补充1. 用补码1位乘法计算[*XY*]补=?，其中X=-0.1001，Y=-0.1010，写出计算过程。

解 设，B=X补=11.0111, -B=00.1001，C=Y补=1.0110

采用补码一位乘法的具体过程如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 步数 | 条件 | 操作 | *A* | *C* | *Cn*+1 |
|  | *CnCn*+1 |  | 00.0000 | 1.0110 | 0 |
| 第一步 | 00 | +0 | +00.0000 |  |  |
|  |  |  | 00.0000 |  |  |
|  |  | → | 00.0000 | 01.011 | 0 |
| 第二步 | 10 | -*B* | +00.1001 |  |  |
|  |  |  | 00.1001 |  |  |
|  |  | → | 00.0100 | 101.01 | 1 |
| 第三步 | 11 | +0 | +00.000 |  |  |
|  |  |  | 00.0100 |  |  |
|  |  | → | 00.0010 | 0101.0 | 1 |
| 第四步 | 01 | +*B* | +11.0111 |  |  |
|  |  |  | 11.1001 |  |  |
|  |  | → | 11.1100 | 10101. | 0 |
| 第五步 | 10 |  | +00.1001 |  |  |
|  |  |  | 00.0101 | 1010 |  |

则[*XY*]补=0.01011010

补充2. 用原码不恢复余数除法计算*X*÷*Y*=?，其中X=-0.1001，Y=-0.1101，写出计算过程。

解 设A=|X|=00.1001，B=|Y|=00.1101，则-B=11.0011，

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 步数 | 条件 | 操作 | *A* |  | *C* | *Cn* |
|  |  |  | 00.1001 | *r*0 | 0.0000 |  |
| 第一步 |  | ← | 01.0010 | 2*r*0 |  |  |
|  |  |  | +11.0011 |  |  |  |
|  | *SA*=0 |  | 00.0101 | *r*1 | 0.0001 | *Q*1 |
| 第二步 | *Cn*=1 | ← | 00.1010 | 2*r*1 |  |  |
|  |  | -*B* | +11.0011 |  |  |  |
|  | *SA*=1 |  | 11.1101 | *r*2 | 0.0010 | *Q*2 |
| 第三步 | *Cn*=0 | ← | 11.1010 | 2*r*2 |  |  |
|  |  | +B | +00.1101 |  |  |  |
|  | *SA*=0 |  | 00.0111 | *r*3 | 0.0101 | *Q*3 |
| 第四步 | *Cn*=1 | ← | 00.1110 | 2*r*3 |  |  |
|  |  | -B | +11.0011 |  |  |  |
|  | *SA*=0 |  | 00.0001 |  | 0.1011 | *Q*4 |

则商为0.1011，余数为-0.0001\*2-4