Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



Звіт

з лабораторної роботи № 8

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»

на тему: «ФАЙЛИ ТА ВИКЛЮЧЕННЯ У PYTHON»

**Виконав:**

студент групи *КІ-307*

*Сімчук Святослав*

**Прийняв:**

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

**Мета:** оволодіти навиками використання засобів мови Python для роботи з файлами.

**Завдання:**

1. Написати та налагодити програму на мові Python згідно варіанту. Програма має задовольняти наступним вимогам:

• програма має розміщуватися в окремому модулі;

• програма має реалізувати функції читання/запису файлів у текстовому і двійковому форматах результатами обчислення виразів згідно варіанту;

• програма має містити коментарі.

2. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.

3. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.

4. Дати відповідь на контрольні запитання.

***Варіант 18: y=tg(x)/(sin(4x) – 2cos(x))***

Файл main.py

import os  
import struct  
import sys  
import math  
import struct  
def writeResTxt(fName, result):  
 with open(fName, 'w') as f:  
 f.write(str(result))  
def readResTxt(fName):  
 result = 0.0  
 try:  
 if os.path.exists(fName):  
 with open(fName, 'r') as f:  
 result = f.read()  
 else:  
 raise FileNotFoundError(f"File {fName} not found.")  
 except FileNotFoundError as e:  
 print(e)  
 return result  
def writeResBin(fName, result):  
 with open(fName, 'wb') as f:  
 # See https://docs.python.org/3/library/struct.html  
 f.write(struct.pack('f', result))  
def readResBin(fName):  
 result = 0.0  
 try:  
 if os.path.exists(fName):  
 with open(fName, 'rb') as f:  
 # See https://docs.python.org/3/library/struct.html  
 result = struct.unpack('f', f.read())[0]  
 else:  
 raise FileNotFoundError(f"File {fName} not found.")  
 except FileNotFoundError as e:  
 print(e)  
 return result  
def calculate(x):  
 try:  
 numerator = math.tan(x)  
 denominator = math.sin(4 \* x) - 2 \* math.cos(x)  
 y = numerator / denominator  
 return y  
 except ZeroDivisionError:  
 return None # Обробка помилки ділення на нуль  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 data = float(input("Enter data: "))  
 result = calculate(data)  
 print(f"Result is: {result}")  
 try:  
 writeResTxt("textRes.txt", result)  
 writeResBin("binRes.bin", result)  
 print("Result is: {0}".format(readResBin("binRes.bin")))  
 print("Result is: {0}".format(readResTxt("textRes.txt")))  
 except FileNotFoundError as e:  
 print (e)  
 sys.exit(1)

Файл textRes.txt

1.1358049248019855

Висновок:

Під час виконання лабораторної роботи №8 оволодів навиками використання засобів мови Python для роботи з файлами.