

计算机组成原理 第二次作业

学号: U202112131 姓名: 邬雪菲

1. 学号后三位 131 二进制表示 0001 0011 0001 $r=5$

位置		值	G1	G2	G3	G4	G5
00001	P1	1	√				
00010	P2	0		√			
00011	D1	0	√	√			
00100	P3	0			√		
00101	D2	0	√		√		
00110	D3	0		√	√		
00111	D4	1	√	√	√		
01000	P4	0				√	
01001	D5	0	√			√	
01010	D6	0		√		√	
01011	D7	1	√	√		√	
01100	D8	1			√	√	
01101	D9	0	√		√	√	
01110	D10	0		√	√	√	
01111	D11	0	√	√	√	√	
10000	P5	1					√
10001	D12	1	√				√

海明校验码 11000110001000001

2. $M(x)=0001$ $G(x)=1101$ $r=3$ $0001000/1101=1+101/1101$

CRC 码 0001101

$x' = 0000$ $y' = 0000101$ $0000101/1101=0+101/1101$

余数 101 不为零, 开始循环纠错, 计算得第一位出错时的余数为 110

执行以下循环

1) 若余数为 110, 代表第一位出错, 第一位取反纠错;

若余数重新变回 011, 则表明纠错完成, 停止循环, 此时 y' 即为正确编码;

2) y' 循环左移 1 位, 同时余数补零后与 $G(x)$ 模 2 除