

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.

Постановка задачи 17_1

. 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_sum():
    number = int(entry_number.get())
    numbers = int(entry_numbers.get())
    sum = 0
    if number < numbers:
        for i in range(number, numbers + 1):
            sum += i
        label_result.config(text=f"Сумма чисел от {number} до {numbers} равна: {sum}")
    else:
        label_result.config(text=f"{number} больше {numbers}")

root = tk.Tk()
root.title("Sum of Numbers")

label_number = tk.Label(root, text="Введите первое число:")
label_number.pack()
entry_number = tk.Entry(root)
entry_number.pack()

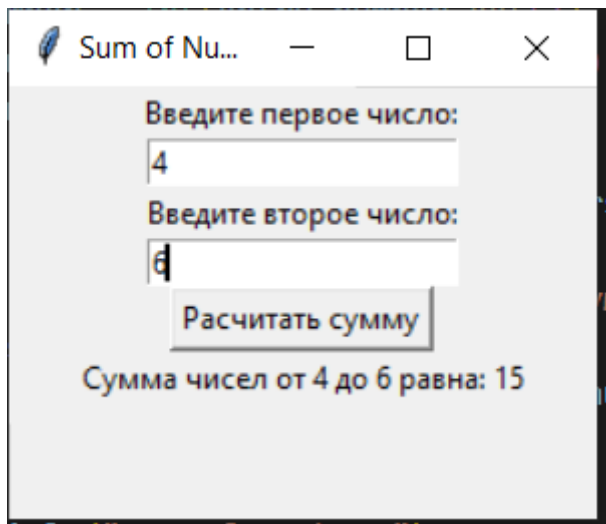
label_numbers = tk.Label(root, text="Введите второе число:")
label_numbers.pack()
entry_numbers = tk.Entry(root)
entry_numbers.pack()

button = tk.Button(root, text="Рассчитать сумму", command=calculate_sum)
button.pack()

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

root.mainloop()
```

Протокол работы программы:



Постановка задачи 17_2

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

Текст программы:

```
import tkinter as tk

def print_digits():
    try:
        number = int(entry_number.get())
        if number <= 0:
            label_result.config(text="Введите положительное целое число")
            return
        result_text = ""
        number_str = str(number)[::-1] # Convert to string and reverse
        for digit in number_str:
            result_text += f"{digit}\n"
        label_result.config(text=result_text)
    except ValueError:
        label_result.config(text="Вы ввели не число, попробуйте ввести цифры!")

root = tk.Tk()
root.title("Print Digits")

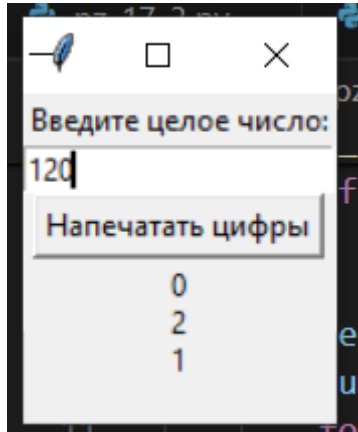
label_number = tk.Label(root, text="Введите целое число:")
label_number.pack()
entry_number = tk.Entry(root)
entry_number.pack()

button = tk.Button(root, text="Напечатать цифры", command=print_digits)
button.pack()

label_result = tk.Label(root, text="")
label_result.pack()
```

```
root.mainloop()
```

Протокол работы программы:



Постановка задачи 17_3

Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (№№ 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:

```
import os

path = 'D:\Новая папка\pz_11'
files = os.listdir(path)
for file in files:
    if os.path.isfile(os.path.join(path, file)):
        print(file)
```

```

files = os.listdir()
print("Файлы в каталоге pz_11:")
for file in files:
    if os.path.isfile(file):
        print(file)

os.chdir("../")
os.makedirs("test/test1", exist_ok=True)

os.rename("pz_6/pz_6.2.py", "test/pz_6.2.py")
os.rename("pz_6/pz_6.3.py", "test/pz_6.3.py")

os.rename("pz_7/pz_7_6.1.py", "test/test1/test.txt")

os.chdir("test")
for file in os.listdir():
    if os.path.isfile(file):
        print(f"{file}: {os.path.getsize(file)} байт")

os.chdir("../")
os.chdir("pz_11")
shortest_file = min(files, key=len)
print("Файл с самым коротким именем в pz_11:", os.path.basename(shortest_file))

os.chdir("../")
for file in os.listdir():
    if file.endswith(".pdf"):
        os.startfile(file)

os.remove("test/test1/test.txt")

```

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