**Задание:**

***Вариант 30.***

Написать программу, которая читая текст из файла, выводит на экран таблицу следующего формата: 1 колонка – цифра, 2 колонка - количество использований данной цифры в тексте. Последняя строчка в таблице – ИТОГО.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Что тестируется | Варианты | Тест-набор | Результат на экране |
| Наличие файла | Файл есть | Любой файл Text.txt | “Результат работы программы:  (…)  Время выполнения программы:  (…)” |
| Файла нет | В рабочей директории нет файла Text.txt | “Файл не найден. Данного файла или каталога не существует.” |
| Размер файла | Пустой файл | В рабочей директории файл Text.txt не содержит ни одного символа | “Файл пустой” |
| Средний файл | Проверяется на других тестах | Правильная работа программы  “Время выполнения программы: 0.002 секунд.” |
| Большой файл | Файл максимально доступного размера | Правильная работа программы  “Время выполнения программы: 0.026 секунд.” |
| Наличие цифр в тексте | В тексте файла есть только цифры | Любой файл Text.txt, состоящий исключительно из цифр | Правильная работа программы |
| Ввод текста без цифр | Любой файл Text.txt без цифр | “В тексте файла нет цифр” |
| Функционал | В файле нет цифр |  | Правильная работа программы |
| В файле только цифры |
| В файле присутствуют все варианты цифр (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) |
| Количество использований некоторых цифр в файле = 0 |
| В файле присутствует только одна цифра |

*Оценка сложности алгоритма:*

Исходя из данных по времени, затраченному на выполнение программы, можно сделать вывод, что это время напрямую зависит от размера исходного файла. Следовательно, сложность данного цикла – линейная, то есть равна O(n), где n зависит от введённого текстового файла.