

Задание для самостоятельной работы по теме «Динамически загружаемые библиотеки»

Задание:

Создать динамически компоуемую библиотеку, которая будет экспортировать функции (в количестве не менее 3-х), обеспечивающие удобное решение задачи в соответствии с индивидуальным (по списку подгруппы) вариантом. Необходимые функции определить самостоятельно и согласовать с преподавателем.

Например, для задачи по варианту 1 можно сформировать функции:

а) открытия заданного текстового файла, копирования содержимого в рабочий временный файл, закрытия дескриптора исходного файла, чтения содержимого рабочего файла в динамически выделенный буфер требуемого размера (размер больше размера файла на величину не меньшую размера предполагаемого результата, записываемого потом в конец файла);

б) определения смещения (от начала строки) первого символа очередного слова;

в) подсчета количества символов в очередном слове (перемещение до конца слова);

г) подсчета средней длины слова в заданной текстовой строке;

д) формирования текстовой строки результата и помещения ее в буфер после исходного текста;

е) перезапись содержимого файла с закрытием дескриптора файла и удалением динамически выделенного буфера;

и, возможно, другие.

Создать клиентское приложение для созданной библиотеки, которое будет выполнять обработку текстового файла в соответствии с индивидуальным вариантом. Клиент должен использовать функции библиотеки. После завершения обработки клиент отображает измененный рабочий файл с помощью программы Notepad.

Варианты задач для самостоятельной работы.

1. Подсчитать среднюю длину слова в файле и результат в текстовой форме записать в конец файла.

2. Подсчитать частоты встречаемости гласных в файле и результат в текстовой форме записать в конец файла.

3. Подсчитать количество слов в файле и результат в текстовой форме записать в конец файла.

4. Подсчитать сколько раз в текстовом файле встречается каждый из знаков препинания и результат в текстовой форме записать в конец файла.
5. Подсчитать количество слов в файле, длина которых меньше либо равна 4. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
6. Найти распределение (частоты встречаемости) длинны слов в файле: частота слов длиной 1 символ, 2 символа, ..., 9 символов, 10 и более символов. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
7. Найти распределение (частоты встречаемости) длинны предложений в файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
8. Построить индекс слов в файле. Индекс должен представлять собой упорядоченную последовательность пар (порядковый номер – смещение от начала файла) для каждого слова в файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
9. Построить индекс предложений в текстовом файле. Индекс должен представлять собой упорядоченную последовательность пар (порядковый номер предложения – смещение от начала файла) для каждого предложения в файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
10. Построить индекс слов, начинающихся с символов П(п). Индекс должен представлять собой упорядоченную последовательность пар (смещение слова от начала файла – само слово) для каждого подходящего слова в файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
11. Подсчитать суммарное количество различных разделителей в текстовом файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
12. Подсчитать количество слов в файле, начинающихся на гласную. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
13. Получить распределение (частоты встречаемости) цифр в текстовом файле. Результат в текстовой форме записать в конец файла.
14. Переставить символы в каждом слове в обратном порядке и записать полученные слова в конец файла (для реверса слов можно использовать функции библиотеки Windows «_strrev, _tcsrev, _mbsrev »).