# Достоинства:

* построение кодов очень простое алгоритмически.
* декодирование полностью совпадает с декодированием кода Хаффмана, что делает возможным использование одного декодировщика с обоими алгоритмами.

Недостатки:

* алгоритм Шеннона не является оптимальным, в отличие от алгоритма Хаффмана, например:

в файле встречаются символы (a, b, c, d, e, f, g, h, i)

в количестве (6, 6, 6, 1, 1, 1, 1, 1, 1)

коды будут соответственно

1. 00
2. 01
3. 10
4. 11000
5. 11001
6. 11010
7. 11100
8. 11101
9. 11110

В алгоритме Хаффмана, например, коды f и i были бы 1101 и 1111.

О программе:

* С помощью командной строки передать аргументы –c \*имя файла\* или –d \*имя файла\* для кодировки и декодировки файла соответственно. При декодировке программа проверяет, что файл был кодирован именно данным кодировщиком.
* Программа использует буферную систему чтения и записи, что значительно ускоряет работу.
* При декодировании программа создает файл “a.out”, который стоит переименовать с нужным расширением.