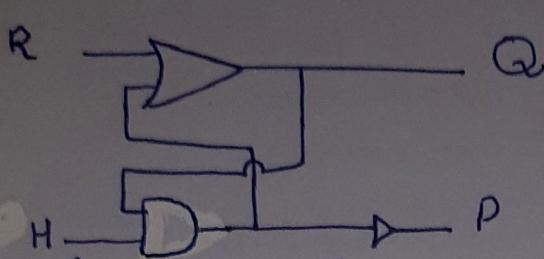


(الف)



$$P^* = \overline{QH}$$

$$Q^* = \overline{P} + R$$

اگر $R=1$ و $H=0$ باشد، این حالت مشکلی ندارد اما اگر ازین حالت به $R=0$ و $H=1$ برویم، خروجی با نوسان می‌کند یا ناسقف می‌شود (مثل حالت $S=R=1$ در SR لچ) پس این حالت غیر مجاز است.

✓ هرگاه در دورهای مساله تعیین کننده باشند (مستد R و H) بعد از این دورها هر زمان عوض شوند، مدار ممکن است شروع کند به نوسان و بنابراین باید ازین حالت پرهیز کرد. در این مساله تیر این اتفاق ممکن است بیفتد پس $R=1$ و $H=0$ حالت غیر مجاز است.

R	H	Q	P	Q*	P*
0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	1
0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	0	0
1	0	0	0	Not allowed	
1	0	0	1		
1	0	1	0		
1	0	1	1		
1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	0

آزمایشی که انجام شده است
خروجی and غیر تثبیت شده
دارد و یا غیر تثبیت شده R خروجی
 Q را به غیر تثبیت می‌کند و به حالت
قبله برمی‌گردد (reset)

همان حالت قبله را نگه می‌دارد
(Hold) اگر مستد $R=0$
و H نوسان داشته باشد.

اگر $Q=1$ و $P=1$
تثبیت می‌شود اما مجاز نیست

به دلیل مساله ۴ سفر اول
به $Q=1$ تثبیت می‌شود
مثل حالت set است.

معادلات مستقیم را طبق شکل، جدول درستی یا جدول کارزن بدست می آوریم.

$$P^* = Q' + H' + (\overline{Q}H)$$

$$Q^* = R + P' + (\overline{R}'P)$$

✓ در صورت استفاده از جدول کارزن حالات غیر مجاز don't care در نظر گرفته می شود.

ب) ریگرام حالت:

بدان

حالات غیر مجاز رسم نشده است. در واقع

نی دانیم اگر حالت غیر مجاز اتفاق بیفتد بعد از استیج

ا. و P و Q به کدام استیج میرویم.

با توجه به تأثیرات ها به یکی از حالات

میلی میرویم. (استیج ریگرام SR لچ در اسلایدها مطالعه شود)

جدول کارزن:

RH	H			
	0	1	0	1
Q	0	0	0	0
P	1	0	0	1
Q	1	1	1	1
	X	X	X	X

$$Q^* = Q + PR\bar{H} + P\bar{R}'H'$$

RH	H			
	0	1	0	1
Q	1	1	1	1
P	1	1	0	0
Q	0	0	0	0
	X	X	X	X

$$P^* = P' + Q'R'$$