

## BÀI THỰC HÀNH SỐ 2

### MẠCH GIẢI MÃ KÉO LED 7 ĐOẠN

### MẠCH ĐẾM – THANH GHI DỊCH

#### I/ Mục đích, yêu cầu:

Trong phần thực hành này, chúng ta sẽ sử dụng các flip flop để thiết kế các mạch đếm hỗn hợp.

- Giúp sinh viên hiểu được hoạt động của các vi mạch chốt, giải mã kéo led 7 đoạn.

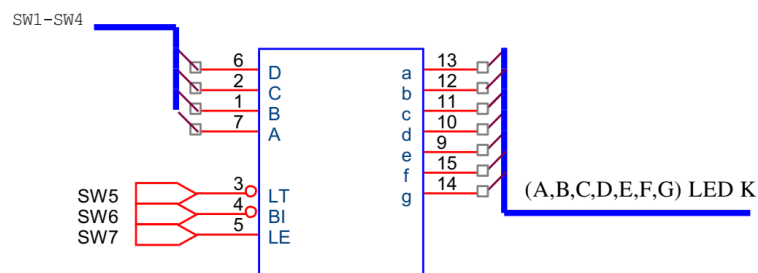
#### II/ PHẦN THỰC HÀNH:

##### 1. Thiết kế vi mạch chốt, giải mã led 7 đoạn Cathode chung:

Các chân ngõ ra a, b, c, d, e, f, g của mạch đưa đến A, B, C, D, E, F, G tại LED K trên khối 7 SEGMENT DISPLAY.

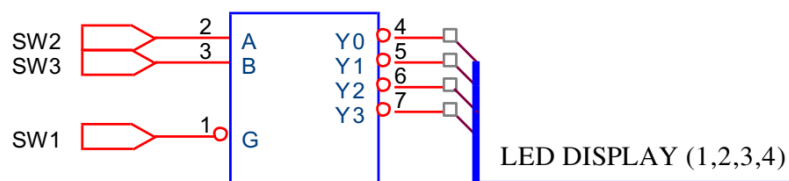
- Các chân dữ liệu D, C, B, A thay đổi mức logic (0000 đến 1001)

- Lập bảng hoạt động của mạch giải mã led 7 đoạn Cathode chung.



Input				Output							Display
Ngõ dữ liệu				a	B	c	d	e	f	g	
0	0	0	0								
0	0	0	1								
0	0	1	0								
0	0	1	1								
0	1	0	0								
0	1	0	1								
0	1	1	0								
0	1	1	1								
1	0	0	0								
1	0	0	1								

##### 2. Thiết kế mạch giải mã 2 sang 4 đường ngõ ra tích cực mức thấp:



- Bốn ngõ ra Y0 – Y3 đưa đến bốn Led display (Led 1-4).

- Ngõ dữ liệu vào A, B và ngõ điều khiển G đưa đến 3 công tắc Switch.

- Thay đổi trạng thái ngõ vào để lập bảng trạng thái của mạch.

Input			Output			
ĐK	Data					
G	B	A	Y0	Y1	Y2	Y3
0	0	0				
0	0	1				
0	1	0				
0	1	1				
1	X	X				

**3. Thiết kế mạch thực hiện đếm 00 - 99 hiển thị trên 2 led 7 đoạn:**