**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 составление 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="Расчитать сумму", command=calculate\_sum)

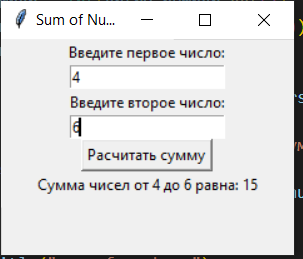
button.pack()

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, попытайтесь 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)

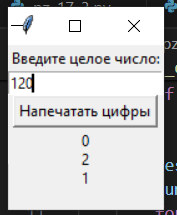
button.pack()

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