



Звіт з Лабораторної Роботи №8
з дисципліни «Кросплатформні Засоби Програмування»

Ісак Володимир

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:

$$9. y = \frac{\operatorname{tg}(x)}{3x}$$

Виконання:

```
import struct

from sympy import limit, Symbol, tan

class Expression:
    def __init__(self, value: float, decimal_path: str = "decimal.txt", binary_path: str = "binary.txt"):
        self._value_ = value

        self._x_ = Symbol("x")
        self._function_ = tan(self._x_) / (3 * self._x_)

        self._result_: float | None = None
        self._decimal_path_ = decimal_path
        self._binary_path_ = binary_path

    def solve(self) -> None:
        self._result_ = limit(self._function_, self._x_,
self._value_).evalf()

    def write_decimal(self) -> None:
        with open(self._decimal_path_, "w") as file:
            file.write(str(self._result_))

    def read_decimal(self) -> float:
        with open(self._decimal_path_, "r") as file:
            return float(file.read())

    def write_binary(self) -> None:
        with open(self._binary_path_, "wb") as file:
            file.write(struct.pack("!f", self._result_))

    def read_binary(self) -> float:
        with open(self._binary_path_, "rb") as file:
            return struct.unpack("!f", file.read())[0]

def main():
    expression = Expression(0)

    expression.solve()
    expression.write_binary()
    expression.write_decimal()

    print(f"Result from binary file: {expression.read_binary()}")
    print(f"Result from txt file: {expression.read_decimal()}")

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Результат виконання:

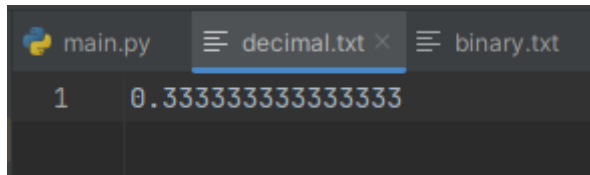


Рис. 1 Результат виконання, записаний у файл decimal.txt

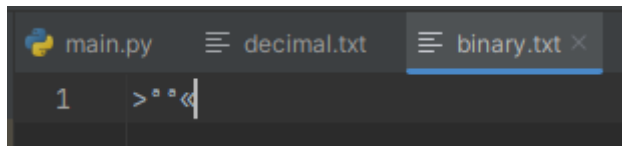


Рис. 2 Результат виконання, записаний у бінарний файл

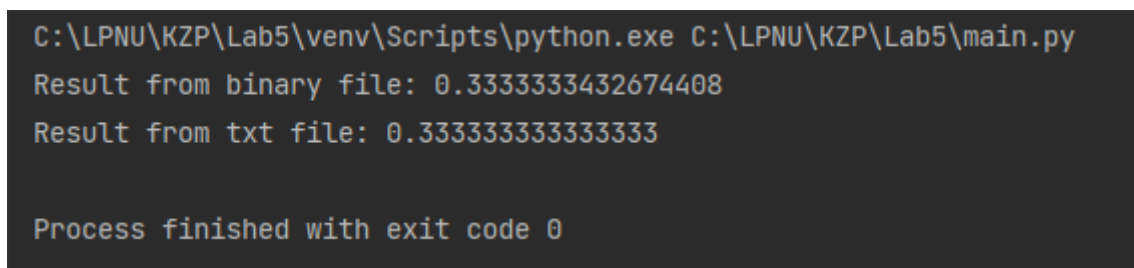


Рис. 3 Результат виконання, виведений на консоль