

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра математического моделирования
01.03.02

Базы знаний
Индивидуальное задание № 3. Строки

1. Из заданного файла прочитать приведенные строки, вывести в файл result.txt строки, образованные удалением слов, которые встречаются в файле более трех раз, и добавлением в конце каждой строки тех слов из этой строки, которые встречаются в файле ровно один раз в том порядке, в котором они встретились в строке.
2. Дан текст. Заменить все числа соответствующими словами (падежи не учитывать). Результат вывести в отдельный файл
3. Даны две строки s и w , вывести строку x максимальной длины, состоящую из букв, таких, что существует перестановка x , являющаяся подстрокой s и одновременно являющаяся подстрокой w . Результат вывести в отдельный файл.
4. Дан текст в файле (несколько строк). Исключить из текста все комментарии. Результат вывести в отдельный файл.
5. Расстояние между двумя словами равной длины – количество букв, в которых различаются эти слова. В заданном тексте, состоящем из строк произвольной длины, найти пару наиболее далеко удаленных строк, причем сравнивать возможно только строки равной длины. Если таких строк несколько, вывести все пары в отдельный файл. Пары удаленных строк разделять дополнительным Enter.
6. Для текста, заданного из файла и слова, заданного с клавиатуры рассчитать количество слов, являющихся перестановкой заданного.
7. В файле записаны арифметические выражения на отдельных строках (операции $a+b$, $a-b$, $a*b$ и a/b и их суперпозиции). В отдельный файл вывести результат вычисления каждого выражения.
8. В файле дан текст. Переставить и вывести в отдельный файл строки заданного текста в соответствии с ростом доли согласных в строках.
9. Реализуйте метод, осуществляющий сжатие строки на основе счетчика повторяющихся символов. Например, строка aaabbbssss должна превратиться

в a3b2c5. Если сжатая строка оказалась длиннее исходной, то результатом работы алгоритма должна быть исходная строка.

10. Дана последовательность строк латинского алфавита (без учета регистра). С клавиатуры вводится ключ. Зашифровать текст шифром Вижинера (найдите его), из расчета, что с каждой строки ключ применяется заново. Результат в отдельный файл. Расшифровать полученный текст.

11. Дан текст, являющийся шифром, полученным применением шифра Цезаря. (Алфавит определите самостоятельно). Реализовать предикат, позволяющий получить все возможные исходные тексты.

12. Дан текст в файле input.txt. Посчитать количество различных слов в этом тексте. (слова могут разделяться пробелами)

13. Дан текст. Определить среднее количество знаков препинания на предложение. (конец предложения это точка,! Или ? В самом предложении могут встретиться «,», «-», «:», «;»).

14. Для введенного текста найти слово, в котором больше всего гласных.

15. Для введенного текста провести анализ частоты встречаемости всех букв.