Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних технологій, автоматики та метрології

Кафедра ЕОМ



**Звіт**

**До лабораторної роботи №8**

# З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему «Файли та виключення у Python»

# Варіант №16

Виконав: ст. гр. КІ-305

Лавро В. В.

Прийняв:

Іванов Ю. С.

**Львів – 2023**

**Мета**

Оволодіти навиками використання засобів мови Python для роботи з файлами.

**Завдання(Варіант 16)**

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 завдання: y=7x/tg(2x-4)

Код програми:

MAIN.PY

from Equations import Equations  
from WFile import WFile  
def main():  
 file\_name = input("Enter the name of the file to save the result: ")  
 try:  
 x = float(input("Enter X: "))  
 equations=Equations()  
 result =equations.calculate(x)  
 wfile=WFile(file\_name)  
 wfile.writeResTxt(str(result))  
 wfile.writeResBin(str(result))  
 read\_result = wfile.readResBin()  
 read\_result1 = wfile.readResTxt()  
 print("Res from file:", read\_result)  
 print("Res from file:", read\_result1)  
 except ValueError:  
 print("Error: The entered X must be a number")  
 except IOError:  
 print("Error: Unable to write/read from file")  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

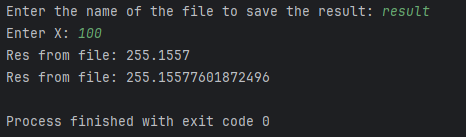
WFILE.PY

import struct  
class WFile:  
 def \_\_init\_\_(self, name):  
 self.name = name  
  
 def writeResTxt(self, value):  
 try:  
 with open(f"{self.name}.txt", "w") as file:  
 file.write(f"{value}\n")  
 except Exception as e:  
 print("Exception while writing in file", str(e))  
  
 def readResTxt(self):  
 try:  
 with open(f"{self.name}.txt", "r") as file:  
 result = float(file.readline())  
 return result  
 except FileNotFoundError:  
 print(f"Not found file {self.name}.txt")  
 except Exception as e:  
 print("Exception while reading file", str(e))  
 return None  
 def writeResBin(self,value):  
 try:  
 with open(f"{self.name}.bin", "wb") as file:  
 file.write(value.encode('utf-8'))  
 except Exception as e:  
 print("Exception while writing in bin file", str(e))  
  
 def readResBin(self):  
 try:  
 with open(f"{self.name}.bin", "rb") as file:  
 result = file.read(8)  
 return result.decode('utf-8')  
 except FileNotFoundError:  
 print(f"Not found file {self.name}.bin")  
 except Exception as e:  
 print("Exception while reading file", str(e))  
 return None

EQUATIONS.PY

import math  
  
class Equations:  
 def calculate(self,x):  
 rad = x \* math.pi / 180.0  
 try:  
 #y=7x/tg(2x-4)  
 y = 7\*x/math.tan(2\*x-4)  
 if rad == math.pi or rad == (math.pi \* 2):  
 raise Exception  
 except Exception as e:  
 print("Exeption ",str(e))  
 return 0  
 return y

Результати



**Висновок**

Я ознайомився з основними принципами мови програмування python та оволодів навиками застосування них. І оволодів навиками використання засобів мови Python для роботи з файлами. Закріпив теорію на практиці.