

Практическое задание № 17

Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter и модуля OS.

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

1. часть

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.

2. часть

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ NoNo 2 – 9.

3. часть

Задание 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).

Задание 2. Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ NoNo 2 – 9.

Задание 3.

Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (NoNo 2-13), оформленный согласно требованиям. Все задания выполняются с использованием модуля OS:

перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом каталоге. Имена вложенных подкаталогов выводить не нужно.

перейти в корень проекта, создать папку с именем test. В ней создать еще одну папку test1. В папку test переместить два файла из ПЗ6, а в папку test1 - один файл из ПЗ7. Файл из ПЗ7 переименовать в test.txt. Вывести в консоль информацию о размере файлов в папке test.

перейти в папку с PZ11, найти там файл с самым коротким именем, имя вывести в консоль. Использовать функцию `basename()` (`os.path.basename()`).

перейти в любую папку где есть отчет в формате .pdf и «запустите» файл в привязанной к нему программе. Использовать функцию `os.startfile()`.
удалить файл test.txt.

Текст программы 1.

```
import tkinter as tk
from tkinter import ttk

def create_form():
    root = tk.Tk()
```

```

root.title("Testform")

frame = ttk.Frame(root, padding="10")
frame.grid(row=0, column=0, sticky=(tk.W, tk.E, tk.N, tk.S))

ttk.Label(frame, text="Name").grid(row=0, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
name_entry = ttk.Entry(frame)
name_entry.grid(row=0, column=1, sticky=(tk.W, tk.E), pady=2)

ttk.Label(frame, text="Password").grid(row=1, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
password_entry = ttk.Entry(frame, show="*")
password_entry.grid(row=1, column=1, sticky=(tk.W, tk.E),
pady=2)

ttk.Label(frame, text="Gender").grid(row=2, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
gender_frame = ttk.Frame(frame)
gender_frame.grid(row=2, column=1, sticky=(tk.W, tk.E))
gender_var = tk.StringVar()
ttk.Radiobutton(gender_frame, text="Male", variable=gender_var,
value="Male").grid(row=0, column=0, sticky=tk.W)
ttk.Radiobutton(gender_frame, text="Female",
variable=gender_var, value="Female").grid(row=0, column=1,
sticky=tk.W)

ttk.Label(frame, text="Continent").grid(row=3, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
continent_combo = ttk.Combobox(frame, values=["Please
select...", "Africa", "Asia", "Europe", "North America", "South
America", "Australia", "Antarctica"])
continent_combo.current(0)
continent_combo.grid(row=3, column=1, sticky=(tk.W, tk.E),
pady=2)

ttk.Label(frame, text="Meals").grid(row=4, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
meals_frame = ttk.Frame(frame)
meals_frame.grid(row=4, column=1, sticky=(tk.W, tk.E))
breakfast_var = tk.BooleanVar()
lunch_var = tk.BooleanVar()
dinner_var = tk.BooleanVar()
ttk.Checkbutton(meals_frame, text="breakfast",
variable=breakfast_var).grid(row=0, column=0, sticky=tk.W)
ttk.Checkbutton(meals_frame, text="lunch",
variable=lunch_var).grid(row=0, column=1, sticky=tk.W)

```

```

    ttk.Checkbutton(meals_frame, text="dinner",
variable=dinner_var).grid(row=0, column=2, sticky=tk.W)

    ttk.Label(frame, text="Remark").grid(row=5, column=0,
sticky=tk.W, pady=2)
    remark_text = tk.Text(frame, height=5, width=40)
    remark_text.grid(row=5, column=1, sticky=(tk.W, tk.E), pady=2)

    button_frame = ttk.Frame(frame)
    button_frame.grid(row=6, column=1, sticky=(tk.E, tk.W))
    ttk.Button(button_frame, text="Send").grid(row=0, column=0,
padx=5, pady=5, sticky=tk.E)
    ttk.Button(button_frame, text="Cancel").grid(row=0, column=1,
padx=5, pady=5, sticky=tk.E)

    root.mainloop()

create_form()

```

протокол работы.

текст программы 2.

```

# дано целое положительное число проверить истинность
высказывания:
# "Данное число является четным двузначным"
import tkinter as tk

def check_number():
    try:
        number = int(entry.get())
        if 10 <= number <= 99 and number % 2 == 0:
            result_label.config(text="Число является четным
двузначным")

```

```

        else:
            result_label.config(text="Число не является четным
двузначным")
        except ValueError:
            result_label.config(text="Введите целое число")

# Создаем окно
root = tk.Tk()
root.title("Проверка числа")

# Создаем виджеты
entry_label = tk.Label(root, text="Введите целое число:")
entry_label.pack()
entry = tk.Entry(root)
entry.pack()

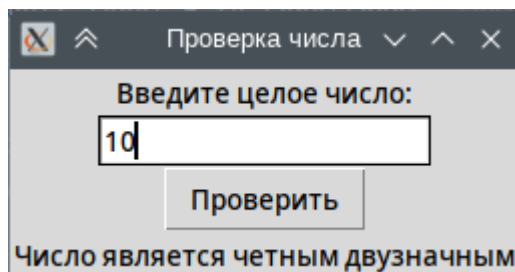
check_button = tk.Button(root, text="Проверить",
command=check_number)
check_button.pack()

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

# Запускаем цикл обработки событий
root.mainloop()

```

протокол работы.



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 и изучил возможности модуля OS.