

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська Політехніка»

Кафедра ЕОМ



ЗВІТ

з лабораторної роботи № 8

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

на тему: «Файли та виключення Python»

Виконав:

студент гр. КІ-306

Приймак Ю.О.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

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

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.

16. $y=7x/\text{tg}(2x-4)$

Виконання:

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()
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
```

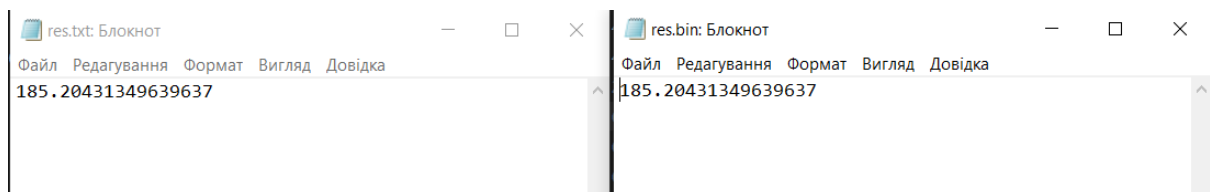
```
        return y
```

Результати:

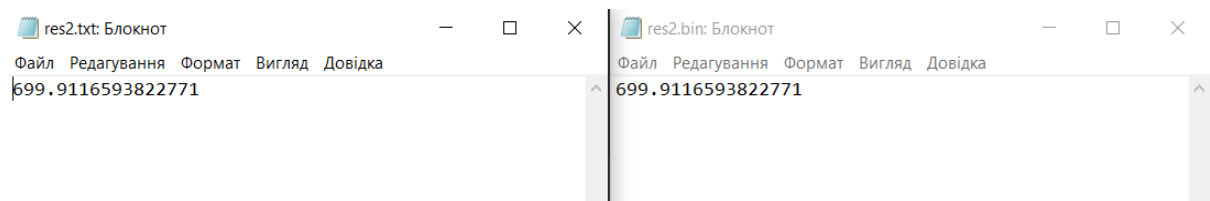
```
Enter the name of the file to save the result: res
Enter X: 67
Res from file: 185.2043
Res from file: 185.20431349639637
Enter the name of the file to save the result: res2
Enter X: 32
Res from file: 699.9116
Res from file: 699.9116593822771

Process finished with exit code 0
```

Результат першої змінної:



Результат другої змінної:



Висновок: у ході данної лабораторної роботи я ознайомився з використання засобів мови Python для роботи з файлами.