Задание 7

1.Подсчитать, сколько раз среди данных символов встречается символ + и сколько раз символ \*.

2. Преобразовать исходную строку, заменив каждую из групп стоящих рядом точек одной точкой.

3. Известно, что в исходной строке есть двоеточие. Получить все символы, расположенные до первого двоеточия включительно.

4. Определить число вхождений в строку группы букв *abc*.

5. В строке заменить каждую группу букв *child* группой букв children.

6. Исключить из строки группы символов, расположенные между скобками (,). Сами скобки тоже должны быть исключены. Предполагается, что внутри каждой пары скобок нет других скобок.

7. Группы символов, разделенные пробелами (одним или несколькими) и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Известно, что исходная строка не содержит начальных и конечных пробелов. Подсчитать количество слов в данной строке.

8. Требуется преобразовать исходную строку следующим образом. Удалить из каждой группы идущих подряд цифр, в которой более двух цифр и которой предшествует точка, все цифры, начиная с третьей.

9. Выведите заданную строку в два столбца. В первом столбце символы с нечетными номерами, во втором – с четными. Порядок символов остается прежним.

10. Дана строка. Если она представляет собой запись целого числа, то вывести 1, если вещественного (с дробной частью) – вывести 2; если строку нельзя преобразовать в число, то вывести 0. Считать, что дробная часть вещественного числа отделяется от его целой части десятичной точкой "."

11. Даны строки *S* и *S*0. Найти количество вхождений строки *S*0 в строку *S*.

12. Дана строка, состоящая из английских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Вывести строку, содержащую эти же слова, разделенные одним пробелом и расположенные в обратном порядке.

13. Шантажист пытается составить сообщение, вырезая буквы из газетной статьи. Ему не нужны пробелы и знаки препинания, не важен регистр букв, то есть он может использовать прописные буквы вместо строчных и наоборот.

Ввод содержит в первой строке текст газетной статьи длиной до 100000 символов, состоящий из латинских букв, цифр, пробелов и знаков препинания. Во второй строке содержится сообщение шантажиста длиной до 100000 символов, состоящее только из латинских букв и пробелов.

Вывести YES, если сообщение можно составить, и NO если нельзя.

14. Есть логи общения в чате. Каждое сообщение записано на отдельной строке. Нужно узнать сколько сообщений в этом логе от человека с определенным ником. Для этого нужно подсчитать количество строк, в которых в начале строки (с первой позиции) находится заданный ник, а потом двоеточие.

В первой строке ввода содержится ник, далее идет лог чата. Длины всех строк не превышают 100 символов. Регистр букв является значащим.

Вывести одно число – число сообщений от человека с указанным ником.

15. Хрюша и Степашка играют в игру "Отгадай слово". Правила игры просты. Хрюша придумывает слово, состоящее из букв латинского алфавита, придумывает загадку и загадывает её Степашке. Задача Степашки – отгадать слово.

Каждая буква слова, придуманного Хрюшей, может быть закрытой либо открытой. В начале игры все буквы закрыты.

Ход Степашки заключается в том, что Степашка называет любую букву латинского алфавита.

* Если такая буква есть в слове и все такие буквы закрыты, то все они открываются.
* Если такая буква есть в слове и все такие буквы открыты, то все они закрываются.
* Если такой буквы нет в слове, то никакие буквы не открываются и не закрываются.

Требуется написать программу, которая читает из входного файла слово, придуманное Хрюшей, а также последовательность букв, которые назвал Степашка, и выводит в выходной файл информацию о том, какие буквы после окончания игры оказались закрытыми, а какие – открытыми.

Входной файл содержит ровно две строки.

Первая строка входного файла состоит из маленьких букв латинского алфавита и представляет собой слово, придуманное Хрюшей.

Вторая строка входного файла также состоит из маленьких букв латинского алфавита и представляет собой последовательность букв, которые называет Степашка (буквы идут в том порядке, в котором их называет Степашка).

Требуется вывести в выходной файл ровно одну строку, имеющую такую же длину, что и первая строка входного файла, и представляющую собой слово, придуманное Хрюшей, в котором могут присутствовать закрытые буквы.

Если *i*-я буква открыта, то *i*-й символ выходной строки должен совпадать с *i*-м символом первой строки входного файла.

Если же буква закрыта, то соответствующий символ выходной строки должен быть '.' (точка).

16. Дано слово не более чем из 200 латинских прописных букв. Напишите программу, переставляющую буквы в заданном слове таким образом, чтобы получилось слово-палиндром, т.е. слово, которое одинаково читается слева направо и справа налево.

В первой строке входного файла содержится исходное слово.

В выходной файл вывести полученное слово-палиндром (любой из вариантов) или сообщение IMPOSSIBLE.

17. Перед тем как покинуть аварийный корабль, Максим захотел отправить несколько SMS своим друзьям и родственникам, но обнаружил, что некоторые клавиши на клавиатуре галактического передатчика перестали работать. Тогда он решил, что отправит только те сообщения, которые можно ввести с помощью оставшихся клавиш.

Напишите программу, которая поможет Максиму определить, какие сообщения можно отправить с помощью оставшихся на клавиатуре клавиш, а какие – нет.

Первая строка ввода содержит непустой набор из прописных латинских букв – неработающие клавиши. Вторая строка содержит одно целое число *N* (1 ≤ *N* ≤ 100) – количество сообщений, которые хочет отправить Максим. Далее следует *N*

непустых строк длиной не более 100 символов, содержащих только латинские буквы, пробелы и знаки препинания – отправляемые сообщения.

Вывести *N* строк. Если *i*-е сообщение можно отправить с помощью оставшихся клавиш, то вывести в *i*-й строке yes, иначе – no.

18. Телевидение Флатландии готовится показать в вечернем эфире выступление одного известного политика. Поскольку политик известен своей несдержанностью, решено было написать специальную программу, которая вырезала бы из речи политика некоторые фразы, запуская в этот момент рекламу.

Поскольку ввести все неполиткорректные слова в программу представляется довольно сложным, решено было использовать эвристический алгоритм определения адекватности фразы.

Речь политика в реальном времени оцифровывается, распознается и подается на вход программе как последовательность фраз. Каждая фраза состоит из слов, записанных в одну строку. Слово представляет собой последовательность символов, ограниченную с обеих сторон границами фразы, пробелами или знаками препинания (символами ".", "!", "?", ":", "-", ",", ";", "(" или ")").

Слово считается подозрительным, если в него входит не более трех различных букв (любой символ, кроме пробелов и знаков препинания считается буквой, большие и маленькие буквы считаются различными). Например, слова "дом", "мама" или "шалаш" являются подозрительными, а слова "привет", "Шалаш" или "hello" — нет.

Фраза считается подозрительной, если не менее половины слов в ней подозрительны (каждое вхождение слова во фразу считается отдельно).

Напишите программу, которая процензурирует речь политика, удалив из нее все подозрительные фразы.

Входной файл содержит не более 1000 фраз, каждая из которых представляет собой строку не длиннее 250 символов. Фраза содержит только символы с ASCII кодами от 32 до 255.

Гарантируется, что в каждой фразе есть хотя бы одно слово.

Выведите в выходной файл все фразы из входного файла, которые не являются подозрительными. Фразы следует выводить в том же порядке, в котором они заданы во входном файле.

19. Для упрощения запоминания номеров цифры часто заменяют буквами. На клавиатуре всех современных телефонов есть соответствующие обозначения, помогающие набирать такие номера.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Буквы | ABC | DEF | GHI | JKL | MNO | PQRS | TUV | WXYZ |
| Цифра | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Напишите программу, которая переводит номер телефона с буквами в обычный номер из цифр.

Ввод содержит одну или более строк. Каждая строка содержит номер, состоящий из прописных латинских букв, цифр и символов '-' (минус), и ее длина не превышает 30 символов.

Для каждого номера из ввода вывести на отдельной строке обычный номер, заменив буквы по указанной выше таблице.

20. Пролетая на дирижабле над городом, Ночная Сова выключает некоторые буквы в светящихся вывесках, чтобы из оставшихся букв получилось слово PRIME.

Напишите программу, которая считает, сколько максимально слов PRIME может получить Сова из последовательности букв на вывесках.

Первая строка ввода содержит строку *S*

из прописных латинских букв – последовательность букв. Длина строки не превышает 100000 символов.

Вывести одно целое число – сколько слов PRIME можно получить из строки *S*

.