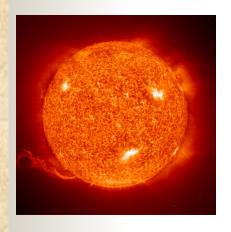
# 

## 

### **Естественные системы**

### Искусственные системы:





Уматериальные Уобщественные Уинформационные





Система счисления - это знаковая система, в которой числа записываются по определённым правилам с помощью символов некоторого алфавита.

#### II тип: НЕПОЗИЦИОННАЯ

В непозиционной системе счисления значение любой цифры не зависит от занимаемой ею позиции.



#### І тип: ПОЗИЦИОННАЯ

В позиционной системе счисления значение любой цифры зависит от её положения в ряду цифр, изображающих это число.

#### а). Единичная система счисления

(10-11тыс. лет до н.э.)

Для записи использовалась цифра:1

Например: 5= 11111

#### б). Древнеегипетская система счисления

Для записи использовались: | - единица; \(\cap-\)-десяток; \(\cap\_\)-сотня

Например: 321=  $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$   $\varsigma$ 

#### в). Римская система счисления

Для записи используются: I, II, ... V,...X

Например: 14=XIV или 30=XXX



# Позиционные системы счисления включают определённое количество цифр, используемых для изображения числа, называемое <u>основанием</u> системы счисления.

- **а).** Десятичная с.сч. (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 основание 10) Например: 237, 372
- **б).** Двоичная с.сч. (0,1 основание 2)
- **в). Восьмеричная с.сч.** (0,1,2,3,4,5,6,7 основание 8)
- г). Шестнадцатеричная с.сч.
- (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,А,В,С,D,Е,F основание 16)



#### Домашнее задание:

- 1. Выучить определения.
- 2. Перевести числа:

A). 
$$95,53_{(10)} \rightarrow ?_{(2)}$$
  $95,53_{(10)} \rightarrow ?_{(8)}$   $95,53_{(10)} \rightarrow ?_{(16)}$ 

**5).** 
$$1101101_{(2)} \rightarrow ?_{(10)}$$
  $1101,101_{(2)} \rightarrow ?_{(10)}$ 

B). 
$$51,212_{(8)} \rightarrow ?_{(10)}$$
  $27,346_{(8)} \rightarrow ?_{(10)}$ 

Γ). 
$$AB,13_{(16)} \rightarrow ?_{(10)}$$
  $20A,A3_{(16)} \rightarrow ?_{(10)}$ 

3. Подготовить сообщение:

Каким образом 2-ое, 8-ое, 16-ое кодирование используется в работе компьютера?

