**Отчет по работе программы :**

*Вариант 28*

*Написать программу, которая читая последовательность цифр из файла, выводит на экран самую длинную последовательность, состоящую из повтора одной и той же цифры, ее длину и позицию с которой она началась.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тестирование программы** | | | |
| Что тестируется | Вариант теста | Тест-набор | Результат на экране |
| Наличие файла | Файл есть | Любой файл.txt | Программа работает правильно. |
|  | Файла нет | В директории нет файла.txt | Файл text.txt в директории проекта не обнаружен. Добавьте файл в директорию или переименуйте существующий \*.txt файл. |
| Размер файла | Пустой файл | В директории файл.txt не содержит ни одного символа | Файл пустой, измените его или добавьте другой файл. Файл не содержит цифр, добавьте или измените файл |
|  | Средний файл |  | Программа работает правильно. |
|  | Большой файл |  | Программа работает правильно. |
| Функционал | В файле нет цифр |  | Программа работает правильно. |
|  | В файле есть цифры |  | Программа работает правильно. |
| **Время работы программы** | | | |
| Нет файла | | 0.015 секунд | |
| 0 символов | | 0.016 секунд | |
| 10000 символов | | 0.044 секунд | |
| 40000 символов | | 0.14 секунды | |
| 80000 символов | | 0.123 секунды | |
| 120000 символов | | 0.152 секунды | |
| 1000000 символов | | 0.974 секунд | |
| 2800000 символов | | 2.875 секунды | |

**Вывод**:

Исходя из полученных данных по времени работы программы, можно сделать вывод, что время напрямую зависит от количества символов в исходном файле (больше символов - больше времени требуется на обработку).

Причем сложность этой программы линейная - О(n)

**Используемая память**: 36.8 Mb