

practic1

Нагорных.В гр.6872

September 2016

Для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа два, и вычислить

$$10101_2 = 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 21_{10}$$

Для перевода десятичного числа в двоичное его необходимо последовательно делить на два до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный единице. Число в двоичной системе записывается как последовательность последнего результата деления и остатков в обратном порядке

$$\begin{aligned} \frac{21}{2} &= 10 \text{ остаток } 1 \\ \frac{10}{2} &= 5 \text{ остаток } 0 \\ \frac{5}{2} &= 2 \text{ остаток } 1 \\ \frac{2}{2} &= 1 \text{ остаток } 0 \end{aligned}$$