**Тестирование**

| **Что тестируется** | **Вариант теста** | **Тест-набор** | **Результат на экране** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наличие файла** | **Файл есть** | **Любой файл text.txt** | **Результат работы программы** |
| **Файла нет** | **В раб. директории нет файла text.txt** | **Файл проекта не обнаружен в директории.** |
| **Размер файла** | **Пустой файл** | **В раб. директории файл text.txt не содержит ни одного символа** | **Рабочий файл пустой** |
| **Средний файл** | **Файл среднего размера** | **Правильная работа программы** |
| **Большой файл** | **Файл максим. размера** | **Правильная работа программы** |
| **Ввод числа** | **Ввод числа** | **Любое число в десятичной системе счисления** | **Правильная работа программы** |
| **Ввод не числа** | **Любое не число** | **Программа не может переводить числа в такую систему счисления, либо такой системы счисления не существует.** |
| **Ввод не целого числа** | **Любое не целое число** | **Программа не может переводить числа в такую систему счисления, либо такой системы счисления не существует.** |
| **Функционал** | **В файле нет цифр и есть знаки окончания предложений** |  | **Правильная работа программы** |
| **В файле только числа, которые состоят из не К-ого количества цифр и есть знаки окончания предложений** |  | **Правильная работа программы** |
| **В файле только числа, которые состоят из К-ого количества цифр и есть знаки окончания предложений** |  | **Результат работы программы** |
| **В файле нет знаков окончания предложения** |  | **В файле отсутствуют знаки препинания.** |
| **В предложениях есть слова и только числа из К-ого количества цифр** |  | **Результат работы программы** |
| **В предложениях есть слова и только числа из не К-ого количества цифр** |  | **Правильная работа программы** |
| **Если файл заканчивается точкой** |  | **Правильная работа программы** |

**Характеристики работы программы**

| **Название цикла или элемента программы** | **Затраченное время в процентном отношении** |
| --- | --- |
| **Открытие файла** | **0,3%** |
| **Посимвольное чтение файла** | **8,4%** |
| **Проверка, пустой буфер или нет** | **6,4%** |
| **Проверка на конец файла** | **7,1%** |
| **Поиск символов и их заполнение в рабочий буфер** | **19,4%** |
| **Поиск символа, симвлолизирующего об окончании предложения** | **10,8%** |
| **Проверка, подходит ли предложение** | **25,2%** |
| **Вывод предложений в консоль** | **18,4%** |
| **Обнуление необходимых переменных** | **4,0%** |

| **Количество символов** | **Время выполнения программы** |
| --- | --- |
| **Пустой файл** | **0,0000000000 секунд** |
| **1000 симвлолов** | **0,0019948482 секунды** |
| **10000 симвлолов** | **0,0337650775 секунды** |
| **100000 симвлолов** | **0,4396576881 секунды** |
| **500000 симвлолов** | **2,2746452042 секунды** |
| **1000000 симвлолов** | **4,4351472854 секунд** |
| **5000000 симвлолов** | **22,175456153 секунды** |

Всего используется памяти: 15 MB.

Исходя из полученных данных по затраченному времени на выполнение программы, можно сделать вывод, что время напрямую зависит от количества символов в исходном файле (больше символов - больше время). Сложность данной программы - O(n).