

Требования к программам

1. Программа должна получать все параметры в качестве аргументов командной строки.
2. Аргументы командной строки для задач 1–2:

- 1) f_{in} – имя входного файла,
- 2) f_{out} – имя выходного файла,
- 3) s – строка.

Например, запуск

```
./a01.out a.txt b.txt "abcd"
```

означает, что требуется читать строки из файла `a.txt`, выводить результат в файл `b.txt`, параметр-строка s равен `"abcd"`.

3. Аргументы командной строки для задач 3–5:

- 1) f_{in} – имя входного файла,
- 2) f_{out} – имя выходного файла,
- 3) s – строка s .
- 4) t – строка t .

Например, запуск

```
./a05.out a.txt b.txt "abcd" "(){}[] ;+-*/*="
```

означает, что требуется читать строки из файла `a.txt`, выводить результат в файл `b.txt`, параметр-строка s равен `"abcd"`, параметр-строка t равен `"(){}[] ;+-*/*="`.

4. Результатом работы каждой функции является измененный файл (не выводится в `main`) и возвращаемое значение (выводится в `main`).
5. Вывод результата работы функции в функции `main` должен производиться по формату:

```
printf ("%s : Task = %d Result = %d Elapsed = %.2f\n",  
        argv[0], task, res, t);
```

где

- `argv[0]` – первый аргумент командной строки (имя образа программы),
- `task` – номер задачи (1–5),
- `res` – результат работы функции, реализующей решение этой задачи,
- `t` – время работы функции, реализующей решение этой задачи.

Вывод должен производиться в точности в таком формате, чтобы можно было автоматизировать обработку запуска многих тестов.

Задачи

1. Написать функцию, получающую в качестве аргументов имя a текстового файла неизвестной длины, имя файла b для вывода информации и символьную строку s , и выводящую в файл b те строки файла a , в которые входит строка s ; при этом символ '^' в начале строки s соответствует началу строки из файла a , символам '^' и '\' соответствуют последовательности символов '\^' и '\\ в строке s . Символ '^' не в первой позиции строки s не имеет специального значения и эквивалентен '\^'. Комбинация '\символ' в строке s , где 'символ' не равен '^' или '\', не имеет специального значения и эквивалентна просто 'символ'. Одиночный символ '\' в последней позиции строки s является ошибкой ввода. Функция возвращает количество выведенных в файл b строк или -1 , -2 и т.д., если она не смогла открыть файл, прочитать элемент и т.д..
2. Написать функцию, получающую в качестве аргументов имя a текстового файла неизвестной длины, имя файла b для вывода информации и символьную строку s , и выводящую в файл b те строки файла a , в которые входит строка s ; при этом символ '\$' в конце строки s соответствует концу строки из файла a , символам '\$' и '\' соответствуют последовательности символов '\\$' и '\\ в строке s . Символ '\$' не в последней позиции строки s не имеет специального значения и эквивалентен '\\$'. Комбинация '\символ' в строке s , где 'символ' не равен '\$' или '\', не имеет специального значения и эквивалентна просто 'символ'. Одиночный символ '\' в последней позиции строки s является ошибкой ввода. Функция возвращает количество выведенных в файл b строк или -1 , -2 и т.д., если она не смогла открыть файл, прочитать элемент и т.д..
3. Написать функцию, получающую в качестве аргументов имя a текстового файла неизвестной длины, имя файла b для вывода информации и символьные строки s и t , и выводящую в файл b те строки файла a , в которые входит строка s ; при этом последовательность символов '\;', '<' в строке s соответствует началу слова в строке из файла a , (словом называется последовательность символов, не содержащая пробельных символов, пробельным называется символ, содержащийся в строке t). Строка s не содержит пробельных символов (т.е. является одним словом), а последовательность '\;', '<' может быть только в начале строки s . Комбинация '\символ' в строке s , где 'символ' не равен '<', не имеет специального значения и эквивалентна просто 'символ'. Одиночный символ '\' в последней позиции строки s является ошибкой ввода. Функция возвращает количество выведенных в файл b строк или -1 , -2 и т.д., если она не смогла открыть файл, прочитать элемент и т.д..
4. Написать функцию, получающую в качестве аргументов имя a текстового файла неизвестной длины, имя файла b для вывода информации и символьные строки s и t , и выводящую в файл b те строки файла a , в которые входит строка s ; при этом последовательность символов '\;', '>' в строке s соответствует концу слова в строке из файла a , (словом называется последовательность символов, не содержащая пробельных символов, пробельным называется символ, содержащийся в строке t). Строка s не содержит пробельных символов (т.е. является одним словом), а последовательность '\;', '>' может быть только в конце строки s . Комбинация '\символ' в строке s , где 'символ' не равен '>', не имеет специального значения и эквивалентна просто 'символ'. Одиночный символ '\' в последней позиции строки s является ошибкой ввода. Функция возвращает количество выведенных в файл b строк или -1 , -2 и т.д., если она не смогла открыть файл, прочитать элемент и т.д..
5. Написать функцию, получающую в качестве аргументов имя a текстового файла неизвестной длины, имя файла b для вывода информации и символьные строки s и t , и выводящую в файл b те строки файла a , которые имеют общее слово со строкой s (словом называется последовательность символов, не содержащая пробельных символов, пробельным называется символ, содержащийся в строке t). Функция возвращает количество таких строк или -1 , -2 и т.д., если она не смогла открыть файл, прочитать элемент и т.д..