

Тексты в компьютерной памяти

В чем преимущества компьютера при работе с текстом?

- 1 - создавать тексты не тратя на это бумаги.
- 2 - компактное размещение текста на магнитном носителе (текст книги в 500 страниц размещается на дискете).
- 3 - если текст становится ненужным то дискету можно очистить и записать заново.
- 4 - можно копировать файлы с текстом в любых количествах.
- 5 - можно быстро переслать текст по электронной почте.
- 6 - экономя бумагу мы сохраним леса на нашей планете.

В чем заключается главное неудобство хранения текстов в дисковых файлах?

Прочитать их можно только с помощью компьютера.

Что такое гипертекст?

Это способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами.

Как закодирован текст в памяти компьютера?

1. в компьютерном алфавите **256 символов**.

2. один символ такого алфавита несет 8 бит информации:

$2^8 = 256$, 8 бит = 1 байт, следовательно :

двоичный код **каждого символа** в компьютерном тексте занимает **1 байт памяти**.

3. все символы компьютерного алфавита пронумерованы

от 0 до 255: каждому номеру соответствует восьмиразрядный двоичный код от 00000000 до 11111111.

Таблица кодировки.

Имеет стандартную часть, стоящую на всех компьютерах ...

... и альтернативную часть (национальную)

Задание №1

Сколько бит памяти компьютера займет слово «микропроцессор»?

Решение: Слово состоит из 14 букв. Каждая буква является символом компьютерного алфавита и поэтому занимает 1 байт памяти. Слово займет 14 байт = 112 бит памяти, т.к. 1 байт = 8 бит.

Задание №2

Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера.
Сколько символов содержит этот текст?

Решение: $0,25 \text{ Кбайт} * 1024 = 256 \text{ байт}$.

Т.к. 1 символ = 1 байт, алфавит содержит 256

СИМВОЛОВ

Задание №3

Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объём оперативной памяти (в байтах) займёт этот текст?

Решение: $30 \cdot 70 \cdot 5 = 10500$ символов.

Т.к. 1 символ = 1 байт, то весь текст занимает 10500 байт памяти.

Задание №4

Расшифруйте с помощью ASCII слово

99 111 109 112 117 116 101 114

Какая последовательность десятичных кодов будет соответствовать этому же слову, записанному заглавными буквами?

67 79 77 80 85 84 69 82

**Найдите
закономерность**

1. Все буквы стоят по алфавиту, поэтому достаточно знать код одной буквы, чтобы расшифровать слово.

2. Разница между десятичным кодом строчной латинского алфавита и десятичным кодом соответствующей заглавной буквы равна 32:

$$99 - 32 = 67$$

Домашнее задание

Используя альтернативную часть кода зашифруйте любую загадку.