Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



**Звіт**

З лабораторної роботи №8

Варіант – 27

З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему: «ФАЙЛИ ТА ВИКЛЮЧЕННЯ У PYTHON»

Виконав: ст. гр. КІ-305

Чичкань І. Д.

Прийняв:

Іванов Ю.С.

Львів 2023

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

**Завдання(Варіант 14)**

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

**Варіант завдання:**

****

**Код програми:**

(файл main.py)

import os

import sys

import math

import struct

from enum import Enum

class FileMode(Enum):

Text = "t"

Binary = "b"

def readFromFile(filename: str, mode: FileMode) -> int:

if not os.path.exists(filename):

raise FileNotFoundError(f"no file found with \"{filename}\" name")

with open(filename, f"r{mode.value}") as f:

if mode == FileMode.Text:

return int(f.read())

elif mode == FileMode.Binary:

return struct.unpack("f", f.read())[0]

def writeToFile(filename: str, mode: FileMode, value: float):

normalizedValue = str(value) if mode == FileMode.Text else bytearray(struct.pack("f", value))

with open(filename, f"w{mode.value}") as f:

f.write(normalizedValue)

def calculate(x: int) -> float:

return 1 / math.tan(2 \* x);

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

isReadingFromFile = input("Read x from file (y/n) ? ").lower() == "y"

x: int

if isReadingFromFile:

filename = input("Enter filename: ")

mode = input("Enter mode\nt - for text\nb - for binary\n: ").lower();

try:

x = readFromFile(filename, FileMode.Text if mode == "t" else FileMode.Binary)

except FileNotFoundError as e:

print(e)

sys.exit(1)

else:

x = int(input("Enter your x: "))

print(f"x is: {x}")

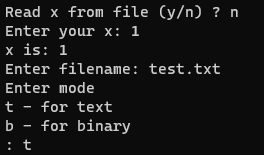
value = calculate(x)

filename = input("Enter filename: ")

mode = input("Enter mode\nt - for text\nb - for binary\n: ").lower();

x = writeToFile(filename, FileMode.Text if mode == "t" else FileMode.Binary, value)

**Результат роботи програми:**

****

**Висновок:** Оволодів навиками використання засобів мови Python для роботи з

файлами.