Работа программы построена по следующему алгоритму:

1. Генерируется файл содержащий данные с геометрическим распределением вероятностей
2. Проверятся статистические характеристики полученного файла
3. Выполняется кодирование данных с использованием неоптимального предзаданного параметра кода и с оптимальным параметром, результаты кодирования записываются в разные файлы.
4. Выполняется декодирование закодированных данных.

Параметры

длинна потока = 1000 байт

вероятность генерации случайной величины источника = 0,9

Результаты:

Оптимальный параметр кода Голомбо M = 7

скорость кода для оптимального праметра = 4,689000

Скорость кода для не оптимально параметра(M = 3) = 5.249000

Энтропия = 4,61685

Видно что, неправильный подбор параметра кода Голомба ведет к уменьшению степени сжатия, для тестируемых данных оптимальный параметр кода равен 7.

В ходе тестирования была получена оценка энтропии входного файла (4,61685 бит/символ) и оценена скорость кода, построенного с использованием оптимального параметра (4,689000 бит/символ), примерное равенство этих величин говорит о правильности подобранного параметра.