**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]反码 | [x]补 |
| +79 | 01001111 | 01001111 | 01001111 |
| -56 | 10111000 | 11000111 | 11001000 |
| -0 | 10000000 | 11111111 | 00000000 |
| -1 | 1000001 | 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

答： 1010011奇校验位：1 偶校验位：0

1011011奇校验位：0 偶校验位：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

答：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.如下：