

Алфавитный подход

1. Понятие алфавитного подхода.

Алфавитный подход - это способ измерения информационного объёма текста, не связанного с его содержанием.

2. Алфавит – это вся совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации.

Комбинации из знаков двоичного алфавита

3. Мощность алфавита – это число символов в нём.

Порядковый номер символа	1	2	3	4
Двухзначный двоичный код	00	01	10	11

Порядковый номер символа	1	2	3	4	5	6	7	8
Трёхзначный двоичный код-	000	001	010	011	100	101	110	111

Вывод формулы

N	2	4	8	16
b	1бит	2бита	3бита	4 бита

$$N=2^b$$

Где N – мощность алфавита,
b – информационный вес символа

Решим задачу: Небольшая книга, подготовленная с помощью компьютера, содержит 150 страниц. На каждой странице – 40 строк, в каждой строке – 60 символов (включая пробелы между словами).

Единицы измерения информации

1 байт = 8 битов

1 килобайт = 1 Кб = 2^{10} байтов = 1024 байта = $1024 * 8$ битов

1 мегабайт = 1Мб = 2^{10} килобайт = 1024 Кб = $1024 * 1024 * 8$ битов

1 гигабайт = 1Гб = 2^{10} мегабайт = 1024 Мб = $1024 * 1024 * 1024 * 8$ битов

Закрепление

Что такое алфавит?

Что такое мощность алфавита?

Как определяется информационный объем текста?

Что такое бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт?

Информационный объем текста, подготовленного с помощью компьютера, равен 3,5 Кб. Сколько символов содержит этот текст?

Два текста содержит одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 32 символа, второй – мощностью 64 символа. Во сколько раз отличаются информационные объемы этих текстов?