

Практическое занятие № 17

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

Цели: 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 №1:

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

УСЛОВИЕ(3(1)):

Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания: «Ровно одно из чисел А и В нечетное».

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

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

# УСЛОВИЕ(3(1)):

# Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность
# высказывания: «Ровно одно из чисел А и В нечетное».
import tkinter as tk

1 usage
def check_numbers():
    try:
        a = int(entry_a.get())
        b = int(entry_b.get())

        if (a % 2 != 0 and b % 2 == 0) or (a % 2 == 0 and b % 2 != 0):
            result_label.config(text="Истина! Ровно одно из чисел А и В нечетное.")
        else:
            result_label.config(text="Ложь... не выполняется условие")

    except ValueError:
        result_label.config(text="Некорректный ввод!" "\n" "Попробуйте ещё раз")

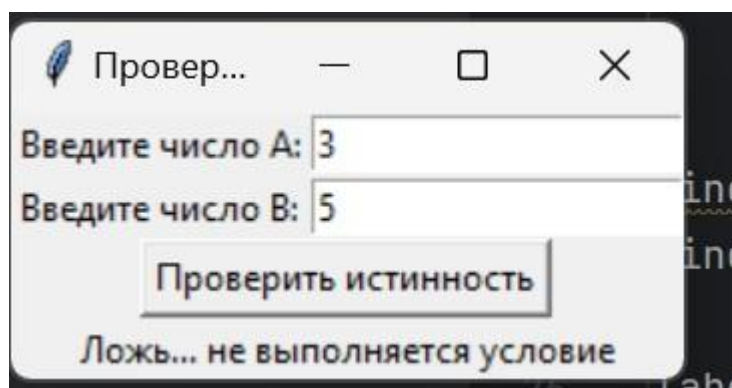
window = tk.Tk()
window.title("Проверка истинности высказывания")

label_a = tk.Label(window, text="Введите число А:")
label_a.grid(row=0, column=0)

numbers() → try: else
```

```
23 window = tk.Tk()
24 window.title("Проверка истинности высказывания")
25
26 label_a = tk.Label(window, text="Введите число A:")
27 label_a.grid(row=0, column=0)
28
29 entry_a = tk.Entry(window)
30 entry_a.grid(row=0, column=1)
31
32 label_b = tk.Label(window, text="Введите число B:")
33 label_b.grid(row=1, column=0)
34
35 entry_b = tk.Entry(window)
36 entry_b.grid(row=1, column=1)
37
38 button_check = tk.Button(window, text="Проверить истинность", command=check_numbers)
39 button_check.grid(row=2, column=0, columnspan=2)
40
41 result_label = tk.Label(window, text="")
42 result_label.grid(row=3, column=0, columnspan=2)
43
44 window.mainloop()
45
```

Протокол работы программы:



Постановка задачи №2:

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 ПЗ11, 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 «запустить» файл в привязанной к нему программе. Использовать функцию `os.startfile()`.
- удалить файл `test.txt`.

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
1 # Задание предполагает, что у студента есть проект с практическими работами (№№ 2-13),
2 # оформленный согласно требованиям. Все задания выполняются с использованием модуля OS:
3 #
4 # • перейдите в каталог PZ11. Выведите список всех файлов в этом каталоге.
5 # Имена вложенных подкаталогов выводить не нужно.
6 # • перейти в корень проекта, создать папку с именем test. В ней создать еще одну
7 # папку test1. В папку test переместить два файла из ПЗ6, а в папку test1 один файл из ПЗ7.
8 # Файл из ПЗ7 переименовать в test.txt. Вывести в консоль информацию о размере файлов в папке test.
9 # • перейти в папку с ПЗ11, найти там файл с самым коротким именем, имя вывести в консоль.
10 # Использовать функцию basename() os.path.basename().]
11 # • перейти в любую папку где есть отчет в формате pdf и «запустить» файл в привязанной к нему
12 # программе. Использовать функцию os.startfile().
13 # • удалить файл test.txt.
14
15 import os
16 os.chdir("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/pz_11")
17 for dirpath, dirnames, filenames in os.walk("."):
18     for dirname in dirnames:
19         print("Каталог:", os.path.join(dirpath, dirname))
20     for filename in filenames:
21         print("Файл:", os.path.join(dirpath, filename))
22 # os.chdir("../")
23 # os.mkdir("test")
24 # os.mkdir("test/test1")
25 # os.replace("pz_6/file1(6).py", "test/file1(6).py")
26 # os.replace("pz_6/file2(6).py", "test/file2(6).py")
27 #
28 # os.replace("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/pz_7/file1(7).py", "C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/file1(7).py")
```

```
1 # os.mkdir("test")
2 # os.mkdir("test/test1")
3 # os.replace("pz_6/file1(6).py", "test/file1(6).py")
4 # os.replace("pz_6/file2(6).py", "test/file2(6).py")
5 #
6 # os.replace("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/pz_7/file1(7).py", "C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/file1(7).py")
7 # os.rename("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/file1(7).py", "C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/test.txt")
8
9 print("Размер файлов в папке test:")
10 for filename in os.listdir("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test"):
11     if os.path.isfile(os.path.join("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test", filename)):
12         size = os.path.getsize(os.path.join("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test", filename))
13         print(f"{filename}: {size} байт")
14
15 os.chdir("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/pz_11")
16 shortest = min(os.listdir(), key=len)
17 print("Файл с самым коротким именем в папке pz_11:")
18 print(os.path.basename(shortest))
19
20 os.chdir("../")
21 os.chdir("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/reports")
22 os.startfile("Отчет по пз2..pdf")
23 # os.remove("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/test.txt")
```

```
26 ace("pz_6/file2(6).py", "test/file2(6).py")
27
28 ace("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/pz_7/file1(7).py", "C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/file1(7).py")
29 me("C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/file1(7).py", "C:/Users/89615/OneDrive/Документы/оаип гит/test/test1/test.txt")
30
```

Протокол работы программы:

Отчёт по пз2.pdf 1 / 2 100% + [иконки]

Студентка группы ИС-23 Камилова А.Н.

Практическое занятие № 2

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

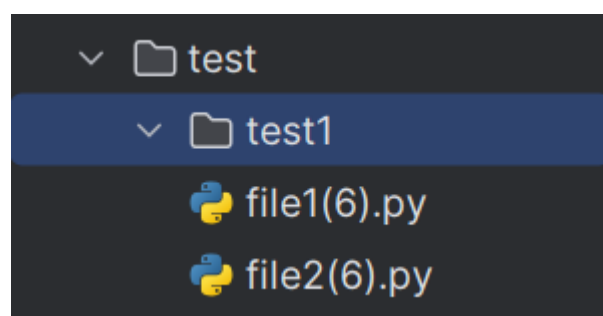
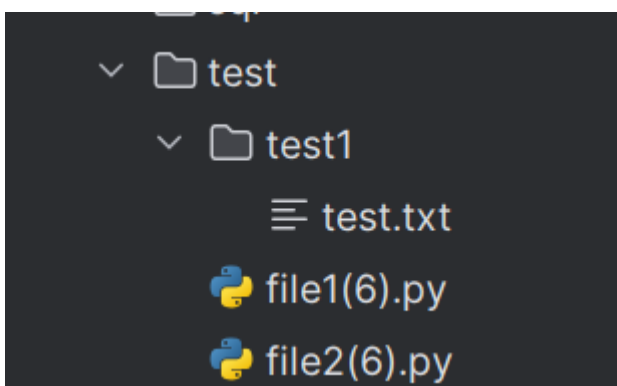
Цели: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи: Даны целые положительные числа А и В ($A > B$). На отрезке длины А размещено максимально возможное количество отрезков длины В (без наложений). Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка А.

Тип алгоритма: линейный

Блок-схема алгоритма:

Начало



Файл: .\1(11).py
Файл: .\2(11)).py
Файл: .\formatted_poem.txt
Файл: .\new_file.txt
Файл: .\number_sequence.txt
Файл: .\text18-10.txt
Файл: .__init__.py
Размер файлов в папке test:
file1(6).py: 1178 байт
file2(6).py: 583 байт
Файл с самым коротким именем в папке pz_11:
1(11).py

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практической работы я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community, изучила возможности модуля OS.

возможности модуля OS..

Студентка группы ИС-23 Камилова А.Н.

Студентка группы ИС-23 Камилова А.Н.