

## Информатика. Задача №24. Строки - часть 1.

### Задача 1

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество символов  $V$ , т.е. в последовательности VDDVDMMDMDMV будет ответ 3.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких символов.

**Ответ.**

40816

### Задача 2

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество символов  $M$ , т.е. в последовательности VMDMDMMDMMMVMV будет ответ 7.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких символов.

**Ответ.**

84598

### Задача 3

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество символов  $D$ , т.е. в последовательности VDMDMDDDMMDVD будет ответ 5.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких символов.

**Ответ.**

87238

#### **Задача 4**

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество пар, стоящих через один элемент (разница в индексе равна 2), символов  $V$ , т.е. в последовательности DVDVMDVMDMVVVVVDVMV будет 6 пар

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких пар.

**Ответ.**

32972

#### **Задача 5**

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество пар, стоящих через три элемента (разница в индексе равна 4), символов  $M$ , т.е. в последовательности VDMDMDMMMMDDMDMMMVV будет 4 пары.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких пар.

**Ответ.**

2473

#### **Задача 6**

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите количество пар, стоящих рядом (разница в индексе равна 1), символов  $D$ , т.е. в последовательности VMDMDMDDDMVVDDDVDD будет 5 пар.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите количество таких пар.

**Ответ.**

3483

### Задача 7

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите самую длинную последовательность, состоящую из рядом стоящих символов  $V$ , т.е. в последовательности  $MVDMVMMMMMVDMVVVVMVDVMVMV$  такой последовательностью будет последовательность  $VVVV$ .

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите длину искомой последовательности.

**Ответ.**

2

### Задача 8

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите самую длинную последовательность, состоящую из символов  $M$ , стоящих через 1 элемент (разница в индексе равна 2), т.е. в последовательности  $VDMDMDMDMMMM$  такой последовательностью будет последовательность  $M(M)M(M)M(D)M(D)M(V)M$  (в скобках элементы, стоящие между  $M$ ) .

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите длину искомой последовательности.

**Ответ.**

6

### Задача 9

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите длины самой длинной последовательности одинаковых элементов и самой длинной последовательности разных элементов, т.е. в последовательности  $VVDMDDDVDM$  будут такие искомые последовательности  $DDD$ ,  $VDMV$  (также подходит  $DVDM$ , но они имеют одинаковую длину и нам неважно какая именно, а значит нас устраивает и первая).

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите максимальные длины последовательностей одинаковых и разных элементов.

**Ответ.**

3 77

### Задача 10

*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов*

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов  $V, D, M$ .

Найдите самую длинную последовательность, состоящую из пар разных элементов, т.е. в последовательности VDMVMDMDMDDDMMVVMDDMM условию будут удовлетворять последовательности DDMMVV и DDMM.

Для выполнения этого задания следует написать программу. В ответ запишите длину такой последовательности.

**Ответ.**

2