

Содержание

1	Задание	1
2	Решение	2
2.1	Вариант №9	2

Аннотация

Это вводный абзац в начале документа.

1 Задание

1. Составить таблицу кодов блоков для метода Хаффмана с блокированием. Вероятности букв считать по фрагменту сообщения в задании. Длина блока указана. Вычислить EX , $ML(X)$, $ML(X_{бл})$. Здесь EX – энтропия алфавита из букв сообщения, $ML(X)$ – среднее количество элементарных символов на букву при сжатии методом Хаффмана, $ML(X_{бл})$ – среднее количество элементарных символов на букву при сжатии методом Хаффмана с блокированием.
2. Сжать сообщение адаптивным методом Хаффмана.
3. Сжать сообщение методами LZ77, LZSS, LZ78. Для методов LZ77, LZSS размер словаря – 10 символов, буфера – 6 символов. Для метода LZ78 размер словаря 32 записи.
4. Сжать сообщение из задания №2 арифметическим методом.
5. Распаковать сообщения, сжатые адаптивным методом Хаффмана, методами LZ77, LZSS, LZ78 и арифметическим методом. Для методов LZ77, LZSS размер словаря – 10 символов. Для метода LZ78 размер словаря – 16 записей. При декодировании таблица состоит из следующих столбцов: «Код», «Словарь» и «Выходной поток».

2 Решение

2.1 Вариант №9

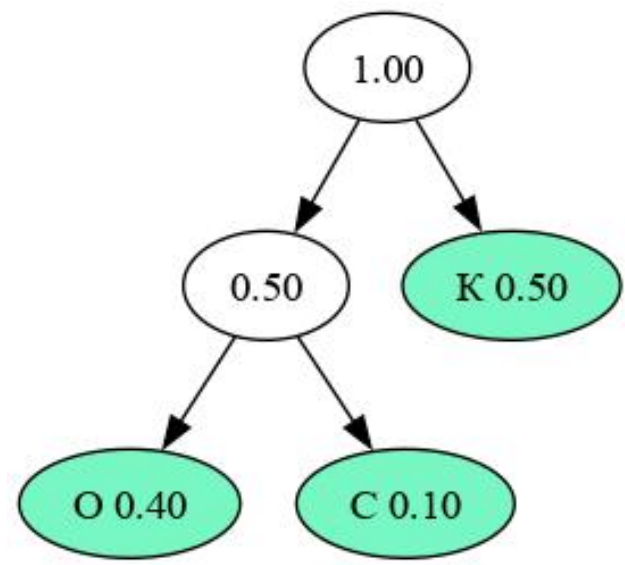
Задание 1 Строка СОКККККООО, размер блока: 2

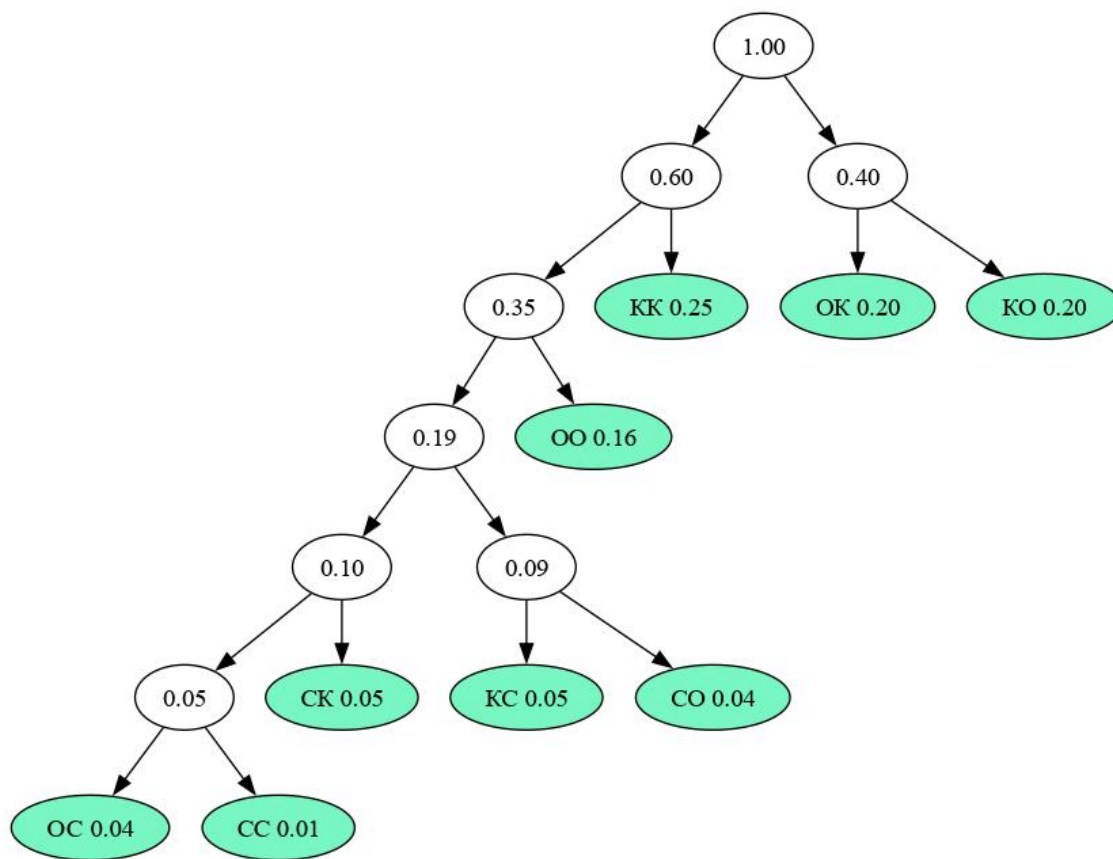
Буква	Вероятность	Код
К	0.50	0
О	0.40	11
С	0.10	10

Энтропия алфавита: 1.36

Блок	Вероятность	Код
КК	0.25	10
КО	0.20	00
ОК	0.20	01
ОО	0.16	110
КС	0.05	11101
СК	0.05	11110
ОС	0.04	111111
СО	0.04	11100
СС	0.01	111110

Бит на символ при посимвольном кодировании: 1.50, при блочном: 1.39





Задание 4 Исходная строка: P O P H P O O O O O

Буква	Вероятность
О	0.50
Р	0.30
Н	0.10
П	0.10

Буква	Начало	Конец
О	0.00	0.50
Р	0.50	0.80
Н	0.80	0.90
П	0.90	1.00

Буква	delta	min	max
Р	1.00000	0.500000	0.800000
О	0.300000	0.500000	0.650000
Р	0.150000	0.575000	0.620000
Н	0.0450000	0.611000	0.615500
Р	0.00450000	0.613250	0.614600
П	0.00135000	0.614465	0.614600
О	0.000135000	0.614465	0.614532
О	6.75000E-05	0.614465	0.614499
О	3.37500E-05	0.614465	0.614482
О	1.68750E-05	0.614465	0.614473

Результат: 61447