

8. Обработка текстовых данных

8.1. Стандартные методы

8.1-0 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, находящую наибольшее количество цифр, идущих в нём подряд.

8.1-1 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, определяющую, на каких позициях в нём встречаются пробелы.

8.1-2 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, заменяющую в нём все прописные буквы на строчные после первого вхождения символа «*».

8.1-3 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, выводящую частоту каждого из его символов.

8.1-4 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, меняющую регистр всех букв на противоположный.

8.1-5 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Фрагмент содержит слова, разделённые пробелами (одним или несколькими). Написать программу, выводящую те же слова через один пробел в обратном порядке.

8.1-6 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Фрагмент содержит запись арифметического выражения. Написать программу, проверяющую, правильно ли в нём расставлены круглые скобки.

8.1-7 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, заменяющую в нём гласные русские буквы на символ «*».

8.1-8 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, проверяющую, правильно ли в нём записаны буквосочетания «жи», «ши», «ча», «ща».

8.1-9 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, проверяющую, является ли он палиндромом, то есть читается ли одинаково слева направо и справа налево. При проверке регистр букв, знаки препинания и пробелы не учитываются. Например, строка «Аргентина манит негра.» — палиндром.

8.2. Регулярные выражения

8.2-0 Назовём идентификатором последовательность латинских букв, цифр и знаков подчёркивания, начинающуюся не с цифры. Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, определяющую, сколько в нём различных идентификаторов (регистр символов не учитывать). Разделителем идентификаторов считать любой символ, не являющийся его частью.

8.2-1 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, заменяющую встречающиеся в тексте суммы пары натуральных чисел

на результат суммирования. Например, строку вида «Сумма равна 12 + 4.» требуется заменить на «Сумма равна 16.».

8.2-2 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, находящую сумму целых чисел (возможно, со знаком), встречающихся в нём.

8.2-3 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, выводящую на экран список адресов электронной почты без повторов, встречающихся в нём. Считать, что адрес электронной почты имеет вид «пользователь@сервер», где имя пользователя и название сервера могут состоять из латинских букв, цифр, дефисов и точек. Кроме того, адрес не может заканчиваться на точку.

8.2-4 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Фрагмент содержит список имён и фамилий. В качестве разделителя используется точка с запятой — «Имя Фамилия; Имя Фамилия; ...». Написать программу, преобразующую список к формату «Фамилия, Имя; Фамилия, Имя; ...».

8.2-5 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, проверяющую, является ли он записью вещественного числа.

8.2-6 Дан фрагмент текста на русском языке, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, переводящую первую букву каждого предложения в верхний регистр.

8.2-7 Дан фрагмент текста на русском языке, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, определяющую, сколько в нём слов и русских букв. Словом считается последовательность букв, содержащая не более, чем один дефис. Слово не может начинаться с дефиса или заканчиваться на него.

8.2-8 Дан фрагмент текста на русском языке, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, проверяющую, встречаются ли в нём идущие подряд одинаковые слова. Словом считается последовательность букв, содержащая не более, чем один дефис. Слово не может начинаться с дефиса или заканчиваться на него.

8.2-9 Дан фрагмент текста, запрашиваемый у пользователя. Написать программу, выводящую на экран список номеров телефонов без повторов, встречающихся в нём. Номера телефонов в тексте записаны в формате «(код)номер». Номер может содержать пробелы или знаки «-» (выводить нужно без них). Также перед первой скобкой может стоять 0.