

Задачи на определение информационного объема текста

Проверяется умение оценивать количественные параметры информационных объектов.

Теоретический материал:

$N = 2^i$, где N – мощность алфавита (количество символов в используемом алфавите),

i – информационный объем одного символа (информационный вес символа), бит

$I = K \cdot i$, где I – информационный объем текстового документа (файла),
 K – количество символов в тексте

Задача 1.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

Задача 2.

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 35 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём статьи в кодировке Windows-1251, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

Задача 3.

Текст рассказа набран на компьютере. Информационный объём получившегося файла 15 Кбайт. Текст занимает 10 страниц, на каждой странице одинаковое количество строк, в каждой строке 64 символа. Все символы представлены в кодировке Unicode. В используемой версии Unicode каждый символ кодируется 2 байтами. Определите, сколько строк помещается на каждой странице.

Задача 4.

Рассказ, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

Задача 5.

Информационный объём сообщения, содержащего 1024 символа, составляет 1 Кбайт. Каким количеством бит кодируется каждый символ этого сообщения?

Задача 3.

Пользователь создал сообщение из 256 символов в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. После редактирования информационный объем сообщения составил 3072 бит. Определите, сколько символов удалили из сообщения, если его кодировка не изменилась.

- 1) 100
- 2) 64
- 3) 32
- 4) 16

Задача 4.

В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится четыре байта. Определите информационный объем сообщения из тридцати двух символов в этой кодировке.

- 1) 64 байта
- 2) 256 бит
- 3) 512 бит
- 4) 1024 бит

Задача 5.

Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 1200 байт
- 2) 150 Кбайт
- 3) 600 байт
- 4) 75 Кбайт

Задача 6.

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 25 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 25 Кбайт
- 2) 20 Кбайт
- 3) 400 байт
- 4) 200 байт

Задача 7.

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 20 символов. Определите информационный объем статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 320 байт
- 2) 160 байт
- 3) 20 Кбайт
- 4) 16 Кбайт

Задачи взяты с сайта fir1.ru из открытого банка заданий (с.1-7)