

2.3 整型进制转换

2025年6月24日 17:15

十进制转换为二进制

例: $123 \rightarrow$ 二进制

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 123} \quad 1 \\ 2 \overline{) 61} \quad 1 \\ 2 \overline{) 30} \quad 0 \\ 2 \overline{) 15} \quad 1 \\ 2 \overline{) 7} \quad 1 \\ 2 \overline{) 3} \quad 1 \\ 2 \overline{) 1} \quad 1 \\ \hline 0 \end{array}$$

result

$\rightarrow 1111011$

$$12: 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^0 + 2^1$$

$$64 + 32 + 16 + 8 + 1 + 2 = 123$$

八进制与16进制同理。

二进制转换为十六进制很容易转换

123

$$\begin{array}{ccccccc} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ \hline & 7 & & & & b & & \end{array} \rightarrow 7b$$

说:

1000 是 8.

习题

1、程序运行时，整型是以二进制在内存中存储的，十进制，八进制，十六进制是为了人类使用在设计。

☒ 正确 ☐ 错误

计算机只有 0、1

2、十进制是 0-9，八进制是 0-8，十六进制是 0-9，A-F，请问是否正确

☒ 正确 ☐ 错误

3、整型数 124 对应的十六进制值是 0x7c

☒ 正确 ☐ 错误

因为之前算过 123 为 0x7b，+1 为 0x7c.