

مداری طراحی کنید که خارج قسمت و باقیمانده تقسیم یک عدد ۳ بیتی بر عدد ۳ را محاسبه و تولید کند.

| $a_2 a_1 a_0$ | q, q_0 | r, r_0 |
|---------------|----------|----------|
| 000 | 00 | 00 |
| 001 | 00 | 01 |
| 010 | 00 | 10 |
| 011 | 01 | 00 |
| 100 | 01 | 01 |
| 101 | 01 | 10 |
| 110 | 10 | 00 |
| 111 | 10 | 01 |

$$q_1 = a_2 a_1$$

| $a_2 \backslash a_1$ | 00 | 01 | 11 | 10 |
|----------------------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

$$q_0 = a_2 \bar{a}_1 + \bar{a}_2 a_1 a_0$$

| $a_2 \backslash a_1 a_0$ | 00 | 01 | 11 | 10 |
|--------------------------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

20

$$r_1 = a_2 \bar{a}_1 a_0 + \bar{a}_2 a_1 \bar{a}_0$$

| $a_2 \backslash a_1 a_0$ | 00 | 01 | 11 | 10 |
|--------------------------|----|----|----|----|
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

$$r_0 = a_2 \bar{a}_1 \bar{a}_0 + \bar{a}_2 \bar{a}_1 a_0 + a_2 a_1 a_0$$