

CS	00	01	10	11	Z
A	(A)	F	C	-	0
B	A	(B)	-	H	1
C	G	-	(C)	D	0
D	-	F	-	(D)	1
E	G	-	(E)	D	1
F	-	(F)	-	K	0
G	(G)	B	J	-	0
H	-	L	E	(H)	1
J	G	-	(J)	-	0
K	-	B	E	(K)	1
L	A	(L)	-	K	1

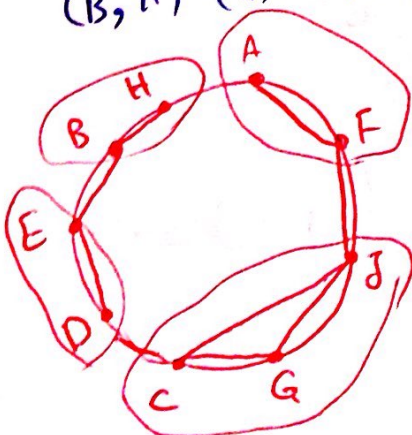
لکه B معادلند.  
K و H معادلند.

\* state های پتانسیل این را دارند که معادل باشند که خروجی یک آن داشته باشند و لکه های آن ها در یک مکان باشند. پس داریم:

$$P_1 = (AG)(\check{B}L)(C)(D)(E)(F)(H)(K)(J)$$

↪ (A)(G)

⇐ پس از رسم جدول استاندارد: (B, H) (A, F) (C, J) (C, J) (J, G) (D, E)

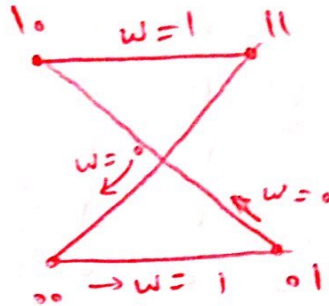


					Z
A	(A)	(A)	C	B	0
B	A	(B)	D	B	1
C	(C)	B	(C)	D	0
D	C	A	(D)	(D)	1

انتخاب حالت :

قبلاً دیدیم که انتخاب حالتها باید به گونه ای باشد که تغییر از یک حالت باید به حالت باید دیگر تنها بر حسب تغییر یک بیت شود. زیرا تغییر هر زمان دو بیت با توجه به تاخیر فیکال مدارها تقریباً نا ممکن است.

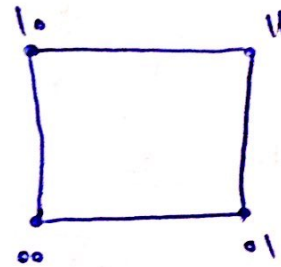
۵	۰	۱	۲
۰۰	۰۰	۰۱	۰
۰۱	۱۰	۰۱	۱
۱۰	۱۰	۱۱	۱
۱۱	۰۰	۱۱	۰



فشار نقطه می تغییر  
بیش از این است

تغییر جدول  $\Rightarrow$

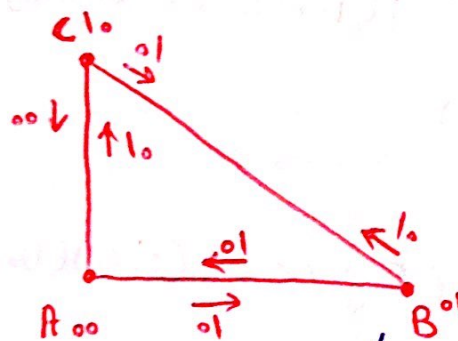
	۰۰	۰۱	۱۰	۱۱
۰۰	۰۰	۰۱	۱۰	۱۱
۰۱	۰۱	۱۱	۱۰	۱۱
۱۰	۱۰	۱۱	۱۱	۱۱
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱



عدم وجود قطر  
تغییر یک بیت  
می کند

مسئله : flow-table زیر را در نظر بگیرید

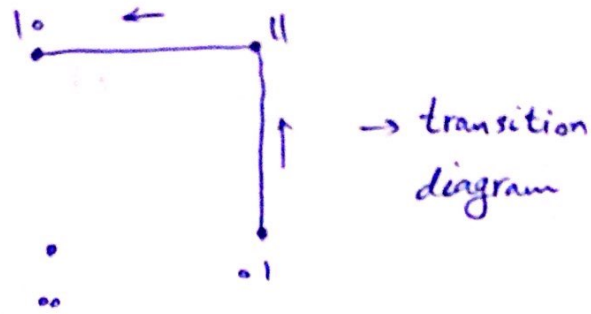
	۰۰	۰۱	۱۱	۱۰
A	(A)	B	C	-
B	A	(B)	C	(B)
C	A	B	(C)	(C)



حرکت قطری  $\Leftarrow$  نامطلوب

$\Leftarrow$  ایده ی حل : اضافه کردن رأس جدید برای جلوگیری از ایجاد قطر

	00	01	10	11	
00	00	01	10	-	00
01	00	01	10	01	01
10	00	01	10	10	10
11	-	01	10	-	dd



glitch باید چک شود.

01 → dd → 10

10 → dd → 01

← روش سیستماتیک برای جلوگیری از ای‌ار race برای:

← در حالت کلی یک FSM با state n ← یک مکعب n بعدی n می‌دهیم.  
که فاصله‌ی کمینگ هر دو راس مجاور باید یک باشد.

$$(0110) - (0101) = \text{hamming distance} = 2$$

$1 + 1 + 0 + 0 = 2$

transition diagram : شبه‌دیگرام انتاب حالت با این تفاوت که جهت انتقال در دایره‌های متناظر در آن اکتفا ندارد و صرفاً وجود یا عدم وجود مهم است.

مراحل کشیدن transition-diagram :

1) از جدول flow-table شروع کرده به هر حالت پایدار شماره‌ای نسبت می‌دهیم. حتی اگر در یک لحظه چند حالت پایدار به ازای ورودی‌های مختلف باشد به آن‌ها شماره‌های متفاوتی می‌دهیم.



② در حالتون (یک ورودی خاص) نمدی حالتی که تمام حالت پایداری آن لئون هستند (حالت های ناپایدار) شماره ی حالت پایداری متناظر با آن را می گیرند.

۱-۲ - اگر حالت ناپایداری دیدیم که تمام آن در آن لئون حالت پایداری نبود، باید شماره ی حالت پایداری را به آن نسبت می دهیم.

③ شرط  $table - \#$  را با یک راس میانی می دهیم.

④ دور اس زف و زف در نظر بگیرد اگر اس زف دارای شماره یک آن در یک لئون هستند. آنها را توسط یک edge به هم متصل می کنیم.

④-۱ اگر زف و زف هر دو در لئون مذکور ناپایدارند با رنگ آبی شماره مشترک آنها را روی edge نشان می دهیم.

④-۲ اگر یکی از زف و زف در آن لئون پایداری دارند با رنگ مشکی شماره ی مشترک آن ها را روی edge نشان می دهیم.