# 二进制编码和位运算

1. 二进制编码
   1. 原码
      1. +6(10)=00000000 00000000 00000000 00000110(2)
      2. -6(10)=10000000 00000000 00000000 00000110(2)
   2. 反码
      1. +6(10)=00000000 00000000 00000000 00000110(2)
      2. -6(10)= 11111111 11111111 11111111 11111001 (2)
      3. +0(10)=00000000 00000000 00000000 00000000(2)
      4. -0(10)=111111 11 11111111 11111111 11111111(2)
   3. 补码
      1. 正数补码就是原码
      2. 负数=反码+1
      3. +6(10)=00000000 00000000 00000000 00000110(2)
      4. -6(10)= 11111111 11111111 11111111 11111010 (2)
      5. +0(10)=00000000 00000000 00000000 00000000(2)
      6. -0(10)= 00000000 00000000 00000000 00000000(2)
      7. A[补]-B[补]= A[补]+[-B][补]
2. 位运算
   1. 一元运算：~x=-(x+1)
      1. ~ NOT
   2. 二元运算
      1. & AND
      2. | OR
      3. ^ XOR
      4. <<
      5. >>
3. 位运算应用
   1. 判断奇偶
   2. 交换变量
   3. 平方取中