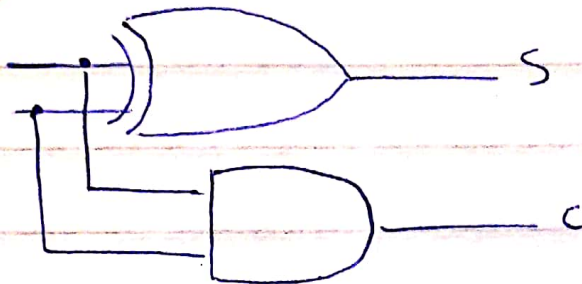


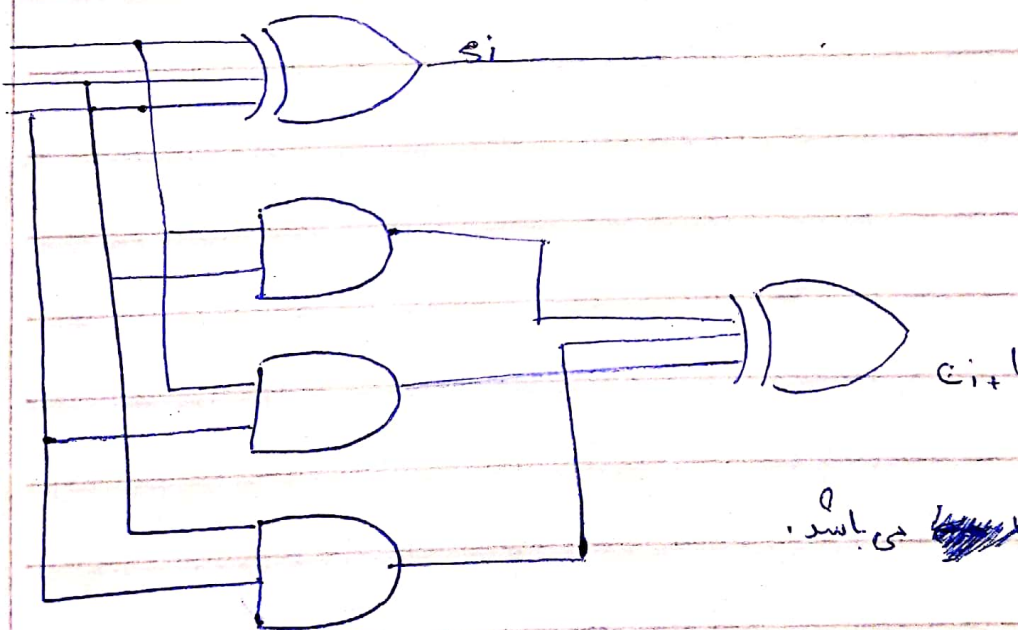
نیم



x	y	C	S
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

این مدار Half adder می باشد که دو ورودی را جمع می کند و دو خروجی دارد. یکی مجموع بدون carry و دیگری مجموع با carry. این مدار برای جمع کردن دو رقم بیتی استفاده می شود. برای جمع کردن دو رقم ۳ بیتی باید از دو مدار Half adder و یک مدار Full adder استفاده کرد.

x_i
 y_i
 c_i



این مدار ۲ سطحی می باشد.

x_i	y_i	c_i	S_i	C_{i+1}
0	0	0	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	1
0	0	1	1	1
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1

$$S_i = x_i \oplus y_i \oplus c_i$$

x_i	y_i	c_i	C_{i+1}
0	0	0	0
0	1	0	0
1	0	0	0
1	1	0	1
0	0	1	1
0	1	1	1
1	0	1	1
1	1	1	1

$$C_{i+1} = x_i y_i + x_i c_i + y_i c_i$$