

Кодирование текстовой информации. Основные кодировки

КИРИЛЛИЦЫ
Решение задач В1

Что нужно знать:

- все символы кодируются одинаковым числом бит (алфавитный подход)
- чаще всего используют кодировки, в которых на символ отводится 8 бит (8-битные) или 16 бит (16-битные)
- при измерении количества информации принимается, что в одном байте 8 бит, а в одном килобайте (1 Кбайт) – 1024 байта, в мегабайте (1 Мбайт) – 1024 Кбайта
- после знака препинания внутри (не в конце!) текста ставится пробел
- чтобы найти информационный объем текста I , нужно умножить количество символов K на число бит на символ i :

$$I = K * i$$

- Чаще всего килобайт обозначают «Кб», а мегабайт – «Мб»
-

№ 1

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 20 символов, первоначально записанного в 2-байтном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. На сколько бит уменьшилась длина сообщения? В ответе запишите только число

№2

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 480 бит. Какова длина сообщения в символах?



Определите информационный объем текста в битах

Бамбарбия! Кергуду!

Задания для тренировки:

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Жан-Жака Руссо* в битах:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битном коде, в 16-битную кодировку *Unicode*. При этом информационное сообщение увеличилось на 2048 байт. Каков был информационный объем сообщения в Кбайтах до перекодировки?
3. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах?

ОТВЕТЫ:

1. 160 бит
2. 60 СИМВОЛОВ
3. 152 бита

Тренировка:

1. 456
2. 2
3. 100