

BÀI 7: THÍ NGHIỆM MẠCH BIẾN ĐỔI SỐ – TƯƠNG TỰ (DAC – Digital Analoge Converter)

I) Mục đích yêu cầu:

1. Mục đích:

Khảo sát hoạt động của bộ DAC 8 bit

2. Yêu cầu :

- Trình bày được chức năng của các chân
- Tính được số trạng thái ngõ vào, công thức tính điện áp ra.
- Tính được điện áp ngõ ra khi cho trạng thái ngõ vào

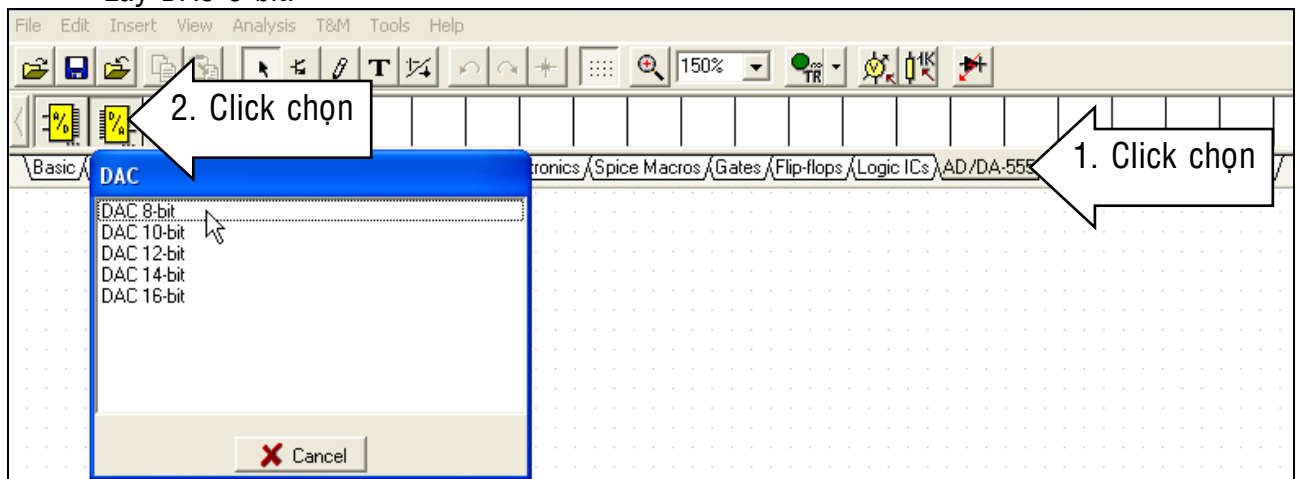
II) Dụng cụ thiết bị thực tập:

- Phần mềm TINA

III) Các bước tiến hành :

1. Vẽ mạch thí nghiệm DAC 8 bit :

Lấy DAC 8 bit:



Các chân của DAC 8 bit như sau :

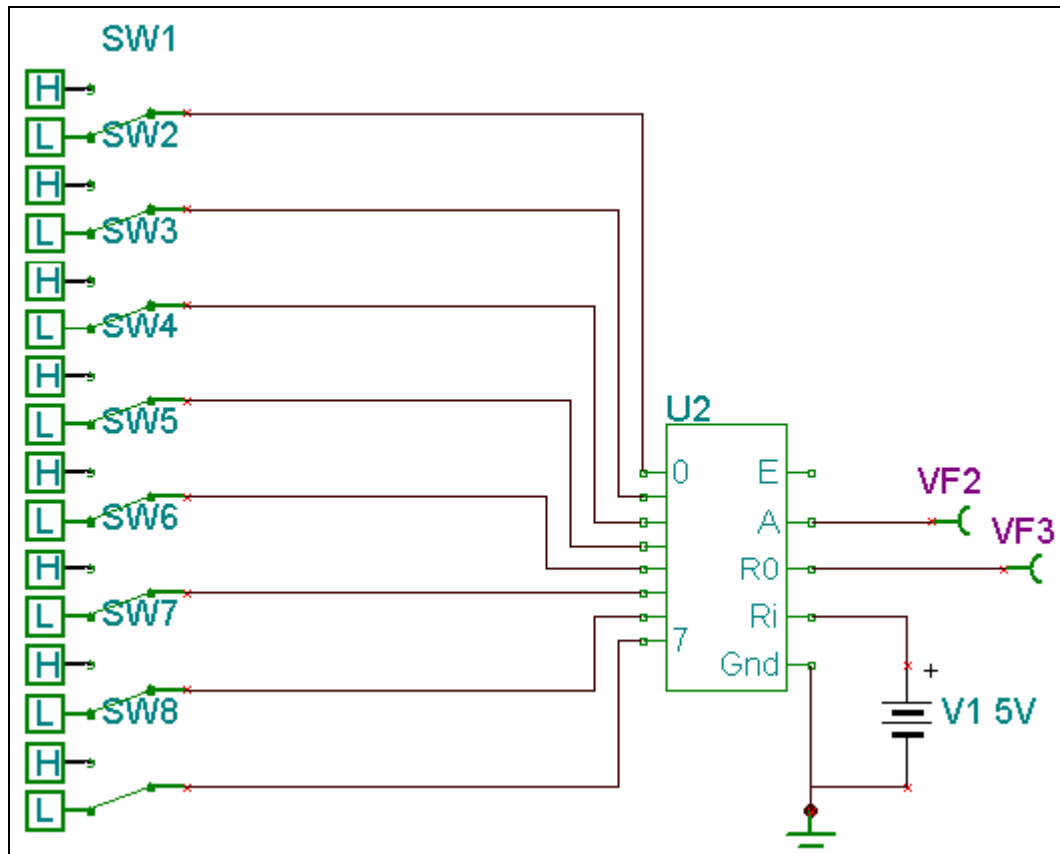
0 đến 7 : 8 bit ngõ vào số (Digital)

E : cho phép ngõ vào (input Enable) (phải sử dụng khi dùng IC thật)

Ri : Ngõ vào Điện áp tham chiếu (Reference Voltage) (khi ngõ vào là 11111111_2 thì điện áp ngõ ra sẽ bằng điện áp tham chiếu.

Ro : Điện áp tham chiếu ngõ ra (internal reference voltage (Ro))

A : Điện áp tương tự ngõ ra (Analoge Output)



Điều chỉnh nguồn cung cấp là 5V. Bật các switch Sw1 đến SW8 xuống mức 0. Chọn chế độ mô phỏng là DC sau đó nhấn nút mô phỏng.

Bật các công tắc SW8...SW1 theo bảng trạng thái, quan sát và ghi lại điện áp ngõ ra A vào bảng

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
00000000	0	
00000001	1	
00000010		
00000011		
00000100		
00000101		
00000110		
00000111		
00001000		
00001001		
00001010		
00001011		
00001100		
00001101		
00001110		
00001111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
00010000		
00010001		
00010010		
00010011		
00010100		
00010101		
00010110		
00010111		
00011000		
00011001		
00011010		
00011011		
00011100		
00011101		
00011110		
00011111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
00100000		
00100001		
00100010		
00100011		
00100100		
00100101		
00100110		
00100111		
00101000		
00101001		
00101010		
00101011		
00101100		
00101101		
00101110		
00101111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
00110000	0	
00110001	1	
00110010		
00110011		
00110100		
00110101		
00110110		
00110111		
00111000		
00111001		
00111010		
00111011		
00111100		
00111101		
00111110		
00111111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
01000000		
01000001		
01000010		
01000011		
01000100		
01000101		
01000110		
01000111		
01001000		
01001001		
01001010		
01001011		
01001100		
01001101		
01001110		
01001111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
01010000		
01010001		
01010010		
01010011		
01010100		
01010101		
01010110		
01010111		
01011000		
01011001		
01011010		
01011011		
01011100		
01011101		
01011110		
01011111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
01100000	0	
01100001	1	
01100010		
01100011		
01100100		
01100101		
01100110		
01100111		
01101000		
01101001		
01101010		
01101011		
01101100		
01101101		
01101110		
01101111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
01110000		
01110001		
01110010		
01110011		
01110100		
01110101		
01110110		
01110111		
01111000		
01111001		
01111010		
01111011		
01111100		
01111101		
01111110		
01111111		

SW8..SW1	HỆ 10	V _A (Volt)
11110000		
11110001		
11110010		
11110011		
11110100		
11110101		
11110110		
11110111		
11111000		
11111001		
11111010		
11111011		
11111100		
11111101		
11111110		
11111111		