**Цель работы:** Работа подразумевает однопроходной алгоритм. Суть моего задания в том, чтобы вывести на экран характеристики чисел, такие как: чётность нечётность цифры, чётность нечётность числа, простота числа. Так же моя программа обрабатывает большое кол-во исключений, таких как, буквы между числами, символы между числами, и прочие сторонние знаки, которые не должны учитываться при работе программы.

| **Файл с входными данными** | **Результат** |
| --- | --- |
| В файле числа без букв и других символов | Вывод характеристик чисел в процентном соотношении. |
| В файле числа с буквами и символами | Вывод характеристик чисел в процентном соотношении без учёта букв и символов. |
| В файле находятся нули | Выводит строчку: "Происходит деление на ноль… " |
| Файл отсутствует или имеет другое название | Файл text.txt в директории проекта не обнаружен. |
| Числа записаны в файле не через пробел или не в столбец | Числа все равно будут обрабатываться |
| Файл без каких-либо данных | Файл text.txt пустой. |
| В файле содержаться числа и между цифрами в числе находятся буквы и символы | Вывод характеристик чисел в процентном соотношении без учёта букв и символов. |
|  |  |
| **Время работы программы на разном кол-ве данных** | **Время** |
| Пустой файл | Файл text.txt пустой. Program time: 0.0 seconds. |
| 100000 чисел | 1.47 seconds. |
| 200000 чисел | 2.55 seconds. |
| 400000 чисел | 5.35 seconds. |
| 800000 чисел | 11.08 seconds. |
| 1000000 чисел | 13.87 seconds. |

**Используется памяти:** 15.953125 MB

**Вывод:** Моя программа выполняет задание без ошибок, сложность моей программы линейная - O(n), то есть время работы программы напрямую зависит от кол-ва данных, при выполнении данной работы были получены практические навыки работы с файлами и массивами. Данная программа охватывает все исключения, поэтому выполняет свою работы на любом наборе данных.