

Основы C/C++ – Домашнее задание 22

Пеганов Антон
peganoff2@mail.ru

31 мая 2020 г.

В задачах во всех задачах программа должна читать данные из файла *input.txt* и выводить результат в файл *output.txt*. Пробельными символами называются символы пробела, табуляции, перехода на новую строку. Непробельными символами называются все остальные символы, чьи ASCII-коды не меньше 0x20. Словом называется последовательность непробельных символов, разделенных пробельными символами.

Задача 1. Сумма

Входной файл содержит два целых числа. Запишите в выходной файл их сумму.

Задача 2. Удалить лишние пробелы

В файле записан текст, состоящий из строк. Удалите из каждой строки все лишние пробелы: лидирующие пробелы в начале каждой строки, концевые пробелы в конце строки, замените все пробелы между словами на один. Результат выведите в файл.

Пример

<i>input.txt</i>	<i>output.txt</i>
У лукоморья дуб зеленый	У лукоморья дуб зеленый

Задача 3. Выравнивание по левому краю

Первая строка входного файла содержит целое число N . Далее (начиная со следующей строки) идет текст. Необходимо данный текст разбить на строки, длина которых не превосходит N и вывести его в файл. В каждой выведенной строке не должно быть пробелов в начале строки, пробелов в конце строки, слова в строке должны разделяться одним пробелом. При этом каждая строка должна быть максимально длинной, то есть строки формируются по "жадному" принципу: добавляем слова из входного файла до тех пор, пока длина полученной строки не превышает N , после этого ставим разрыв строки. Гарантируется, что во входном файле нет слов длиннее N символов.

Пример

<i>input.txt</i>	<i>output.txt</i>
20 Для того дорога и дана, чтоб души внимание не дремало. Человеку важно знать немало, потому дорога и трудна.	Для того дорога и дана, чтоб души внимание не дремало. Человеку важно знать немало, потому дорога и трудна.

Задача 4. Выравнивание по правому краю

Решите предыдущую задачу при условии, что текст должен быть выровнен по правому краю, то есть каждая строка в выводе должна иметь длину ровно N символов, в противном случае ее нужно дополнить в начале строки пробелами до длины N. Последний символ каждой строки должен быть непробельным.

Пример

<i>input.txt</i>	<i>output.txt</i>
20 Для того дорога и дана, чтоб души внимание не дремало. Человеку важно знать немало, потому дорога и трудна.	Для того дорога и дана, чтоб души внимание не дремало. Человеку важно знать немало, потому дорога и трудна.

Задача 5. Частотная таблица - 1

Входной файл содержит некоторый текст. Для каждой буквы латинского алфавита посчитайте, сколько раз она встречается в тексте. Заглавные и строчные буквы считайте вместе, остальные символы игнорируйте. Программа должна вывести все буквы латинского алфавита (заглавные, от A до Z, по одной букве в строке), после этого на этой же строке количество появления этой буквы в исходном тексте.

Пример

<i>input.txt</i>	<i>output.txt</i>
AaB	A 2 B 1 C 0 и т.д.

Задача 6. Частотная таблица - 2

Решите предыдущую задачу, выводя результат в порядке убывания частоты появления буквы во входном файле. Если какая-то буква не встречается во входном файле, ее не нужно выводить.

Пример

<i>input.txt</i>		<i>output.txt</i>
AaA	Bb	Z 16
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ		A 3
		B 2