

Информация и информационные процессы

Выполнила: Крохина Анастасия.

Руководитель: Цацин Артем Александрович.

Информация и её свойства

- **Информация** — сведения о чём-либо, независимо от формы их представления.
- Информация содержится в речи людей, текстах книг, колонках цифр и т.д.
- Информация для человека – это содержание сигналов, воспринимаемых человеком непосредственно или с помощью специальных устройств, расширяющее его знания.



Представление информации

- Человек может представить информацию в знаковой письменной или образной форме.



Знаковая письменная информация

- Знаковая письменная, состоящих из различных знаков, среди которых принято выделять:
- Символьную;
- Графическую;
- Табличную.

A periodic table of elements, color-coded by groups. It includes element symbols, atomic numbers, and names in Cyrillic. The table is organized into rows and columns, with a legend on the right side.

Группы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	H																					
2	Li	Be																				
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar														
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr				
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe				
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn				
7	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				

Образная информация

- Изображение



- Звук

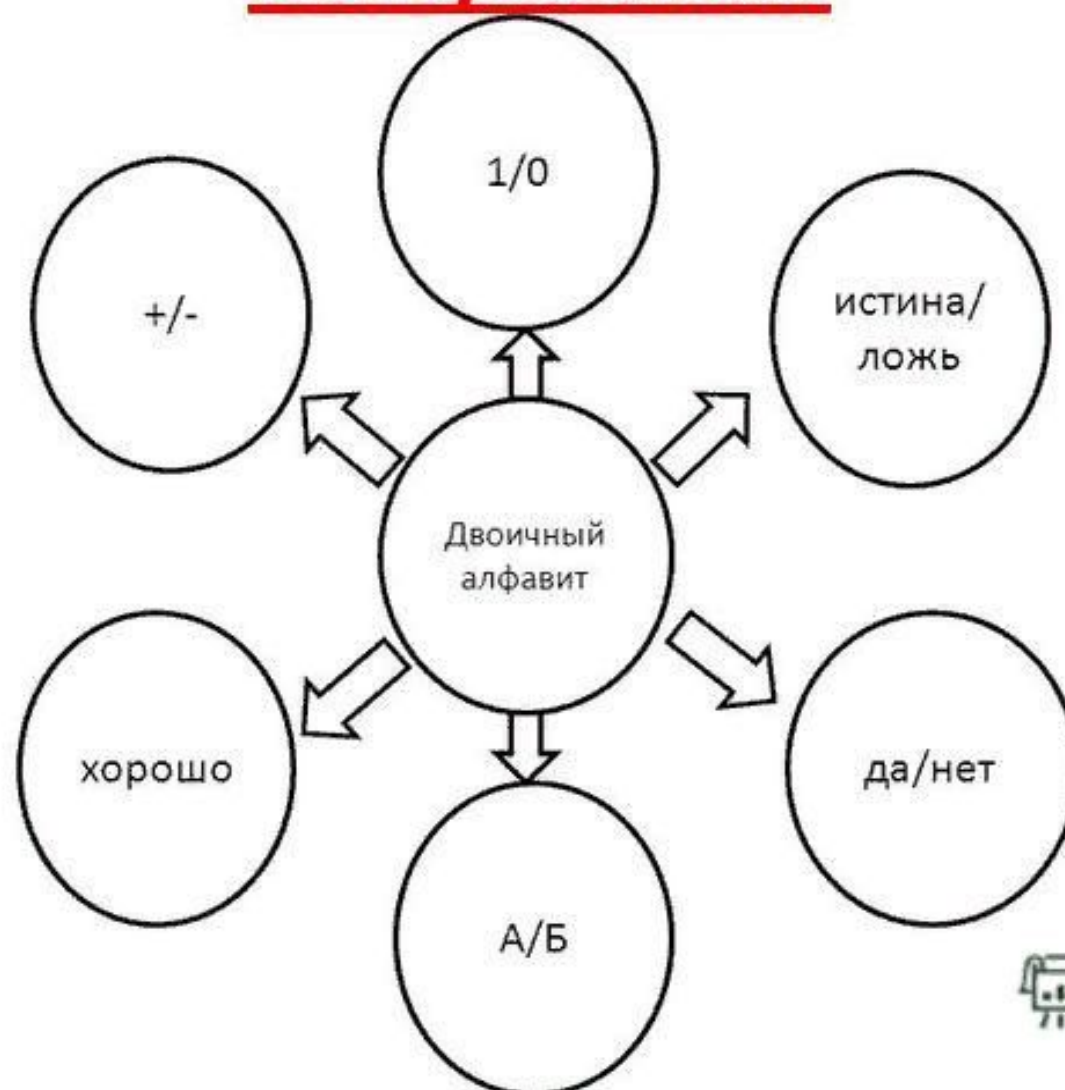


Двоичное кодирование

Для решения своих задач человеку часто приходится преобразовывать имеющуюся информацию из одной формы представления в другую.

- Дискретизация информации – процесс преобразования информации из непрерывной формы представления в другую.
- Алфавит языка – набор отличных друг от друга символов, используемых для представления информации. Мощность алфавита – это количество входящих в него символов.
- Алфавит, содержащий два символа, называется двоичным алфавитом.

Примеры символов двоичного кодирования



Измерение информации

ПРИ АЛФАВИТНОМ ПОДХОДЕ СЧИТАЕТСЯ, ЧТО КАЖДЫЙ СИМВОЛ НЕКОТОРОГО СООБЩЕНИЯ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЁННЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕС – НЕСЁТ ФИКСИРОВАННОЕ КОЛИЧЕСТВО ИНФОРМАЦИИ.

ЗА МИНИМАЛЬНУЮ ЕДИНИЦУ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ПРИНЯТ 1 БИТ.
СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ТАКОВ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕС СИМВОЛА ДВОИЧНОГО АЛФАВИТА.

БАЙТ, КИЛОБАЙТ, МЕГАБАЙТ, ГИГАБАЙТ, ТЕРАБАЙТ – ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

1 КИЛОБАЙТ = 1 КБ = 1024 БАЙТА

1 МЕГАБАЙТ = 1 МБ = 1024 КБ

1 ГИГАБАЙТ = 1 ГБ = 1024 МБ

1 ТЕРАБАЙТ = 1 ТБ = 1024 ГБ

Информационные процессы

Последовательная смена состояний (изменение) в развитии чего-либо называется процессом.

- **Информационные процессы** – это процессы, связанные с изменением информации или действиями с использованием информации.
 - **Основные информационные процессы:** сбор информации, представление информации, обработка информации, хранение информации, передача информации.
- Деятельность человека, связанную с процессами сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации, называют информационной деятельностью.

Всемирная паутина

WWW (World Wide Web) – всемирное хранилище информации

WWW, или Всемирная паутина:

- Представляет собой множество информационных ресурсов, организованных в единое целое;
- Объединяет многочисленные ресурсы, размещённые в компьютерах по всему миру;
- Организована так, что в ней информационные ресурсы представлены не в линейной последовательности, а снабжены ссылками (гиперссылками), явно указывающими возможные переходы, связи между ресурсами.



Логотипы наиболее распространенных браузеров

Перемещаться пользователь по «паутине» помогают специальные программы (Web – браузеры, англ. «browse», «осматривать», «изучать»)

Opera

Mozilla Firefox

Google Chrome

