Лабораторная работа №1

Кодирование текстовой информации в ASCII

Цель – понять принципы кодирования текстовой информации путем обработки содержимого текстовых файлов в кодах ASCII.

**Задание**

На «3» балла:

Закодировать текстовый файл в ASCII.

Порядок выполнения:

1. Скачать и установить HEX-редактор, например WinHex, доступный по ссылке: <http://www.winhex.com/winhex/>
2. Создать пустой текстовый файл с расширением «.txt» в файловой системе.
3. Открыть созданный текстовый файл при помощи HEX-редактора и закодировать в ASCII (кодировка кириллицы – windows-1251) следующую информацию:

*фамилия имя* /t *номер\_ группы* /n *текущая\_дата* /t *текущее\_время*

*фамилия имя* должно быть записано кириллицей и в скобках транслитерацией на латинском. Пример: Иванов Егор (Ivanov Egor)

«/t» - управляющий символ табуляции.

«/n» - управляющий символ переноса строки.

На «4» балла:

«Восстановить» текстовый файл.

Порядок выполнения:

1. Скачать и установить HEX-редактор, например WinHex, доступный по ссылке: <http://www.winhex.com/winhex/>
2. Открыть текстовый файл из директории «10» (с названием соответствующим номеру варианта) при помощи текстового редактора и HEX-редактора.
3. Просмотреть содержимое файла в текстовом редакторе. Тексты соответствуют отрывкам из «Евгения Онегина» (<http://lib.ru/LITRA/PUSHKIN/p4.txt>), однако содержимое заранее «испорчено».
4. Открыть этот файл в HEX-редакторе и восстановить его содержимое в кодах ASCII в нужной кодировке (кодировку определить самостоятельно).
5. В конце файла добавить информацию, в соответствии с пунктом 3 из задания на «3» балла (см. выше).

На «5» баллов:

«Перекодировщик».

В директории «20» находится три отрывка из «Евгения Онегина» (в последовательности 1,2,3) в разных кодировках кириллицы. Необходимо написать программу «перекодировщик», которая закодирует содержимое этих файлов в один файл в кодировке windows-1251.

**Требования к защите работ**

Необходимые условия для защиты работы:

1. Выполненная лабораторная работа.
2. Результаты выполнения лабораторной работы:1) итоговые файлы; 2) исходные коды написанных программ и их исполняемые файлы (либо интерпретаторы).
3. Отчет по лабораторной работе.

**Требования к содержанию отчетов**

1. Отчет должен содержать задание к лабораторной работе (только вариативную часть).
2. Указание на использованные инструменты при выполнении лабораторной работы.
3. Ход выполнения работы: скриншоты, описания, таблицы и т.д.