

Способы представления чисел в компьютере. Кодировка символов.

Выполнила Гвоздяр Ольга, группа 719а

Формы представления чисел.

- Естественная
- Экспоненциальная

Естественная форма

Характеристики:

фиксированное положение разделителя целой и дробной частей

Недостатки:

Ограниченный диапазон чисел

Экспоненциальная

Характеристики:

Представление чисел в виде мантиссы и порядка:

$$A = m * q^p$$

Где

A- число

m- мантисса

q- основание системы счисления

p- порядок

Кодировка символов.

Определение:

Для обработки текстовой информации каждому символу ставится в соответствие определенное число. Соответствие между набором символов и числами называется **кодировкой символов**.

Код символа.

Каждая строка и каждый столбец имеют четырехразрядные двоичные номера от 0000 до 1111 (или шестнадцатеричные от 0 до F) Код символа составляется из номеров столбца и строки, на пересечении которых он находится.

ASCII

ASCII- American Standard Code System for Informational Interchange-Американский Стандартный Код Обмена Информацией.

Коды 0- 127- знаки препинания, цифры, символы латинского алфавита

Коды 128- 255- национальные алфавиты, символы псевдографики

CP866

В таблице ASCII- отсутствуют символы кириллицы, для этого была создана кодовая таблица CP866.

Символы кириллицы в ней расположены на тех позициях, где в таблице ASCII находятся относительно редко используемые символы национальных алфавитов и греческие буквы. Символам кириллицы соответствуют коды от 128 до 175 и от 224 до 239

ANSI

Новая кодовая таблица, разработанная фирмой Microsoft. Для представления кириллицы на основе этой таблицы была построена кодовая таблица CP12565. Символам кириллицы здесь соответствуют шестнадцатеричные коды от C0 до FF или в десятичной системе от 190 до 255.

Unicode

В этой кодировке в 2 байтах можно записать 65536 различных целых чисел. Включает в себя все существующие алфавиты мира, а также множество математических, химических и музыкальных символов. Данная кодировка используется в программах MS Word и MS Excel.