Лабораторная работа № 2 «Сжатие данных»

Необходимо закодировать текст, хранящийся в файле

Входные данные:

Файл с текстом, работайте со всеми символами в нем (пробел тоже символ!)

Выходные данные:

Закодированные последовательности 3х алгоритмов

ВАЖНО!

1. **Алгоритм Хаффана**. *Используя данный алгоритм и кодируете, и декодируете*.

При кодировании выводите таблицу соответствия «символ – битовая строка». Далее закодированный текст сохраняете либо в тот же файл, где был исходный, либо в другой, но для декодирования считываете также всю кодовую строку из файла. При декодировании можно использовать уже построенную таблицу соответствий «символ – битовая строка» (напомню, в жизни при декодировании чаще используется вариант нового построения дерева, но для этого передают закодированную последовательность, а также символ + его частота)

1. **Алгоритмы LZ77, 78** *делаете по вариантам, у кого номер по списку четный – 78, у кого нечетный 77. Только кодируете*.

Одним из этих алгоритмов кодируете, выводите в файл и(или) на экран (в интерфейсе) результат, т.е. сам пакет, всю таблицу выводить не обязательно, ориентироваться и уметь объяснить почему пакет выглядит так или иначе.

1. **Алгоритм LZW.** *Только кодируете*.

Результат в битовом представлении выводите в файл и(или) на экран (в интерфейсе). Но, все промежуточные таблицы выводите в файл (можно в два разных файла, если удобнее так). Файл с любым расширением, возможно, будет удобнее csv, xls

Язык: любой, кроме Паскаля, Делфи, Бейсика и подобных

Интерфейс – нужен, при чем не одна кнопка, которая сразу все запускает, а для каждого действия необходимо его вызвать нажатием, либо выбором файла