Лабораторная работа №7. Файлы

**Цель работы** – познакомитьсяс потоковыми функциями языка С для работы с текстовыми и бинарными файлами.

Постановка задачи

Написать программы согласно номеру индивидуального варианта. Исходные текстовые файлы могут создаваться в любом текстовом редакторе с использованием кодовой страницы, позволяющей непосредственно обрабатывать в консольном приложении русские буквы. Для создания исходного бинарного файла к третьей задаче написать отдельную программу, в программе его обработки выводить на экран компьютера содержимое файла до и после изменения. Четвертое задание предполагает создание информационно-справочной системы на базе бинарного файла записей со следующими возможностями: создание файла, просмотр содержимого файла, добавление, удаление и корректировка данных, а также выполнение запросов в соответствии с заданием. Поиск требуемых данных осуществлять по ключевому полю. Для организации интерфейса должно использоваться меню.

Задания могут быть выполнены на трех уровнях сложности.

1. Низкий. Исходный файл к первой задаче не содержит русских букв, каждая фраза расположена на отдельной строке, словами считаются группы символов между группами пробелов. Первая строка исходного файла ко второй задаче, если в нем хранится матрица, содержит ее размеры (количество строк и количество чисел в каждой строке). Вывод содержимого бинарных файлов на экран можно выполнять в любом (главное, читабельном) виде.
2. Средний. Имена входных файлов должны передаваться программе при ее запуске (через параметры функции main()). Исходный файл к первой задаче может содержать как латинские, так и русские буквы, на одной строке может находиться несколько фраз, возможно продолжение фразы на следующей строке. Фразы отделяются друг от друга точками, а слова – пробелами и знаками препинания. Последняя фраза в файле может быть без точки в конце. Вывод содержимого файла записей осуществлять в табличном виде с графлением визуально подходящими символами.
3. Высокий. Имена входных файлов должны передаваться программе при ее запуске (через параметры функции main()). Если параметры пользователем при запуске программы не заданы, имена файлов вводятся с клавиатуры. Исходный файл к первой задаче может содержать как латинские, так и русские буквы, фразы могут быть любой длины, соответственно, одна фраза может располагаться на нескольких строках. Фразы отделяются друг от друга точками, а слова – пробелами и знаками препинания. Последняя фраза в файле может быть без точки в конце. Вывод содержимого файла записей осуществлять постранично в табличном виде с графлением визуально подходящими символами, предусмотреть возможность «листания» страниц как в прямом, так и в обратном направлении.

***Вариант № 11***

1. Дан файл, содержащий некоторый текст. Оставить в этом файле только те фразы, которые содержат не менее трех слов.
2. В текстовом файле в табличном виде хранится информация о количестве и ценах товаров на складе. Добавить в таблицу графу с общими суммами по каждому виду товара.
3. Компоненты бинарного файла – целые числа. Удалить из этого файла все положительные числа, кратные 3, добавив в конец файла их количество.

В файле содержатся сведения о сотрудниках лаборатории: фамилия, год рождения, пол, образование (среднее, высшее), год поступления на работу. Найти самого старшего сотрудника среди мужчин. Вывести список молодых специалистов (до 28 лет) с высшим образованием.