

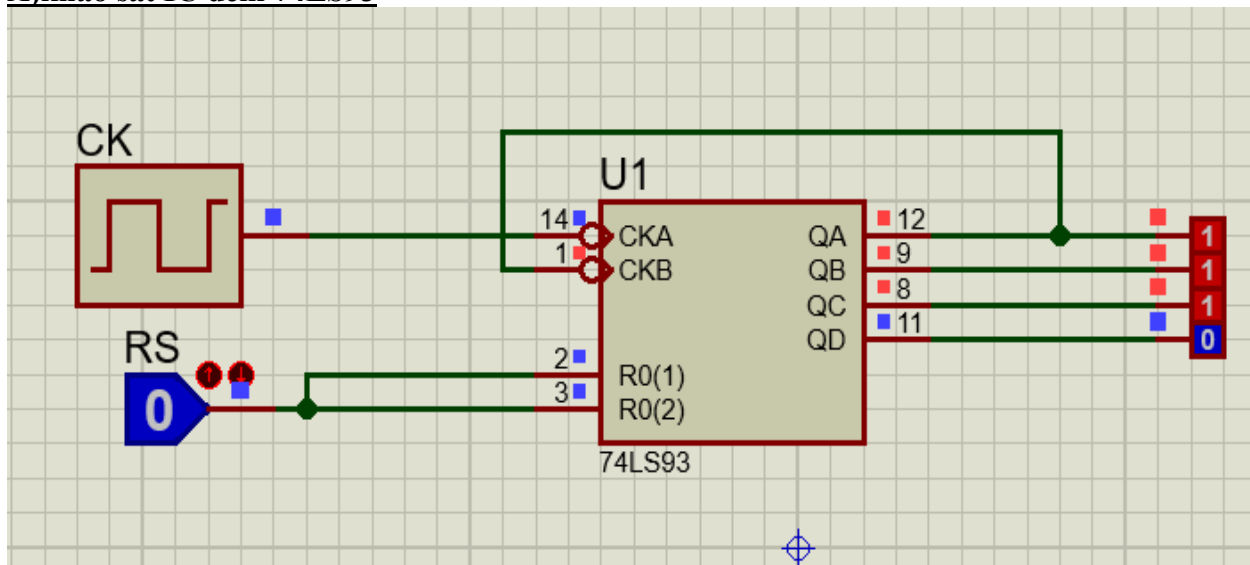
NGUYỄN TIẾN NHẬT
MSSV:1613133

THỰC HÀNH MẠCH ĐIỆN TỬ & KỸ THUẬT SỐ BÀI THỰC HÀNH SỐ 5

BÀI 6: MẠCH ĐẾM VÀ THANH GHI DỊCH

1) Khảo sát mạch đếm

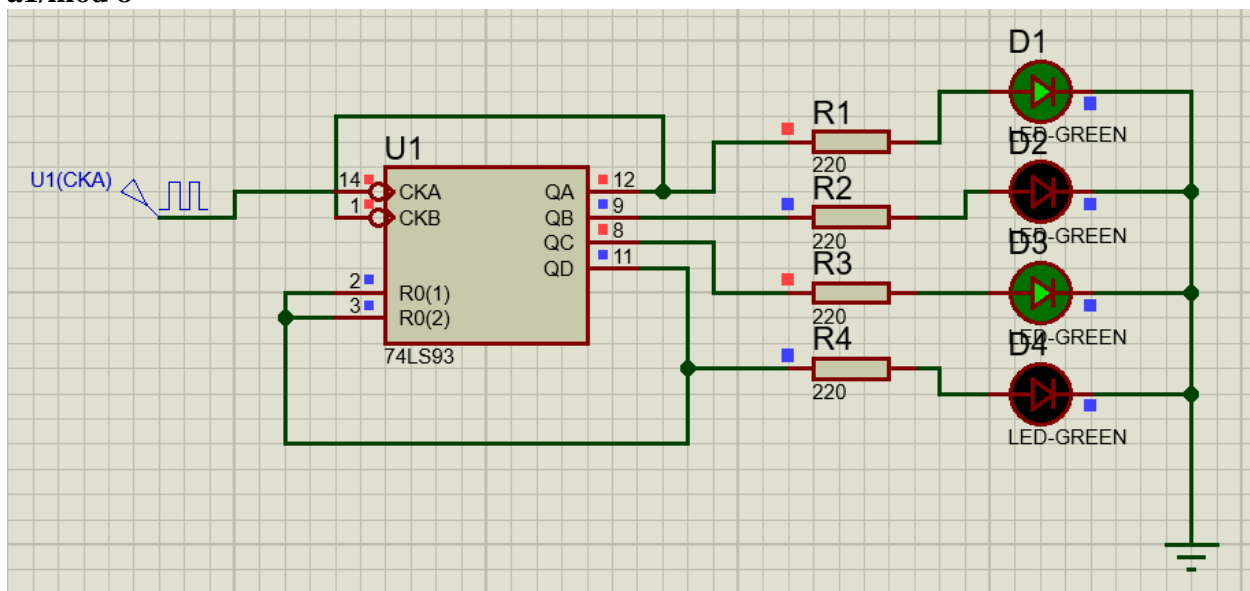
A) khảo sát IC đếm 74LS93



Mạch khảo sát vi mạch đếm 74LS93

a) Đếm mod 2^n

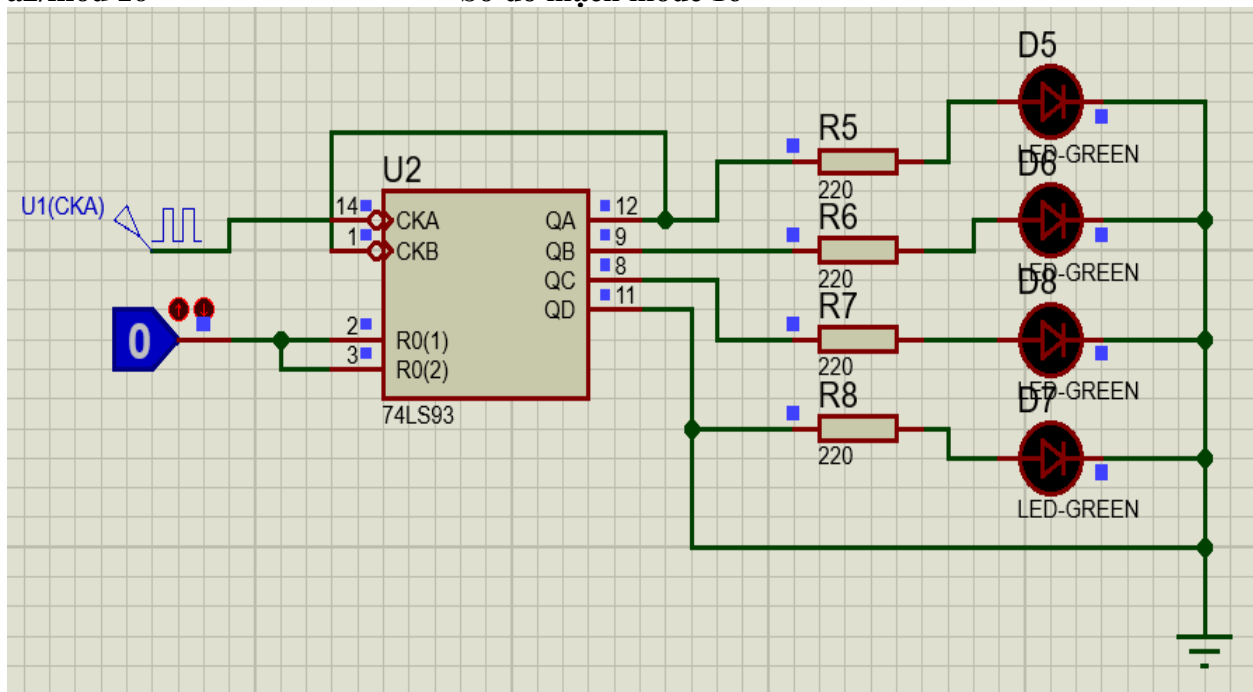
a1/mod 8



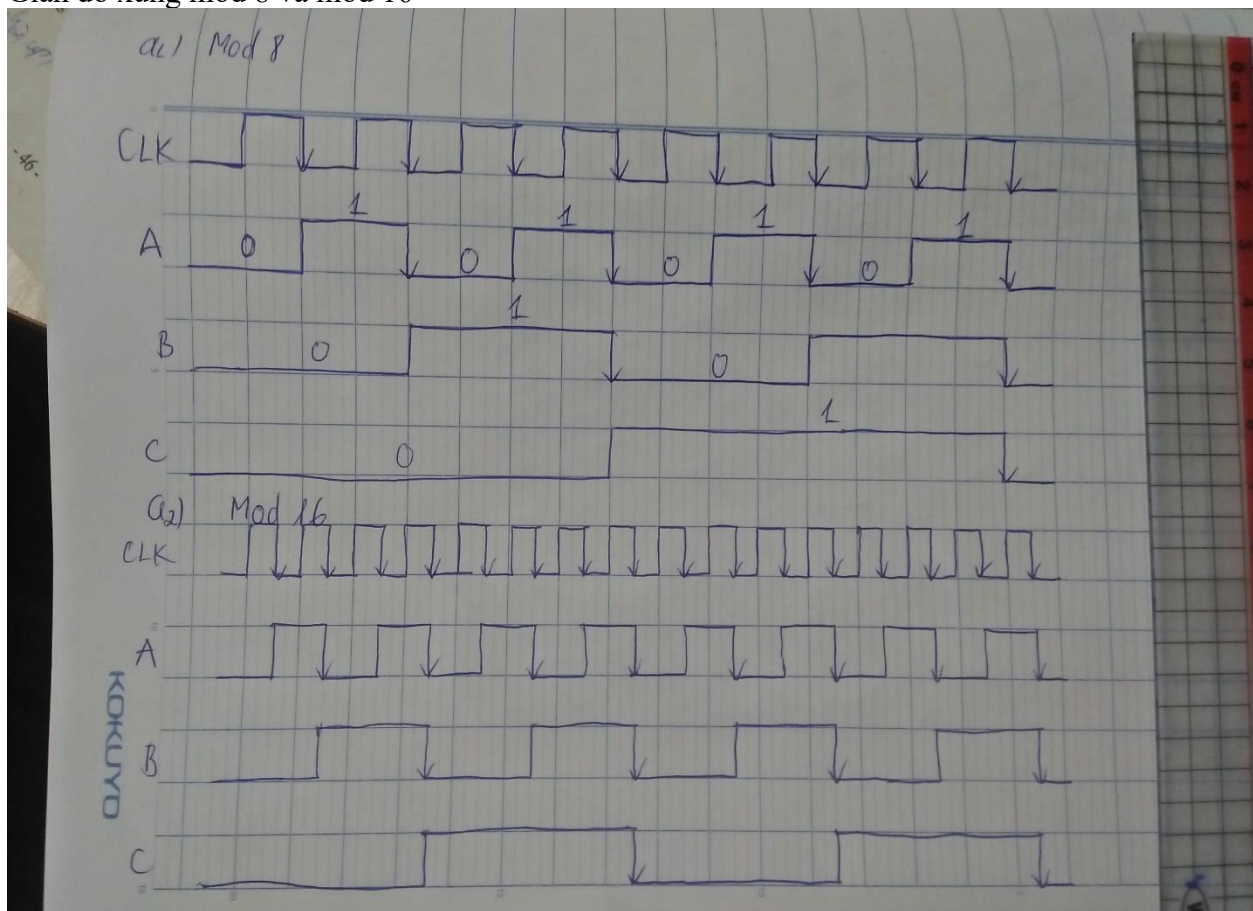
Sơ đồ mạch mod 8

a2/mod 16

Sơ đồ mạch mode 16

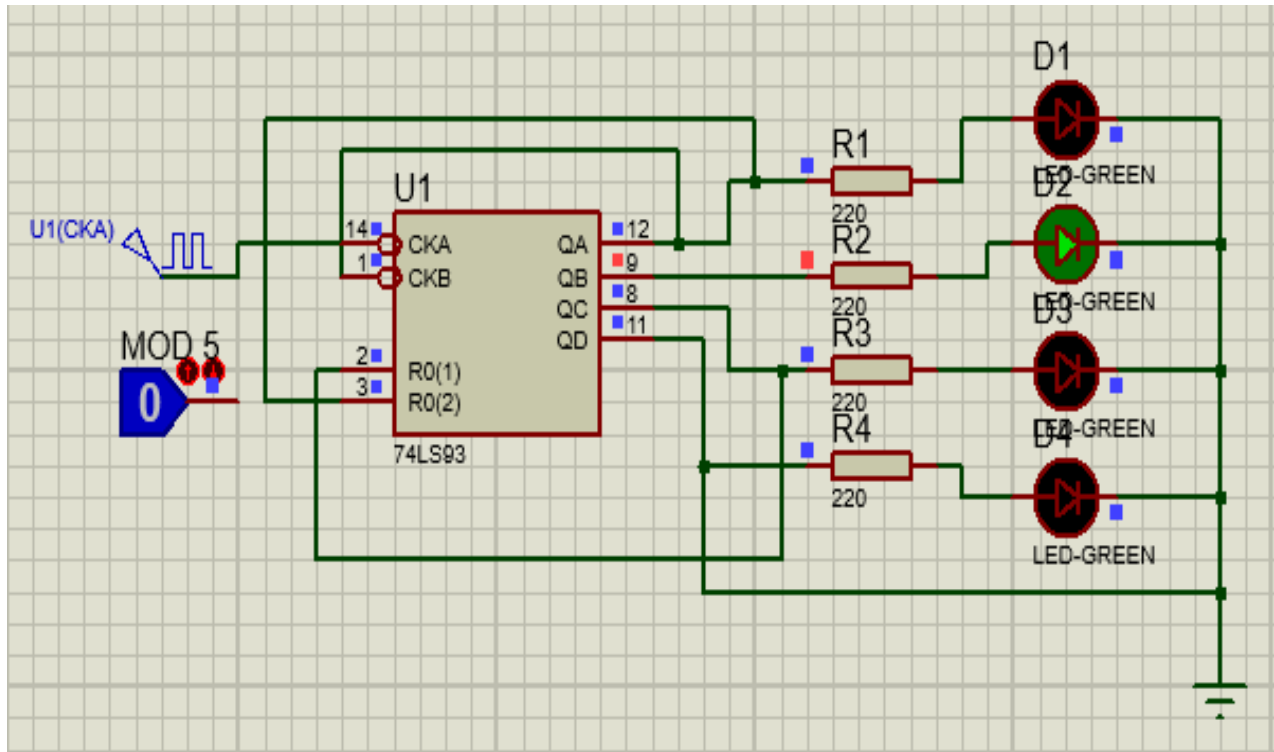


Giải đồ xung mod 8 và mod 16

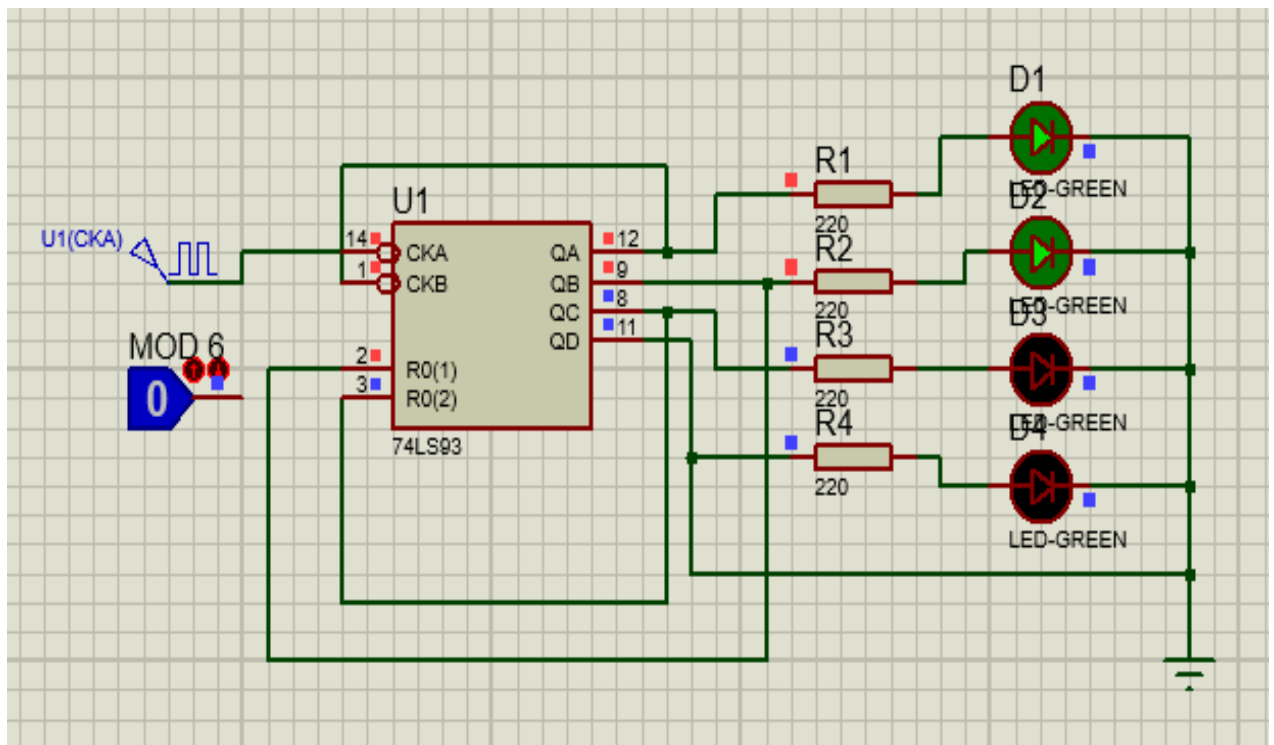


b) Mod M bất kỳ

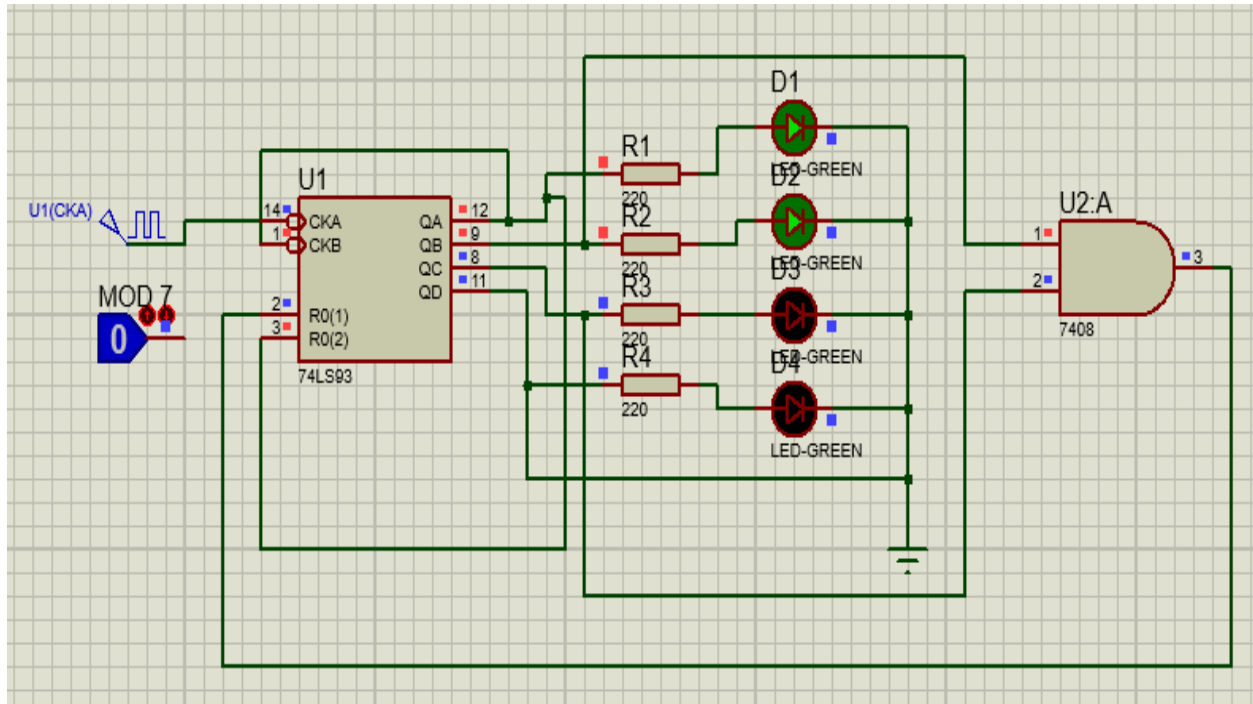
➤ Mod 5:



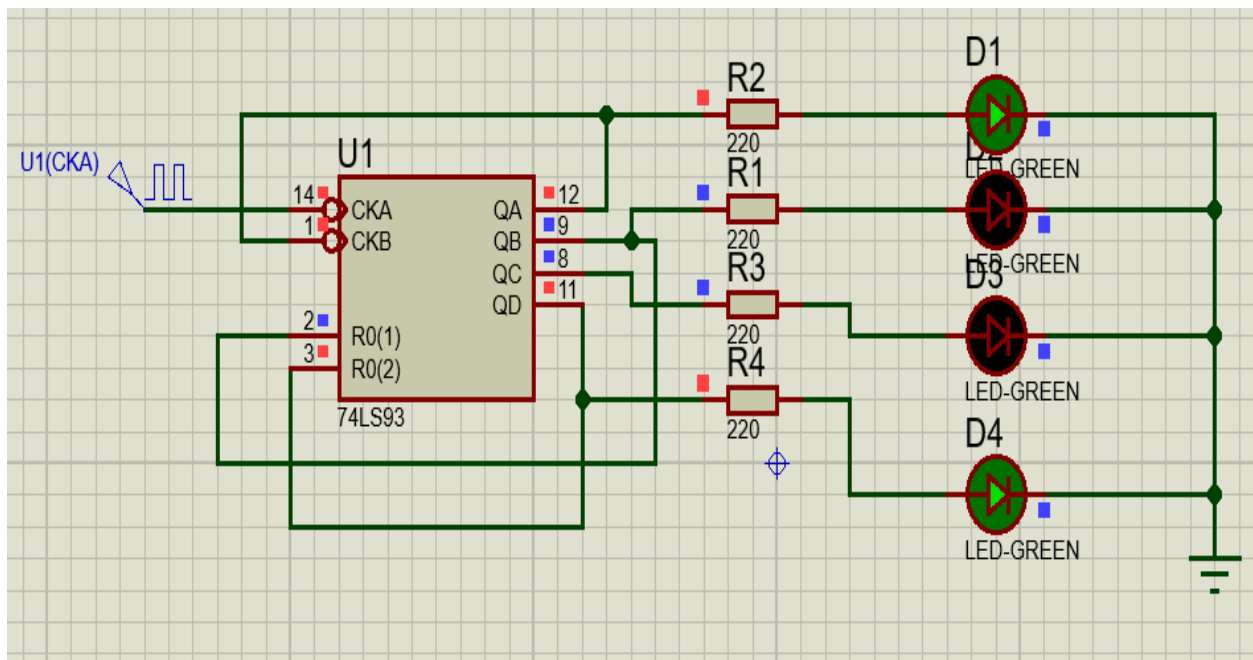
➤ Mod 6



➤ Mode 7

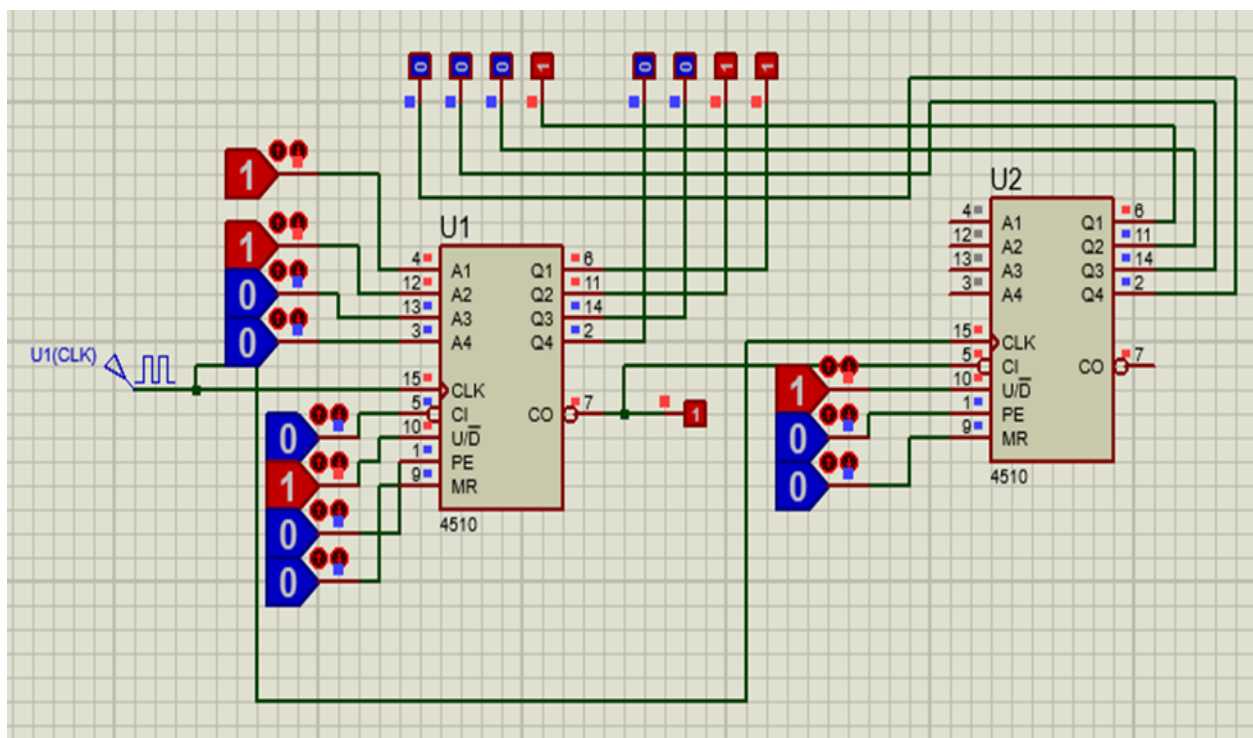
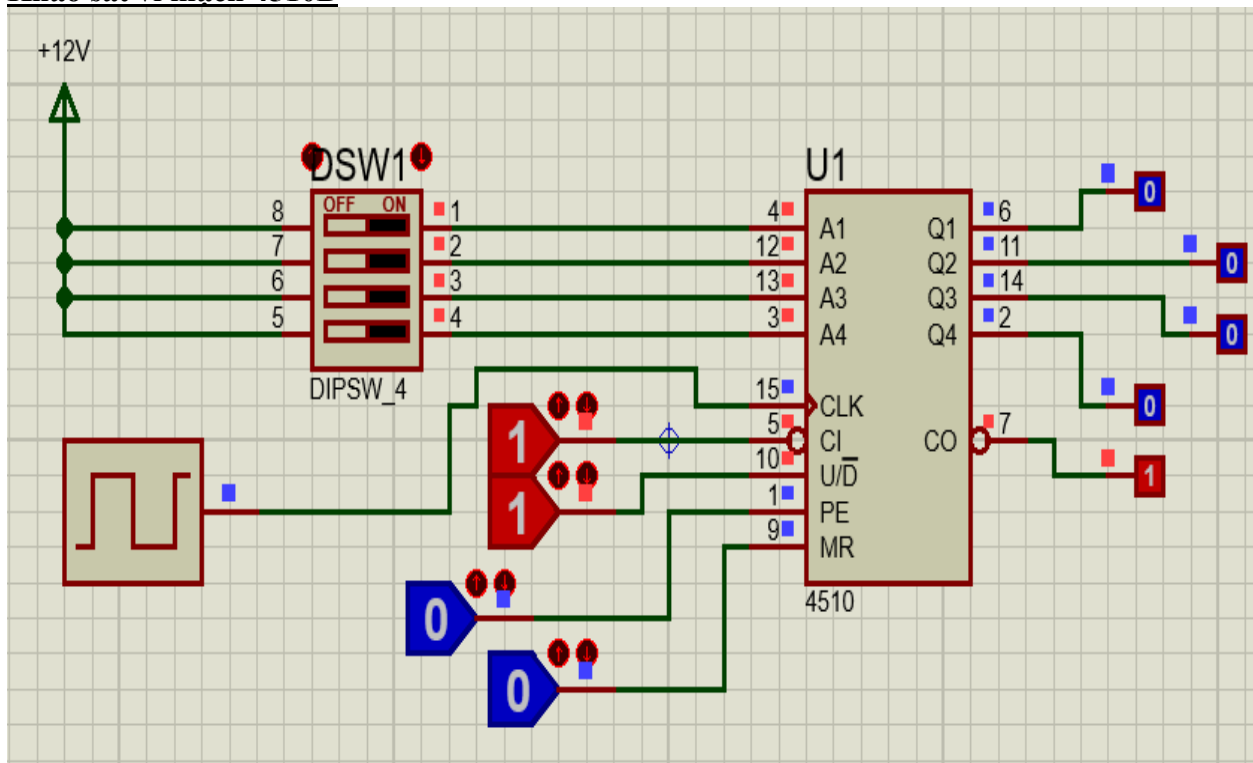


➤ Mod 10



B)Khảo sát IC đếm CMOS 4510B

Khảo sát vi mạch 4510B



Bảng hoạt động của IC 1510B					
CE	U/D	PE	RS	Chức năng	
1	X	0	0	Dừng lại trạng thái hiện tại	
0	1	0	0	chuyển chế độ đếm lên như phân 0 → 9	
0	0	0	0	chuyển chế độ đếm xuống như phân 9 → 0	
X	X	1	0	Nạp dữ liệu từ ngõ vào	
X	X	X	1	Reset	

* cho mạch đếm ở hai mode: Up và Down. Trạng thái ngõ ra \overline{CO} thay đổi như thế nào trong quá trình đếm?

→ Cứ mỗi khi hoàn thành một vòng đếm, \overline{CO} sẽ thay đổi để tạo một xung cạnh lên.

* Cho biết ứng dụng của hai ngõ \overline{CI} (carry-In) và \overline{CO} (carry-Out).

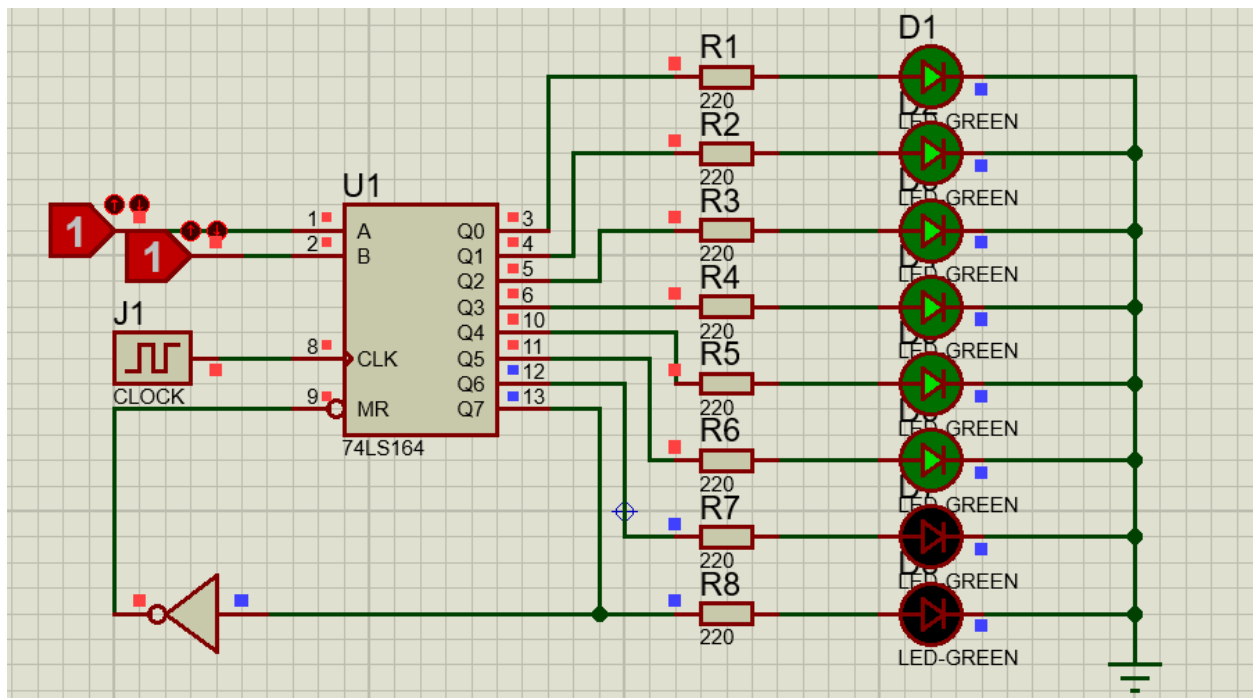
- Ngõ \overline{CI} có tác dụng dừng lại vòng đếm để cho ta xem trạng thái khi đó, \overline{CO} để đếm số vòng hoặc tạo mối liên hệ cho việc liên kết với các IC đếm khác (tạo xung cạnh lên cho Clock).

2) Khảo sát thanh ghi dịch

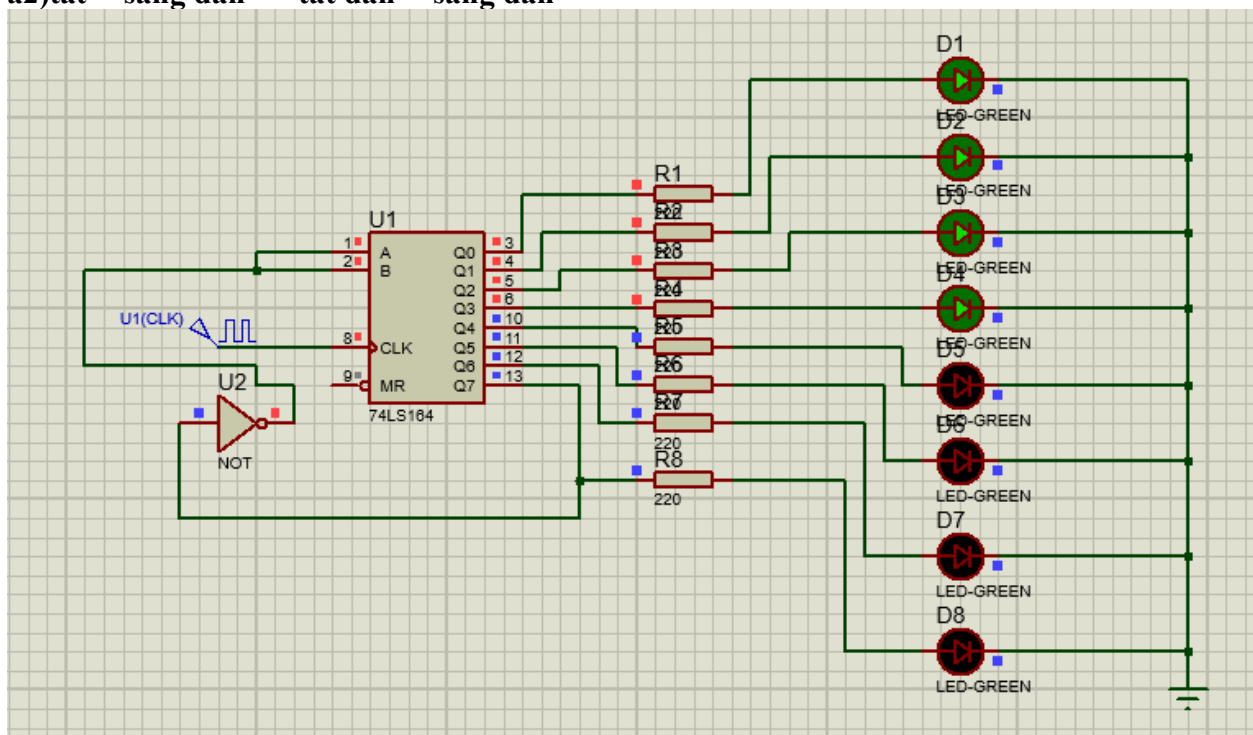
A) Khảo sát thanh ghi dịch 8 bit 74LS164

a) Thực hiện mạch nối (vẽ sơ đồ) cho kết quả

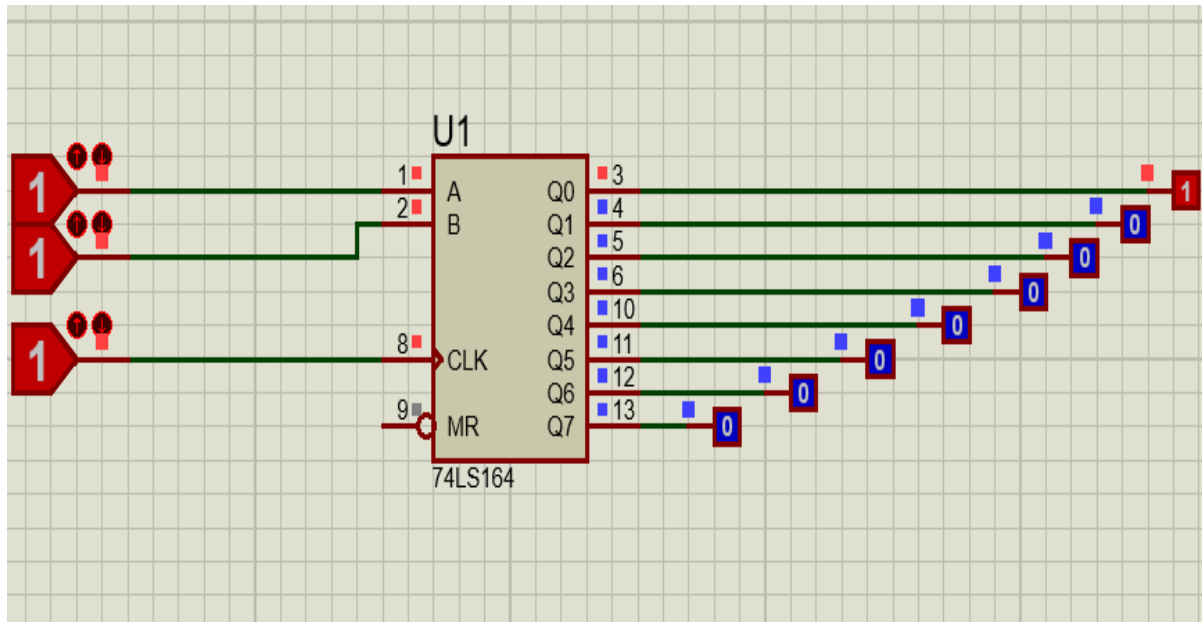
a1) tắt → sáng dần → tắt → sáng dần



a2)tắt-> sáng dần -> tắt dần ->sáng dần



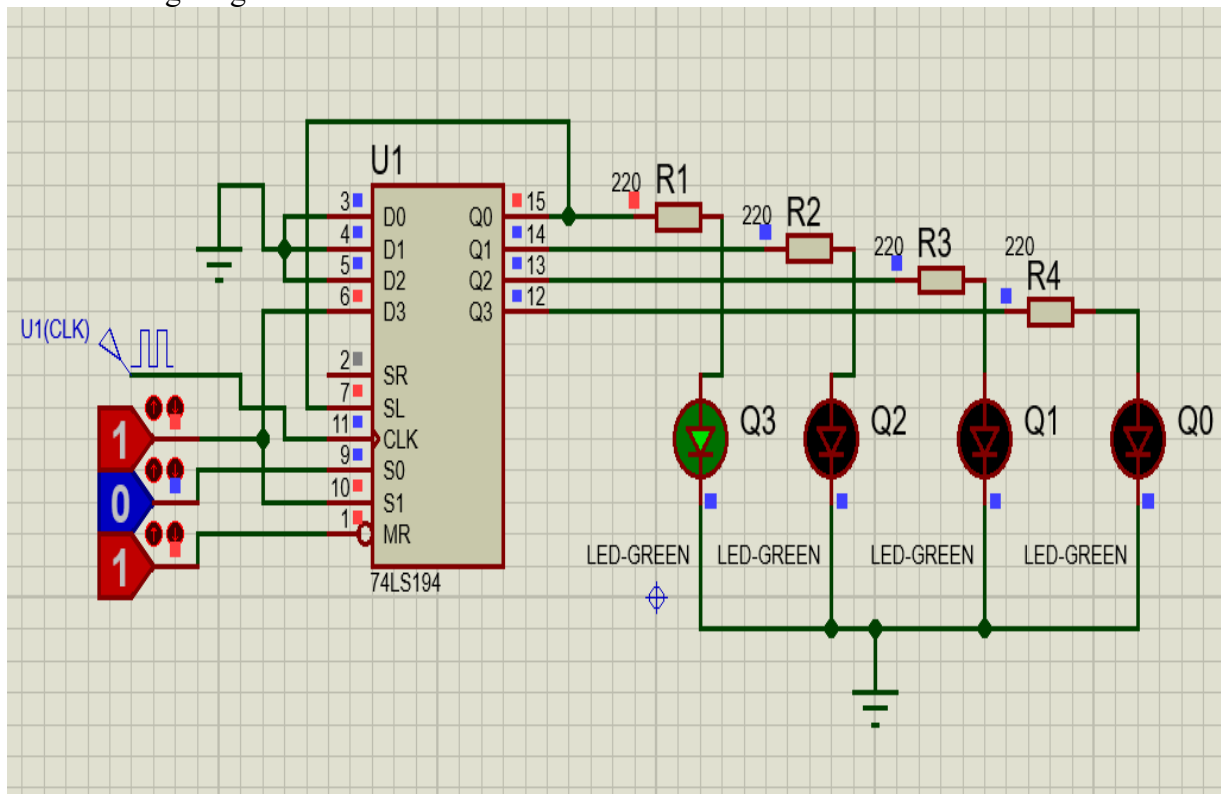
b) vì mạch 74LS164 được ứng dụng để chuyển đổi data nối tiếp sang data song song
 -Tương tự như mạch trên, ta bỏ cổng NOT hồi tiếp, thay xung clock bằng một logic state để khảo sát từ từ, ta sẽ được bộ chuyển đổi data nối tiếp sang data song song.

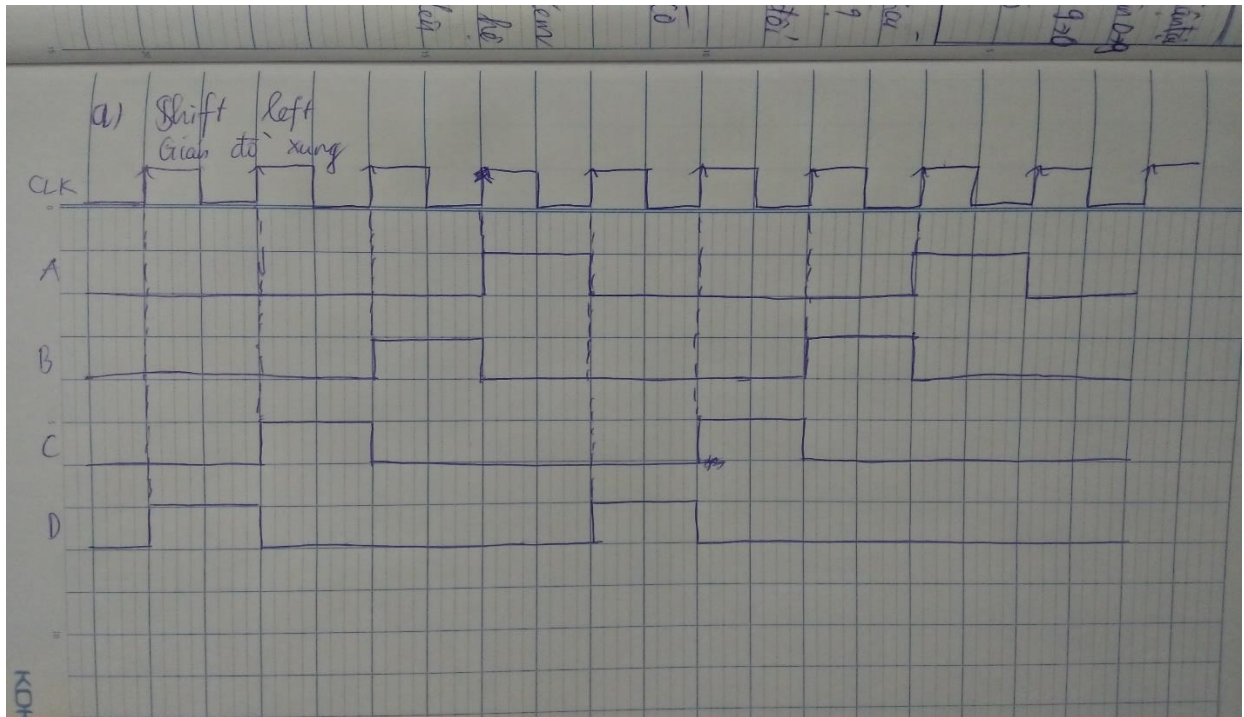


B) khảo sát thanh ghi dịch 4 bit 74LS194

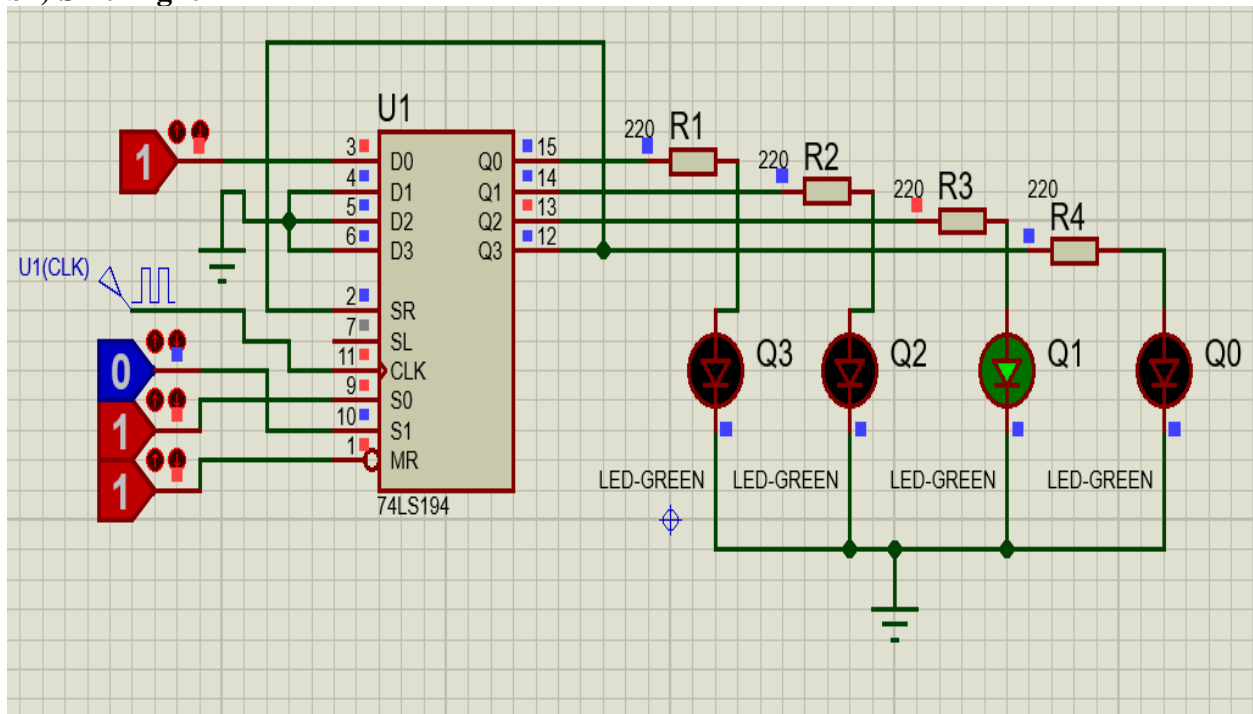
b1) shift left

Giản đồ xung ở ngõ ra theo CK





b2) Shift right



Giản đồ xung của ngõ ra theo CK

