

Информация. Количество информации.

Выполнила: Дьяченко Ю.В.
Учитель информатики МКОУ СОШ им.А.А.Фадеева

Информационные и коммуникационные технологии.

В современном информационном обществе главным ресурсом является информация, использование которой базируется на информационных и коммуникационных технологиях.

Информационные и коммуникационные технологии являются совокупностью методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации.

Во второй половине XX века в связи с бурным ростом объема информации начали создаваться специальные технические устройства, предназначенные для обработки, хранения и приема/передачи информации в цифровой форме.



Универсальным устройством, предназначенным для автоматической обработки информации, является **компьютер**.

Подключаемые к компьютеру периферийные устройства, позволяют вводить информацию в компьютер в цифровой форме и представлять ее в форме, удобной для человека.

Для быстрой передачи информации на удаленные расстояния используются возможности компьютерных сетей.

Естественные языки

Для представления информации человек использует **естественные языки** (русский, английский, китайский...)

В основе письменной речи лежит алфавит, т.е. набор знаков(букв).

На основе алфавита по правилам **грамматики** образуются объекты языка-слова.

Правила, согласно которым из слов данного языка строятся предложения, называются **синтаксисом**.

Формальные языки

Формальные языки создаются людьми:

- ❖ язык алгебры
- ❖ нотная грамота
- ❖ формулы
- ❖ дорожные знаки
- ❖ десятичная система

Двоичная система счисления

В процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере используется двоичная система счисления, алфавит которой состоит из двух знаков { 0, 1 }.

Использование в компьютере именно двоичной системы связано с тем, что существующие технические устройства могут со стопроцентной надежностью сохранять и распознавать только два различных состояния.

Минимальной единицей измерения информации является 1 бит.

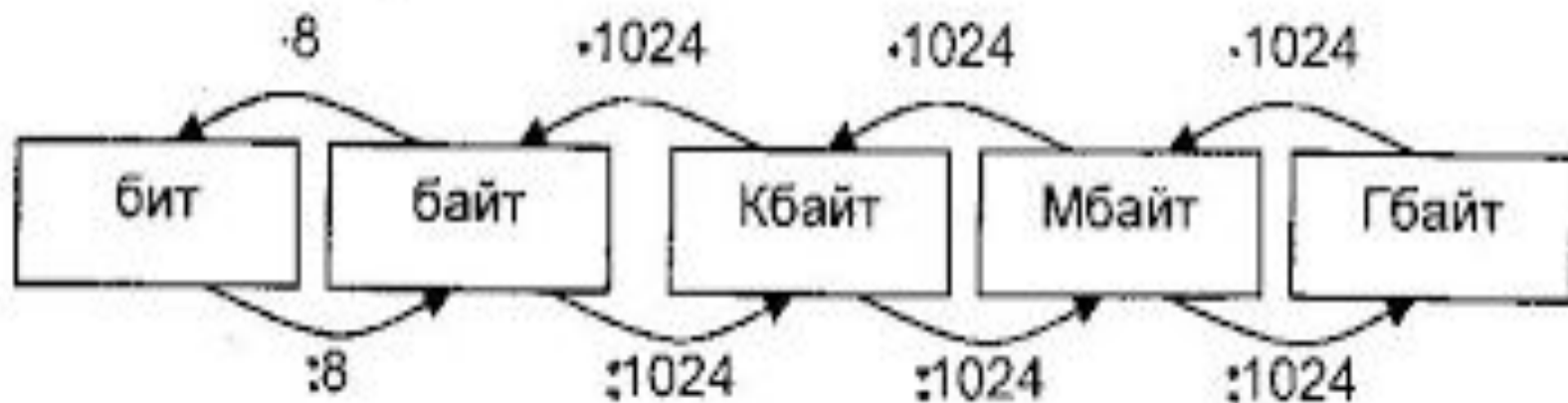
1 байт = 8 бит

1 Кбайт(килобайт)=1 024 Байт= 2^{10} Байт

1 Мбайт(мегабайт)=1 024 КБайт= 2^{10} Кбайт

1 Гбайт(гигабайт)=1 024 МБайт= 2^{10} Мбайт

1 Тбайт(терабайт)=1 024 ГБайт= 2^{10} Гбайт



Задание 1

Расположите величины в порядке убывания:

1024 бита

1000 байтов

1 бит

1 байт

1 кбайт

Задание 2

Переведите в байты:

15 кбайт

256 кбайт

72 кбайт

340 кбайт

Домашнее задание:

Учебник: Введение

В тетради:

Перевести в килобайты 71 68 байт, 2 Мбайта.

Ресурсы

1. http://nsafiullin.blogspot.ru/2010/11/blog-post_30.html
2. <https://prophotos.ru/lessons/16273-kak-ustroen-fotoapparat-kaki-e-byvayut-fotoapparaty>
3. <http://mykomp2.ru/2012/07/vyvod-prezentacii-powerpoint-na-pechatj/>
4. Учебник Информатика 7 класс, Н.Д.Угринович, ФГОС