**第二章作业**

**1.设计器字长为8（含一位符号位），已知以下十进制整数X，分别求[X]原，[x]补。x=+79；x=-56；x=-0；x=-1**

答:(1) x=+79=(01001111)2  (2) x=-56=-(00111000)2

(3) x=-0=-(00000000)2 (4) x=-1=-(00000001)2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [x] | [x]原 | [x]反 | [x]补 |
| +79 | 01001111 | 01001111 | 01001111 |
| -56 | 10111000 | 11000111 | 11001000 |
| -0 | 10000000 | 11111111 | 00000000 |
| -1 | 10000001 | 11111110 | 11111111 |

**2.若采用奇偶校验，下列数据的奇偶校验位分别是什么？1010011；1011011**

1010011的奇校验位是 1 偶校验位是0

1011011的奇校验位是0 偶校验位是1

**3.选择生成多项式G(x)=x3+x+1,将4位有效信息1101编码成7位CRC码**

要传输的信息序列为1101,在末尾添加所给多项式的最高次阶个0,如本题为x^3,则添加3个0,变为：1101000.由多项式G(X)=X3+X+1,得其阶数为1的二进制编码为：1011.1101000对1011进行模二除法,所得到的余数即为校验码,把校验码添加在原数据尾部即为所求的编码,则实际发送的数据序列为1101001.如图所示：  
