

Задания для самостоятельной работы

Задача I.

1. Определите, содержится ли в тексте заданное слово и сколько раз.
2. Выведите все слова заданной длины.
3. Выведите на экран все слова текста, записанные с заглавной буквы.
4. Удалите из текста все однобуквенные слова.
5. Удалите из текста все знаки препинания.
6. Удалите из текста все русские слова.
7. Удалите из текста только те русские слова, которые начинаются на гласную букву.
8. Заменить все английские слова на многоточие.
9. Найти максимальное целое число, встречающееся в тексте.
10. Определить количество согласных букв в тексте и распечатать их.

Задача II.

1. Написать регулярное выражение, определяющее является ли данная строка GUID с или без скобок. Где GUID это строчка, состоящая из 8, 4, 4, 4, 12 шестнадцатеричных цифр разделенных тире.
 - пример правильных выражений: e02fd0e4-00fd-090A-ca30-0d00a0038ba0.
 - пример неправильных выражений: e02fd0e400fd090Aca300d00a0038ba0.
2. Написать регулярное выражение, определяющее является ли заданная строка правильным MAC-адресом.
 - пример правильных выражений: aE:dC:cA:56:76:54.
 - пример неправильных выражений: 01:23:45:67:89:Az.
3. Написать регулярное выражение, определяющее является ли данная строчка шестнадцатеричным идентификатором цвета в HTML. Где #FFFFFF для белого, #000000 для черного, #FF0000 для красного и т.д.
 - пример правильных выражений: #FFFFFF, #FF3421, #00ff00.
 - пример неправильных выражений: 232323, f#fddee, #fd2.
4. Написать регулярное выражение, определяющее является ли данная строчка датой в формате dd/mm/yyyy. Начиная с 1600 года до 9999 года.
 - пример правильных выражений: 29/02/2000, 30/04/2003, 01/01/2003.
 - пример неправильных выражений: 29/02/2001, 30-04-2003, 1/1/1899.
5. Написать регулярное выражение, определяющее является ли данная строчка валидным E-mail адресом согласно RFC под номером 2822.

- пример правильных выражений: user@example.com, root@localhost
 - пример неправильных выражений: bug@@@com.ru, @val.ru, Just Text2.
6. Составить регулярное выражение, определяющее является ли заданная строка IP адресом, записанным в десятичном виде.
- пример правильных выражений: 127.0.0.1, 255.255.255.0.
 - пример неправильных выражений: 1300.6.7.8, abc.def.gha.bcd.
7. Проверить, надежно ли составлен пароль. Пароль считается надежным, если он состоит из 8 или более символов. Где символом может быть английская буква, цифра и знак подчеркивания. Пароль должен содержать хотя бы одну заглавную букву, одну маленькую букву и одну цифру.
- пример правильных выражений: C00l_Pass, SupperPas1.
 - пример неправильных выражений: Cool_pass, C00l.
8. Проверить является ли заданная строка шестизначным числом, записанным в десятичной системе счисления без нулей в старших разрядах.
- пример правильных выражений: 123456, 234567.
 - пример неправильных выражений: 1234567, 12345.
9. Есть текст со списками цен. Извлечь из него цены в USD, RUR, EU.
- пример правильных выражений: 23.78 USD.
 - пример неправильных выражений: 22 UDD, 0.002 USD.
10. Создать запрос для вывода только правильно написанных выражений со скобками (количество открытых и закрытых скобок должно быть одинаково).
- пример правильных выражений: $(3 + 5) - 9 \times 4$.
 - пример неправильных выражений: $((3 + 5) - 9 \times 4$.