

Практическая работа №4

Блочное кодирование

Цель работы: Экспериментальное изучение свойств блочного кодирования.

Среда программирования: любая.

Результат: программа, тестовые примеры, отчет.

1. Реализовать блочное кодирование текстового файла методом побуквенного кодирования (на выбор -- метод Хаффмана, метод Шеннона, метод Фано, метод Гилберта-Мура). Длина блока $n = 1, 2, 3$. Файлы для кодирования из практических работ 1-3.
2. Рассчитать оценки избыточности блочного кодирования для длины блока $n = 1, 2, 3$.

При блочном кодировании входная последовательность разбивается на блоки равной длины, которые кодируются целиком. Поскольку вероятностное распределение символов в файле известно (или могут быть заменены частотами), то и вероятности (частоты) блоков могут быть вычислены и использованы для построения кода. За счет увеличения длины блока снижается избыточность кодирования на символ входной последовательности.

3. После тестирования программы необходимо заполнить таблицу и проанализировать полученные результаты, сравнить с теоретическими оценками.

	Избыточность кодирования Длина блока $n=1$	Избыточность кодирования Длина блока $n=2$	Избыточность кодирования Длина блока $n=3$	Теоретическая оценка избыточности побуквенного кодирования
Название файла				