

Регулярные выражения

Выполнить работу как консольное приложение C#. Имена файлов задаются в диалоге. Предусмотреть ситуацию, когда файлов не существует.

1. Найти количество строк текстового файла, которые заканчиваются словом, являющимся правильным MAC-адресом. MAC-адрес состоит из шести двузначных 16-ричных чисел, разделённых двоеточием. Регистр букв не различается. Пример правильного MAC-адреса: aE:dC:cA:56:76:54
2. В текстовом файле некоторые слова являются IP-адресами компьютеров в формате d.d.d.d, где d – целое число из диапазона от 0 до 255. Вывести все такие слова (по одному в строку) в новый файл.
3. Некоторые строки текстового файла содержат GUID (строка, состоящая из 8, 4, 4, 4, 12 шестнадцатеричных цифр, разделённых символом «минус»). Регистр букв не различается. Создать на основе входного файла новый текстовый файл, не включая в него найденные строки. Пример GUID: e02fd0e4-00fd-090A-ca30-0d00a0038ba0
4. В текстовом файле могут содержаться (как отдельные слова) IP-адреса компьютеров в формате d.d.d.d, где d – целое число из диапазона от 0 до 255. Создать новый файл, удаляя IP-адреса, в которых последнее число d начинается с заданной цифры (данная цифра вводится с клавиатуры).
5. Найти количество строк текстового файла, которые начинаются словом, являющимся правильной датой в формате dd/mm/yyyy. Диапазон лет – от 1800 до 2100. Правильно обрабатывать високосные года.
6. В текстовом файле могут содержаться (как отдельные слова) MAC-адреса (см. вариант 1). Вывести все такие слова, третье число в которых равно искомому, в новый файл (по одному в строку). Искомое число вводится с клавиатуры в десятичной системе счисления.
7. В текстовом файле могут содержаться (как отдельные слова) числа в римской системе счисления. Вывести значение максимального из таких слов в десятичной системе счисления. Если таких слов нет, вывести ноль.
8. Найти количество строк текстового файла, которые содержат не менее двух слов, являющихся правильной записью времени в формате HH:MM:SS
9. В текстовом файле могут содержаться (как отдельные слова) числа в римской системе счисления. Вывести значения всех таких слов в десятичной системе счисления в порядке возрастания. Если таких слов нет, вывести соответствующее сообщение.
10. Найти количество строк текстового файла, которые не содержат слов, являющихся правильной записью времени в 12-часовом формате (часы и минуты разделяются двоеточием, секунды отсутствуют).
11. «Хороший» пароль должен иметь длину в 8 символов, содержать большие, маленькие буквы латинского алфавита, цифры, подчёркивание, причём должен быть включён хотя бы один символ из каждой группы. Найти количество «хороших» паролей в текстовом файле.
12. Формат даты dd MMM yy содержит: номер дня без ведущего нуля, пробел, трёхсимвольное английское обозначение месяца (прописными буквами), пробел, две последние цифры года. В текстовом файле могут содержаться (как отдельные слова) записи дат в таком формате. Найти максимальную дату, предполагая, что все они относятся к XX столетию. Если таких слов нет, вывести соответствующее сообщение.
13. Автомобильный номер Германии состоит из кода региона (от одной до трёх прописных латинских букв), пробела, кода серии (одна или две прописных латинских буквы) и собственно номера (четырёхзначного числа без ведущих нулей). Серии SS и SD не используются, как напоминающие о нацистском прошлом. Текстовый файл содержит список автомобильных номеров, по одному в строке. Найти количество ошибочных номеров.