
country_entry = Entry(country_frame, font="Arial 12")
country_entry.pack(fill='x')


# Number of Computers
computers_frame = Frame(form_frame, bg="brown")
computers_frame.pack(anchor='w', padx=10, pady=5)
computers_label = Label(computers_frame, text="How many computers do you have at home?",
font="Arial 12", fg="white",
                    bg="brown")
computers_label.pack(anchor='w')
computers_spinbox = ttk.Spinbox(computers_frame, from_=0, to=100, font="Arial 12", width=15)
computers_spinbox.pack(anchor='w')


# Disclaimer label
foot_label = (Label(root, text="We love spam, and we'll share your email address with all our third-party
friends.\n"
```

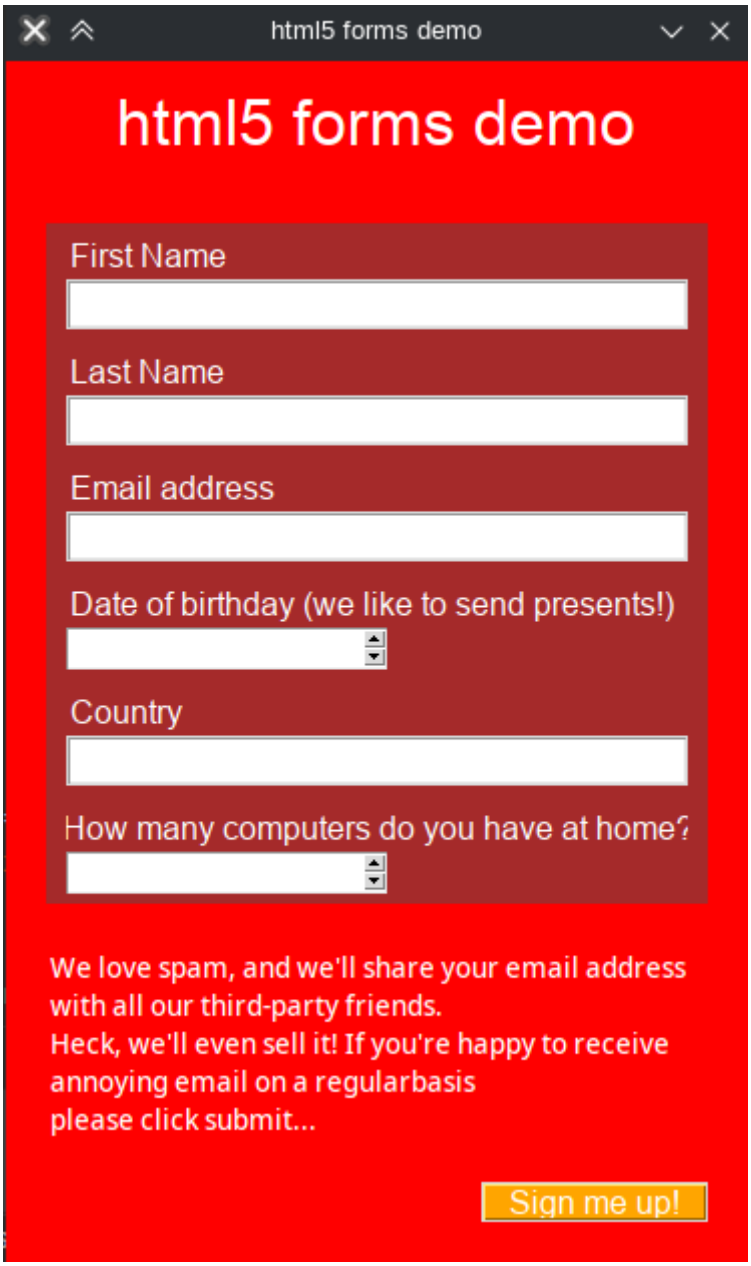
```
                    "Heck, we'll even sell it! If you're happy to receive annoying email on a regular"
                    "basis\n"
                    "please click submit...", bg="red", fg="white", wraplength=340, justify="left"))
foot_label.pack(anchor='w', padx=20, pady=0)


# Submit Button
submit_button = Button(root, text="Sign me up!", command=submit, font="Arial 12", bg="orange",
fg="white")
submit_button.pack(pady=20)
submit_button.pack(anchor='e', padx=20)


root.mainloop()
```

Протокол работы программы:

/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/venv/bin/python
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/PZ_17/PZ_17_1.py
Sign me up!

Process finished with exit code 137 (interrupted by signal 9: SIGKILL)

Студент группы ИС-22 Елисеев И.С.

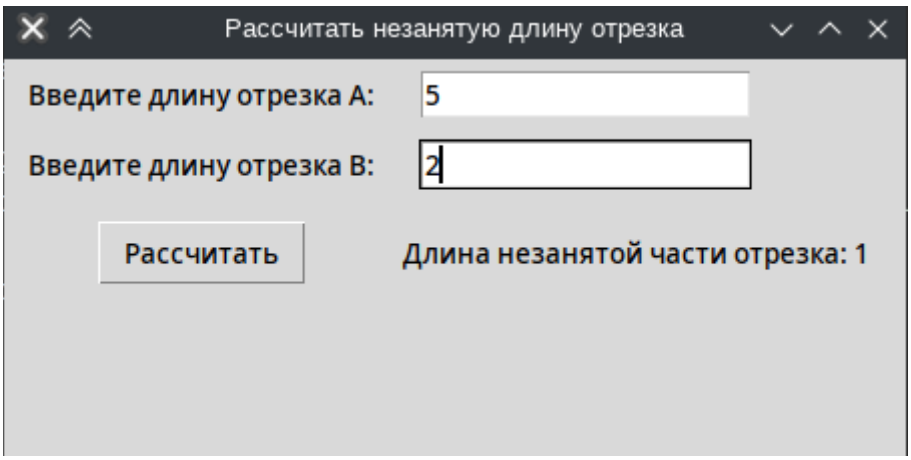


2)

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

from tkinter import *


def calculate_unoccupied_length():
    try:
        A = int(A_entry.get())
        B = int(B_entry.get())
        if A <= B:
```

```
            result_label.config(text="Ошибка: A должно быть больше B")
            return
        unoccupied_length = A % B
        result_label.config(text=f"Длина незанятой части отрезка: {unoccupied_length}")
    except ValueError:
        result_label.config(text="Ошибка: введите целые числа")


root = Tk()
root.title("Рассчитать незанятую длину отрезка")
root.geometry("450x200")

A_label = Label(root, text="Введите длину отрезка A:")
A_label.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=5, sticky=E)
A_entry = Entry(root)
A_entry.grid(row=0, column=1, padx=10, pady=5, sticky=W)

B_label = Label(root, text="Введите длину отрезка B:")
B_label.grid(row=1, column=0, padx=10, pady=5, sticky=E)
B_entry = Entry(root)
B_entry.grid(row=1, column=1, padx=10, pady=5, sticky=W)

calculate_button = Button(root, text="Рассчитать", command=calculate_unoccupied_length)
calculate_button.grid(row=2, column=0, pady=10)

result_label = Label(root, text="")
result_label.grid(row=2, column=1, pady=10)

root.mainloop()
```

Протокол работы программы:



Студент группы ИС-22 Елисеев И.С.

```
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/venv/bin/python
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/PZ_17/PZ_17_2.py

Process finished with exit code 137 (interrupted by signal 9: SIGKILL)
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составление программ с GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.