

Практическое занятие №17

Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучение возможностей модуля OS.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучить возможности модуля OS.

Задача 1.

Постановка задачи.

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).
<https://uicookies.com/wp-content/uploads/2019/05/Reg-Form-v5.jpg>

Текст программы:

```
import tkinter as tk
from tkinter import ttk

def
    submit_form():
    pass

root = tk.Tk()
root.title("Event Registration
Form") root.geometry("400x500")

header = tk.Label(root, text="EVENT REGISTRATION FORM", bg="black", fg="white", font=("Arial",
16)) header.pack(fill=tk.X)

form_frame = tk.Frame(root, padx=10, pady=10)
form_frame.pack(pady=10)

labels = ["Name", "Company", "Email", "Phone", "Subject", "Are you an existing customer?"]
fields = {}

for label in labels:
    row = tk.Frame(form_frame)
    row.pack(fill=tk.X, pady=5)

    if label == "Name":
        tk.Label(row, text=label, width=15,
anchor='w').pack(side=tk.LEFT) fname = tk.Entry(row)
fname.pack(side=tk.LEFT, expand=tk.YES, fill=tk.X,
padx=5) lname = tk.Entry(row)
lname.pack(side=tk.LEFT, expand=tk.YES, fill=tk.X)
fields[label] = (fname, lname)
    elif label == "Phone":
        tk.Label(row, text=label, width=15,
anchor='w').pack(side=tk.LEFT) area_code = tk.Entry(row,
width=5)
area_code.pack(side=tk.LEFT, padx=5)
phone_number = tk.Entry(row)
phone_number.pack(side=tk.LEFT, expand=tk.YES, fill=tk.X)
fields[label] = (area_code, phone_number)
    elif label == "Are you an existing customer?":
        tk.Label(row, text=label, width=25,
anchor='w').pack(side=tk.LEFT) yes_radio = tk.Radiobutton(row,
text="Yes", value=1) yes_radio.pack(side=tk.LEFT, padx=5)
```

```

no_radio = tk.Radiobutton(row, text="No",
value=0) no_radio.pack(side=tk.LEFT)
fields[label] = (yes_radio, no_radio)
else:
tk.Label(row, text=label, width=15,
anchor='w').pack(side=tk.LEFT) entry = tk.Entry(row)
entry.pack(side=tk.RIGHT, expand=tk.YES,
fill=tk.X) fields[label] = entry

row =
tk.Frame(form_frame)
row.pack(fill=tk.X, pady=5)
tk.Label(row, text="Subject", width=15,
anchor='w').pack(side=tk.LEFT) subject = ttk.Combobox(row,
values=["Option 1", "Option 2", "Option 3"])
subject.pack(side=tk.RIGHT, expand=tk.YES, fill=tk.X)
fields["Subject"] = subject

register_button = tk.Button(root, text="REGISTER", bg="red", fg="white", command=submit_form)
register_button.pack(pady=20)

root.mainloop()

```

Протокол работы программы:

The screenshot shows a graphical user interface for an event registration form. The window title is "Event Registration Form". The form has a black header with the text "EVENT REGISTRATION FORM" in white. Below the header, there are several input fields: "Name" (split into two text boxes), "Company" (one text box), "Email" (one text box), "Phone" (split into two text boxes), "Subject" (one text box), and a "Subject" dropdown menu. There is a radio button question "Are you an existing customer?" with "Yes" and "No" options. At the bottom, there is a red "REGISTER" button.

Задача 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
from tkinter import ttk

def calculate_meters():
    cm = int(entry_distance.get())

```

```

meters = cm // 100
label_result.config(text=f"Полных метров: {meters}")

root = tk.Tk()
root.title("Конвертер сантиметров в метры")

frame = ttk.Frame(root, padding="10")
frame.grid(row=0, column=0, padx=10, pady=10)

label_distance = ttk.Label(frame, text="Введите расстояние в сантиметрах:")
label_distance.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5)

entry_distance = ttk.Entry(frame)
entry_distance.grid(row=0, column=1, padx=5,
pady=5)

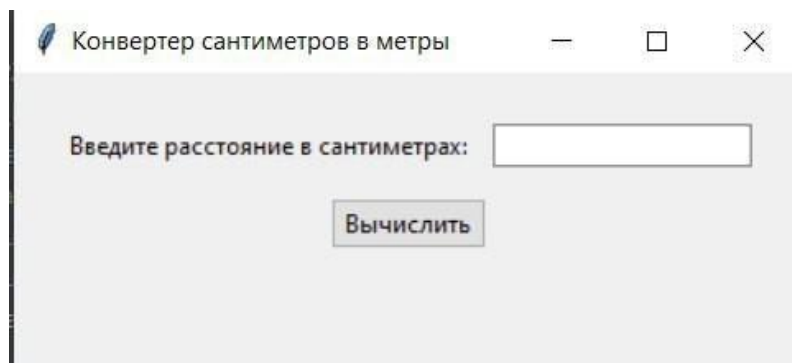
button_calculate = ttk.Button(frame, text="Вычислить", command=calculate_meters)
button_calculate.grid(row=1, column=0, columnspan=2, padx=5, pady=10)

label_result = ttk.Label(frame, text="")
label_result.grid(row=2, column=0, columnspan=2, padx=5, pady=5)

root.mainloop()

```

Протокол работы программы:



Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучила возможности модуля OS.