

7 класс. Урок 28,
§4.6. Оценка количественных
параметров текстовых документов

Домашнее задание

**Оформляем в тетрадях, фотографируем и
высылаем на проверку в АИС.**

Задача 1:

Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём статьи в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

1) 320 байт

2) 35 Кбайт

3) 640 байт

4) 40 Кбайт

Задача 2:

В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объём слова из 25 символов.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

- 1) 400 бит
- 2) 50 бит
- 3) 25 байт
- 4) 625 бит.

Задача 3:

В кодировке ASCII на каждый символ отводится 1 байт. Определите информационный объём сообщения из 29 символов в этой кодировке.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

- 1) 58 байт 2) 232 бит 3) 29 бит
4) 290 бит.

Задача 4:

В кодировке КОИ-8 на каждый символ отводится 8 бит. Определите информационный объём сообщения из 17 символов в этой кодировке.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

- 1) 8 Кбайт 2) 136 бит 3) 34 байт
4) 114 бит

Задача 5:

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битной кодировке КОИ-8, в 16-битный Unicode. В результате преобразования информационное сообщение увеличилось на 3 Кбита. Какова длина сообщения в символах?

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

1) 384

2) 232

3) 192

4) 128

Задача 6:

В кодировке ASCII на каждый символ отводится 1 байт. Определите информационный объём сообщения

Строка из 29 символов занимает в памяти 29 байт

в этой кодировке.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

- 1) 29 байт 2) 376 бит 3) 232 бита 4) истина

Задача 7:

Информационный объём сообщения равен 7,5 Кбайта. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова максимально возможная мощность алфавита?

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

1) 184

2) 512

3) 128

4) 256

Задача 8:

8. Сообщение в кодировке UTF-8 состояло из 30 стандартных ASCII символов и 11 русских букв. Затем его перекодировали в 16-битный

Unicode и объединили с другим Unicode-сообщением объёмом 7 Кбит. В кодировке UTF-8 латинские символы, знаки препинания и остальные символы ASCII занимают 1 байт, а остальные символы изображаются последовательностями длиной от 2 до 6 байт. В частности, символы кириллицы занимают в UTF-8 2 байта. Определите, на сколько байтов увеличится итоговое сообщение по сравнению с первоначальным UTF-8 сообщением.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

1) 52

2) 896

3) 978

4) 926

Задача 9:

Три сообщения одной кодировки объёмом 1 Мбит, 30 Кбайт и 3 байта объединили в одно. Затем из итогового сообщения удалили текст объёмом 25 Кбит. Определите объём получившегося сообщения в байтах.

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

- 1) 131072 2) 158595 3) 162874 4)
185320

Задача 10:

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения, первоначально записанного в кодировке UTF-8, в 16-битный Unicode. В кодировке UTF-8 латинские символы, знаки препинания и другие символы ASCII занимают 1 байт, а остальные символы изображаются последовательностями длиной от 2 до 6 байт. В частности, символы кириллицы занимают в UTF-8 2 байта. В результате преобразования информационное сообщение стало занимать 23 Кбита вместо первоначальных 18 Кбит. Сколько в сообщении символов русского алфавита?

(Ответ сделать с пояснениями и расчетами)

1) 320

2) 640

3) 832

4) 1280