

17 Текстовые файлы: группа Text

Условие «дан текстовый файл» означает, что в наборе исходных данных указано *имя* данного файла (текстовая строка). Все исходные файлы в заданиях данной группы считаются существующими.

Если в задании требуется создать новый файл, то имя создаваемого файла также входит в набор исходных данных (и, как правило, является последним элементом этого набора).

Максимальный размер исходных файлов не устанавливается, поэтому при решении заданий не следует использовать вспомогательные массивы, содержащие все элементы исходных файлов, однако допускается использование *вспомогательных файлов*.

Используемые в заданиях двоичные файлы удовлетворяют условиям, которые перечислены в начале раздела «Двоичные (типизированные) файлы».

17.1 Основные операции с текстовыми файлами

Text1°. Дано имя файла и целые положительные числа N и K . Создать текстовый файл с указанным именем и записать в него N строк, каждая из которых состоит из K символов «*» (звездочка).

Text2. Дано имя файла и целое число N ($0 < N < 27$). Создать текстовый файл с указанным именем и записать в него N строк: первая строка должна содержать *строчную* (то есть маленькую) латинскую букву «а», вторая — буквы «ab», третья — буквы «abc» и т. д.; последняя строка должна содержать N начальных строчных латинских букв в алфавитном порядке.

Text3. Дано имя файла и целое число N ($0 < N < 27$). Создать текстовый файл с указанным именем и записать в него N строк длины N ; строка с номером K ($K = 1, \dots, N$) должна содержать K начальных *прописных* (то есть заглавных) латинских букв, дополненных справа символами «*» (звездочка). Например, для $N = 4$ файл должен содержать строки «A***», «AB**», «ABC*», «ABCD».

Text4°. Дан текстовый файл. Вывести количество содержащихся в нем символов и строк (маркеры концов строк EOLN и конца файла EOF при подсчете количества символов не учитывать).

Text5. Дана строка S и текстовый файл. Добавить строку S в конец файла.

Text6. Даны два текстовых файла. Добавить в конец первого файла содержимое второго файла.

Text7. Дана строка S и текстовый файл. Добавить строку S в начало файла.

Text8. Даны два текстовых файла. Добавить в начало первого файла содержимое второго файла.

- Text9.** Дано целое число K и текстовый файл. Вставить пустую строку перед строкой файла с номером K . Если строки с таким номером нет, то оставить файл без изменений.
- Text10.** Дано целое число K и текстовый файл. Вставить пустую строку после строки файла с номером K . Если строки с таким номером нет, то оставить файл без изменений.
- Text11.** Дан текстовый файл. Продублировать в нем все пустые строки.
- Text12.** Дана строка S и текстовый файл. Заменить в файле все пустые строки на строку S .
- Text13.** Дан непустой текстовый файл. Удалить из него первую строку.
- Text14.** Дан непустой текстовый файл. Удалить из него последнюю строку.
- Text15.** Дано целое число K и текстовый файл. Удалить из файла строку с номером K . Если строки с таким номером нет, то оставить файл без изменений.
- Text16.** Дан текстовый файл. Удалить из него все пустые строки.
- Text17.** Даны два текстовых файла. Добавить в конец каждой строки первого файла соответствующую строку второго файла. Если второй файл короче первого, то оставшиеся строки первого файла не изменять.
- Text18.** Дано целое число K и текстовый файл. Удалить из каждой строки файла первые K символов (если длина строки меньше K , то удалить из нее все символы).
- Text19.** Дан текстовый файл. Заменить в нем все прописные русские буквы на строчные, а все строчные — на прописные.
- Text20.** Дан текстовый файл. Заменить в нем все подряд идущие пробелы на один пробел.
- Text21°.** Дан текстовый файл, содержащий более трех строк. Удалить из него последние три строки.
- Text22.** Дано целое число K ($0 < K < 10$) и текстовый файл, содержащий более K строк. Удалить из файла последние K строк.
- Text23.** Дано целое число K ($0 < K < 10$) и текстовый файл, содержащий более K строк. Создать новый текстовый файл, содержащий K последних строк исходного файла.

17.2 Анализ и форматирование текста

- Text24.** Дан текстовый файл. Найти количество абзацев в тексте, если абзацы отделяются друг от друга одной или несколькими пустыми строками.
- Text25.** Дано целое число K и текстовый файл. Удалить из файла абзац с номером K (абзацы отделяются друг от друга одной или несколькими пустыми строками). Пустые строки, предшествующие и следующие за удаляемым

абзацем, не удалять. Если абзац с данным номером отсутствует, то оставить файл без изменений.

Text26. Дан текстовый файл. Найти количество абзацев в тексте, если первая строка каждого абзаца начинается с 5 пробелов («*красная строка*»). Пустые строки между абзацами не учитывать.

Text27. Дано целое число K и текстовый файл. Удалить из файла абзац с номером K (абзацы выделяются с помощью *красной строки* — см. задание Text26). Пустые строки между абзацами не учитывать и не удалять. Если абзац с данным номером отсутствует, то оставить файл без изменений.

Text28. Дан текстовый файл. Абзацы выделяются в нем с помощью *красной строки* (см. задание Text26), а пустых строк нет. Вставить между соседними абзацами по одной пустой строке (в начало и конец файла пустые строки не добавлять).

Text29. Дан текстовый файл. Вывести первое слово текста наибольшей длины. *Словом* считать набор символов, не содержащий пробелов и ограниченный пробелами или началом/концом строки.

Text30. Дан текстовый файл. Вывести последнее слово текста наименьшей длины. *Словом* считать набор символов, не содержащий пробелов и ограниченный пробелами или началом/концом строки.

Text31. Дано целое число K и текстовый файл. Создать строковый файл и записать в него все слова длины K из исходного файла. *Словом* считать набор символов, не содержащий пробелов, знаков препинания и ограниченный пробелами, знаками препинания или началом/концом строки. Если исходный файл не содержит слов длины K , то оставить результирующий файл пустым.

Text32. Дан символ C — *прописная* (заглавная) русская буква и текстовый файл. Создать строковый файл и записать в него все слова из исходного файла, начинающиеся на эту букву (прописную или строчную). *Словом* считать набор символов, не содержащий пробелов, знаков препинания и ограниченный пробелами, знаками препинания или началом/концом строки. Если исходный файл не содержит подходящих слов, то оставить результирующий файл пустым.

Text33. Дан символ C — *строчная* (маленькая) русская буква и текстовый файл. Создать строковый файл и записать в него все слова из исходного файла, содержащие хотя бы одну букву C (прописную или строчную). *Словом* считать набор символов, не содержащий пробелов, знаков препинания и ограниченный пробелами, знаками препинания или началом/концом строки. Если исходный файл не содержит подходящих слов, то оставить результирующий файл пустым.

- Text34.** Дан текстовый файл, содержащий текст, выровненный по левому краю. Выводить текст по правому краю, добавив в начало каждой непустой строки нужное количество пробелов (ширину текста считать равной 50).
- Text35.** Дан текстовый файл, содержащий текст, выровненный по левому краю. Выводить текст по центру, добавив в начало каждой непустой строки нужное количество пробелов (ширину текста считать равной 50). Строки нечетной длины перед центрированием дополнять слева пробелом.
- Text36.** Дан текстовый файл, содержащий текст, выровненный по правому краю. Выводить текст по центру, удалив из каждой непустой строки половину начальных пробелов. В строках с нечетным количеством начальных пробелов перед центрированием удалять первый начальный пробел.
- Text37.** Дан текстовый файл, содержащий текст, выровненный по левому краю. Абзацы текста разделяются одной пустой строкой. Выводить текст *по ширине* (то есть и по левому, и по правому краю), увеличив в каждой непустой строке (кроме последних строк абзацев) количество пробелов между словами, начиная с последнего пробела в строке (ширину текста считать равной 50).
- Text38.** Дано целое число K (> 25) и текстовый файл, содержащий текст, выровненный по левому краю. Абзацы текста отделяются друг от друга одной пустой строкой. Отформатировать текст так, чтобы его ширина не превосходила K позиций, и выровнять текст по левому краю, сохранив деление на абзацы. Пробелы в конце строк удалить. Сохранить отформатированный текст в новом текстовом файле.
- Text39.** Дано целое число K (> 25) и текстовый файл, содержащий текст, выровненный по левому краю. Абзацы выделяются в нем с помощью *красной строки* (5 начальных пробелов), а пустых строк нет. Отформатировать текст так, чтобы его ширина не превосходила K позиций, и выровнять текст по левому краю, сохранив деление на абзацы. Пробелы в конце строк удалить. Сохранить отформатированный текст в новом текстовом файле.

17.3 Текстовые файлы с числовой информацией

В заданиях на обработку текстовых файлов с числовой информацией предполагается, что изображения вещественных чисел, содержащиеся в текстовых файлах, удовлетворяют стандартным правилам используемого языка программирования (в частности, дробная часть отделяется от целой части десятичной точкой).

- Text40.** Даны два файла целых чисел одинакового размера. Создать текстовый файл, содержащий эти числа, расположенные в два столбца шириной по 30 символов (в первом столбце содержатся числа из первого исходного файла, во втором — из второго файла). В начало и конец каждой строки тек-