

计算机基础知识数制运算 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E5_c98_136287.htm

一、二进制的算术运算 1.运算法则(1)、加法法则 $0+0=0$ $1+1=10$ 进位为1

$1+1=10$ 进位为1 实例 将两个二进制数1011和1010相加 解: 相加过程如下 被加数 1011 加数 1010 进位 1 1

10101(2)、二进制减法法则 $0-0=0$ $1-0=1$ $1-1=0$ $0-1=1$ 有借位，借1当(10)₂ $0-1-1=0$ 有借位 $1-1-1=1$ 有借位

注:(10)₂表示为二进制中的2 实例:从(110000)₂中减去(10111)₂

解释分析: 我们用在某位上方有标记1表示该位被借位。具体过程为从被减数的右边第一位开始减去减数，在本例中，由于0减1而向右数第二位借位，第二位为0不够借转而向右数第三位,以此类推,最后从右数第五位借得1 相减过程如下: 借位 1 1 1 1 1 该1拿到右数第四位上做为(10)₂(联想在十进制中从千位借位拿到百位上做10用),而右数第四位上借得的(10)₂又须借给右数第三位一个1(记住，该位上还剩一个1),以此类推，最后右数第五位上值为0(由于被借位),右数第四位、第三位、第二位均借得1 被减数 1 1 0 0 0 0 减数 1 0 1 1 1

右数第一位借得(10)₂,用(10)减1得1,右数第二位上已借得1，用该1减去减数1则得数的右数第二位为0，同理可得其它各位的值分别为0,0,1(从右往左)。结果 1 1 0 0 1 最后还剩两位，由于右数第五位的数已被借去，则需从高位借1，(高位为1，借位后为0),借位后当(10)₂用，(10)₂减1为1。

因此得结果为(11001)₂ (2)、二进制乘法法则实例:1110 X 0110 $0 \times 0 = 0$ 被乘数 1110 乘数 X 0110 $1 \times 0 = 0$

0 0 0 0 1X1=1 1 110 111 0 0X1=0 0000

积1010100(3)、二进制除法法则实例:(1001110)2

÷ (110) 商1101被除数110

1001110-110-----0111-110-----110-110-----0结果

为:1101 二进制除法与十进制除法类似 100Test 下载频道开通
，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com