**Цель работы:** Lab 2. Задание

Написать программу, которая читая последовательность чисел из файла, выводит на экран самую длинную возрастающую последовательность, ее длину и позицию (в числах и символах) с которой она началась.

|  |  |
| --- | --- |
| **Файл с входными данными** | **Результат** |
| В файле числа без букв и других символов | Вывод ошибки с рекомендацией |
| В файле числа с буквами и символами | Вывод ошибки с рекомендацией |
| В файле находятся нули | Вывод данных |
| Файл отсутствует или имеет другое название | Вывод ошибки |
| Числа записаны в файле не через пробел или не в столбец | Вывод ошибки |
| Файл без каких-либо данных | Вывод ошибки с рекомендацией 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-во данных** | **Время выполнения** |
| Пустой файл | Файл text.txt пустой. Program time: 0.0 seconds. |
| 100000 чисел | 1.47 seconds. |
| 250000 чисел | 2.55 seconds. |
| 400000 чисел | 3.35 seconds. |
| 600000 чисел | 4.08 seconds. |
| 9000000 чисел | 7.87 seconds. |
| 19000000 чисел | 15.87 seconds. |

**Используется памяти:** 13.7265625 мбайт

--- 0.0 Секунд выполнялась программа -**Вывод:** Моя программа выполняет задание без ошибок, сложность моей программы линейная - O(n), то есть время работы программы напрямую зависит от кол-ва данных.