

# THỰC HÀNH NHẬP MÔN MẠCH SỐ - LỚP PH002.N14

## BÀI THỰC HÀNH 4: MẠCH TỔ HỢP MỨC MSI

Giảng viên hướng dẫn	Đỗ Trí Nhựt		ĐIỂM
Sinh viên thực hiện 1	Lại Quan Thiên	22521385	
Sinh viên thực hiện 2			

### 1. Mục tiêu

- Làm quen một số mạch tổ hợp mức MSI thông dụng
- Ghép nối các mạch MSI có sẵn để thực hiện mạch số có chức năng mong muốn

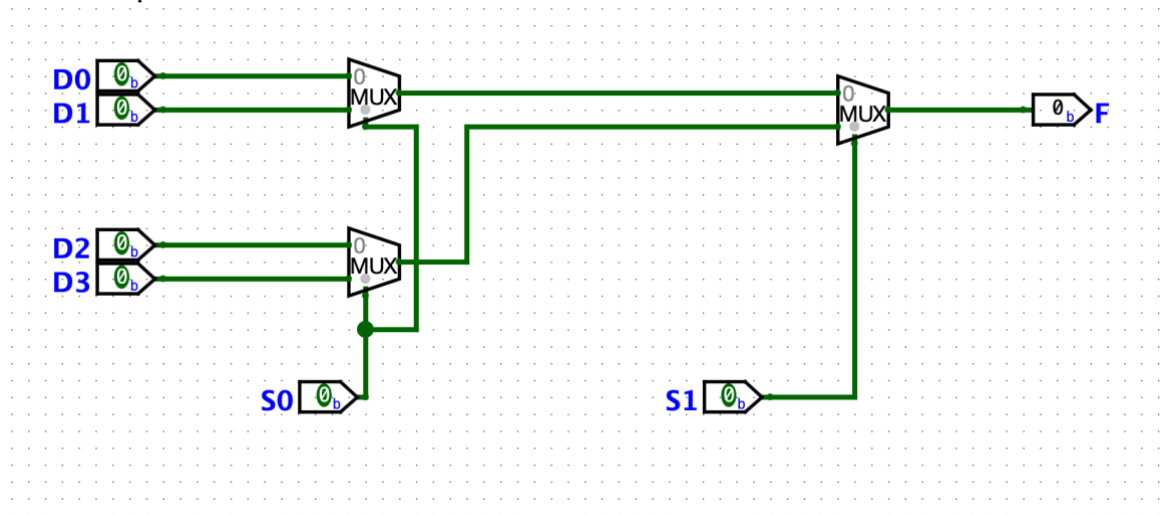
### 2. Nội dung

#### b. Thực hành trên lớp (làm theo nhóm)

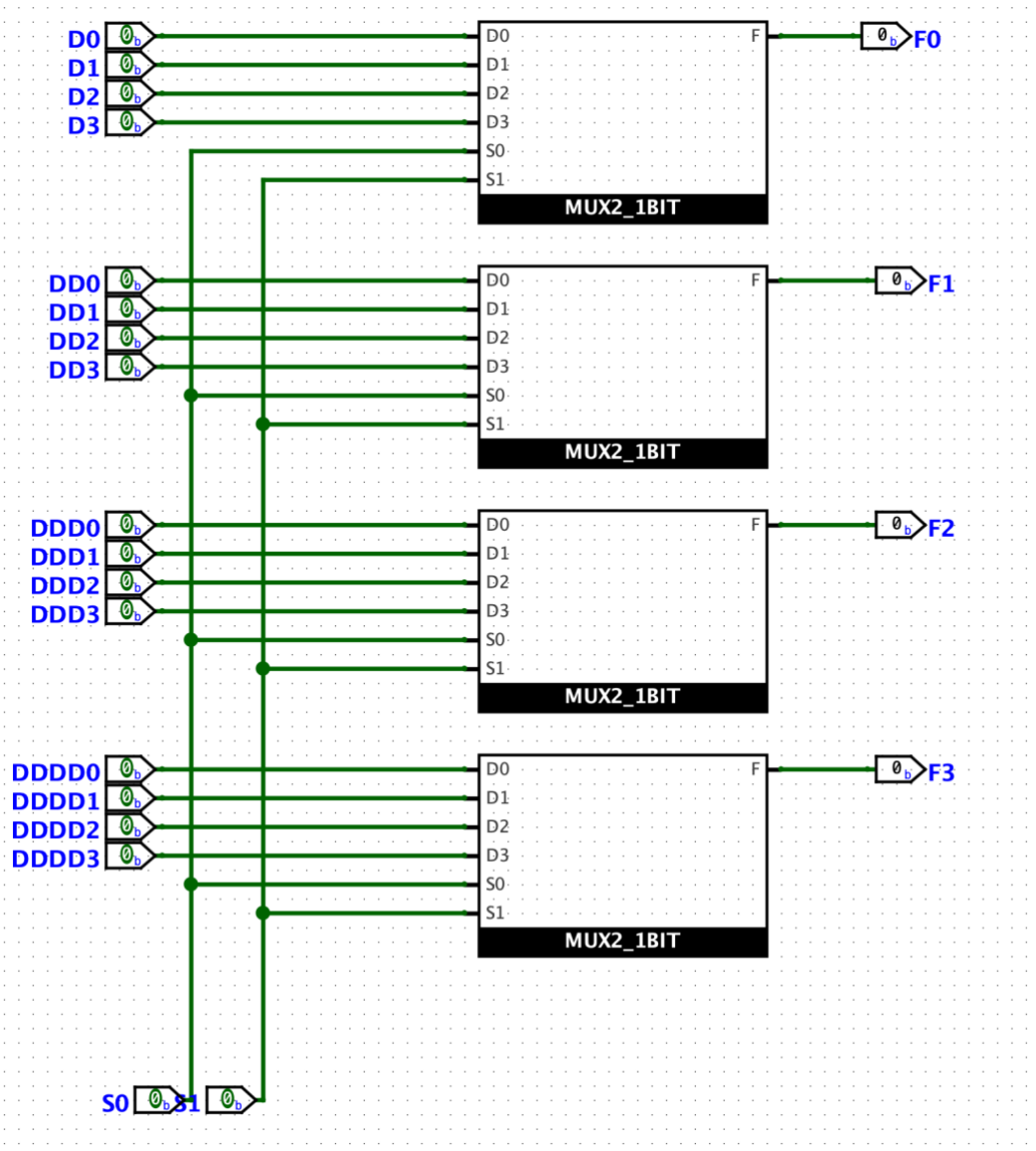
Câu 1: Hoàn thành các yêu cầu bên dưới:

- Vẽ sơ đồ mạch và đóng gói Bộ MUX4 4 bit từ các Bộ MUX2 1 bits trên Quartus: ☐

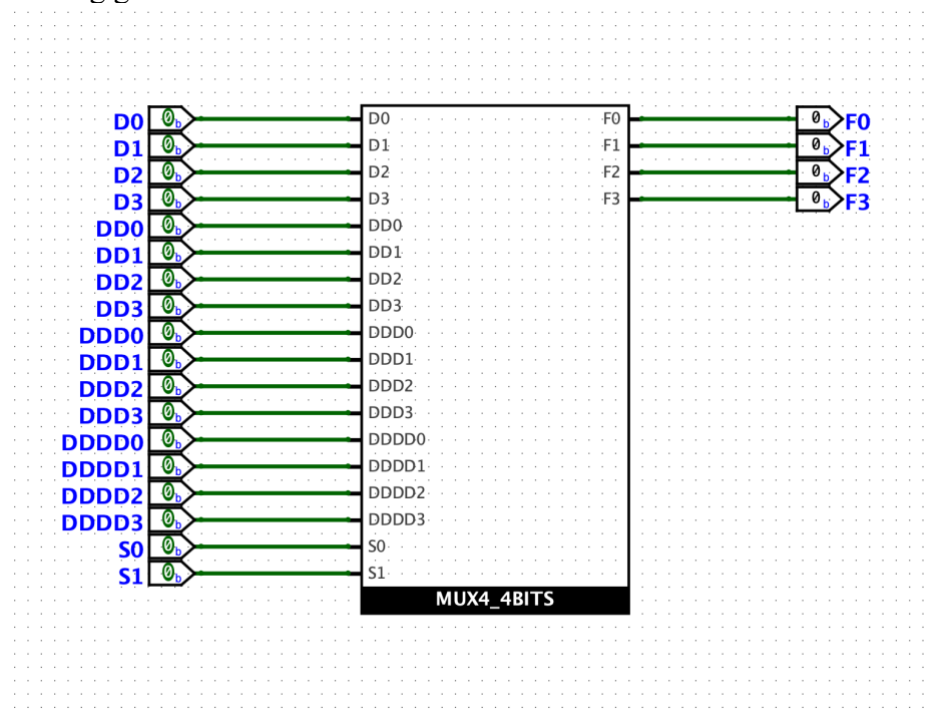
+ Sơ đồ mạch MUX2 1 bits:



+ Sơ đồ mạch MUX4 4 bits:

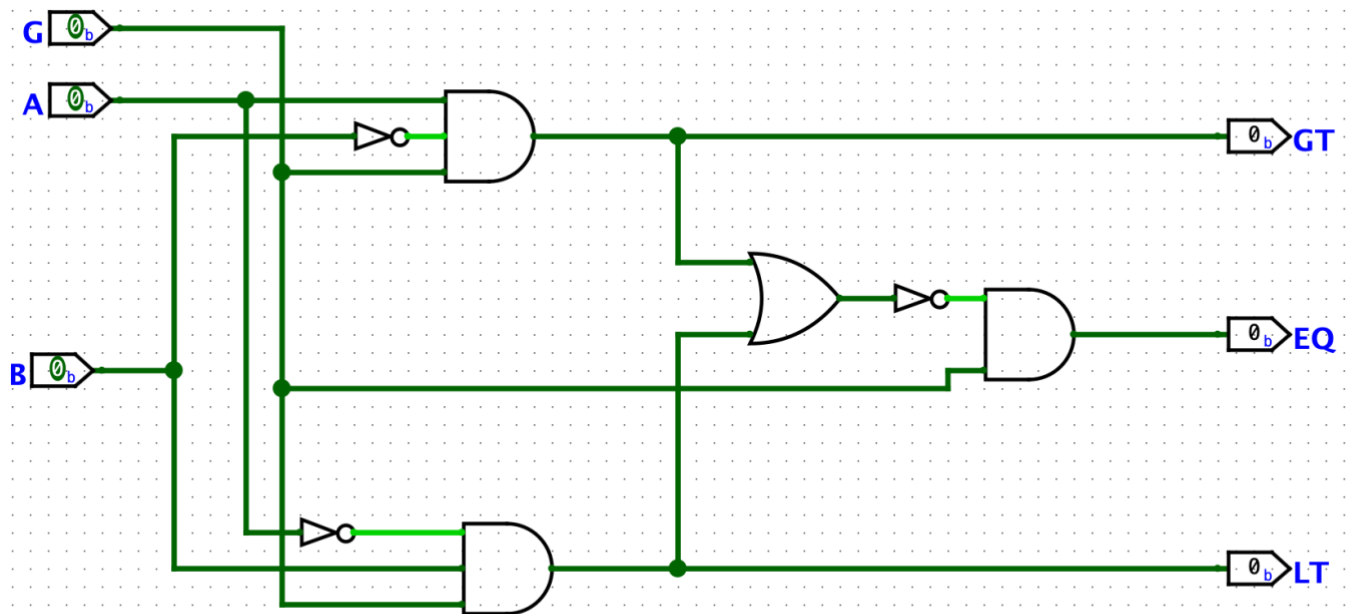


+ Đóng gói:

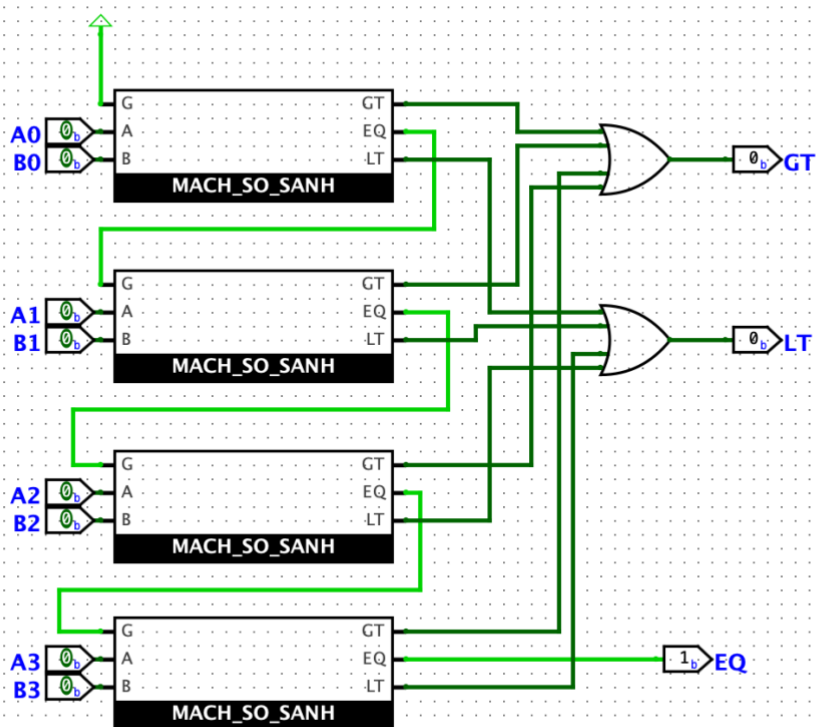


- Vẽ sơ đồ mạch và đóng gói các Bộ so sánh 4 bit từ các Bộ so sánh 1 bit trên Quartus: □

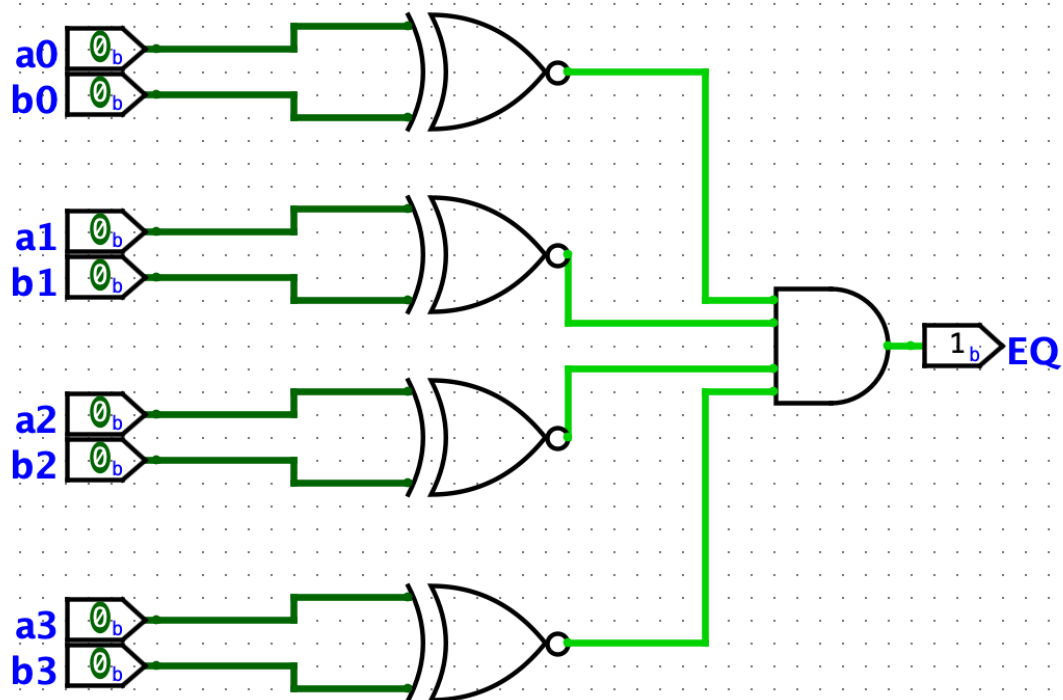
+ Bộ So Sánh 1 bit:



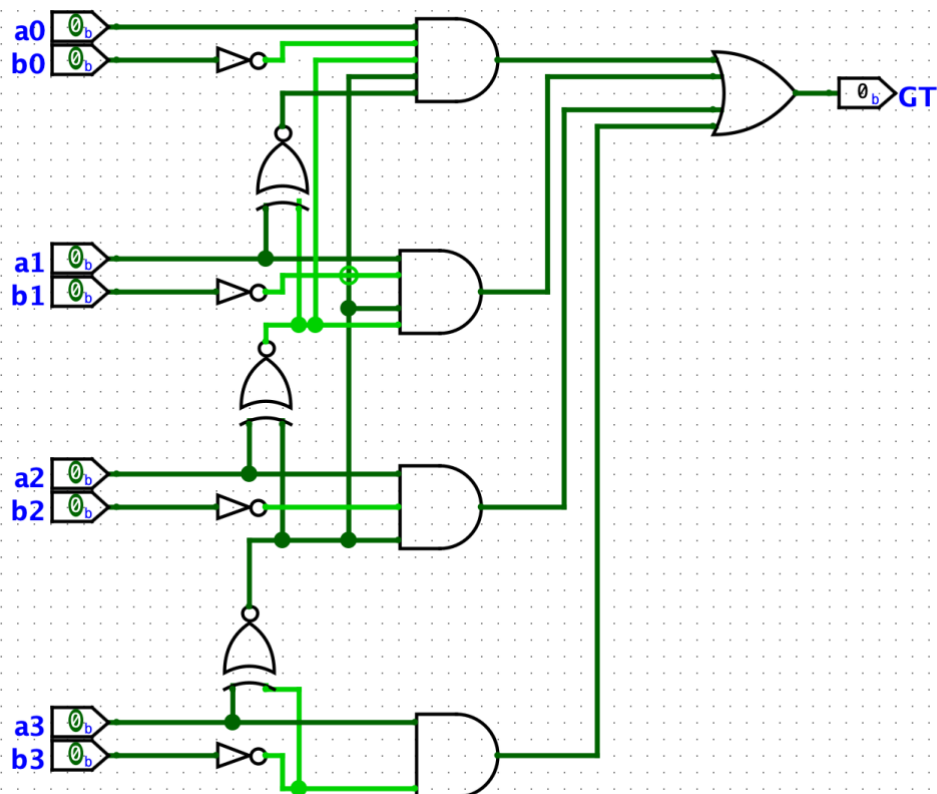
+ Bộ So Sánh 4 bit:



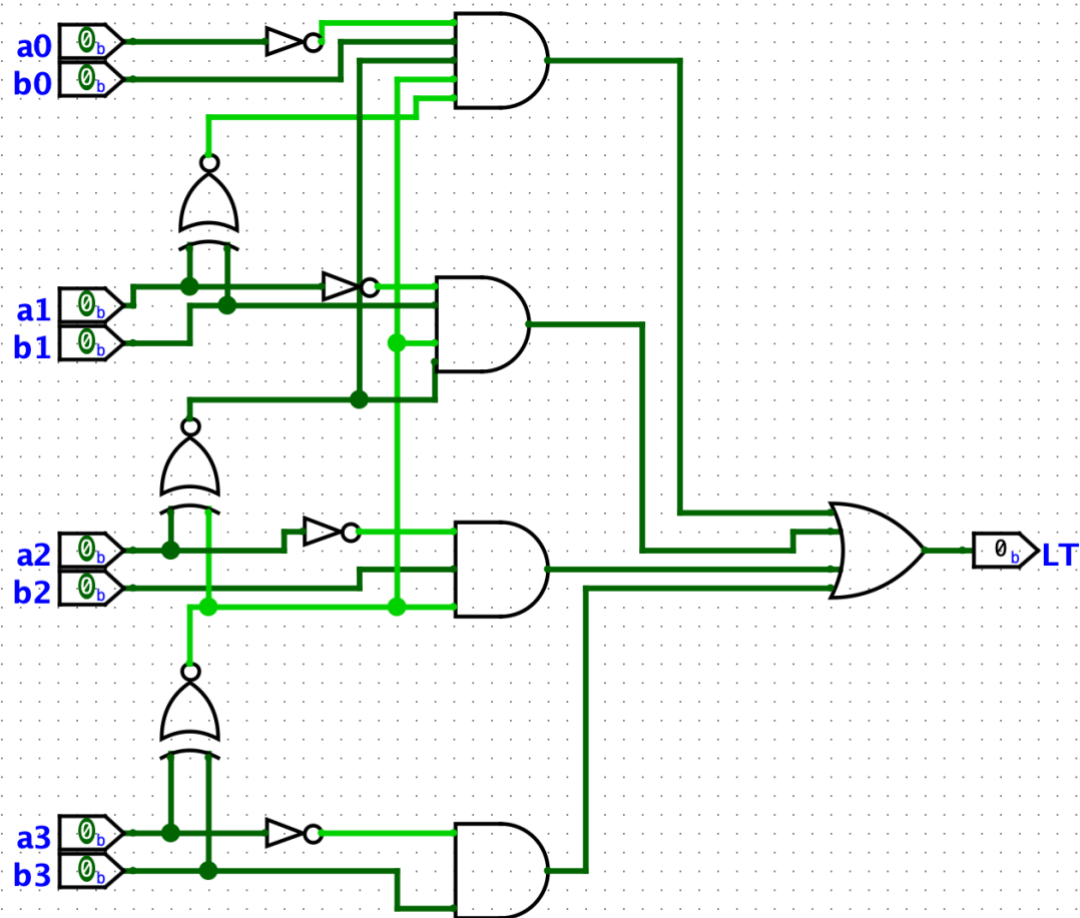
+ Bộ So Sánh 4 bit EQ:



+ Bộ So Sánh 4 bit GT:

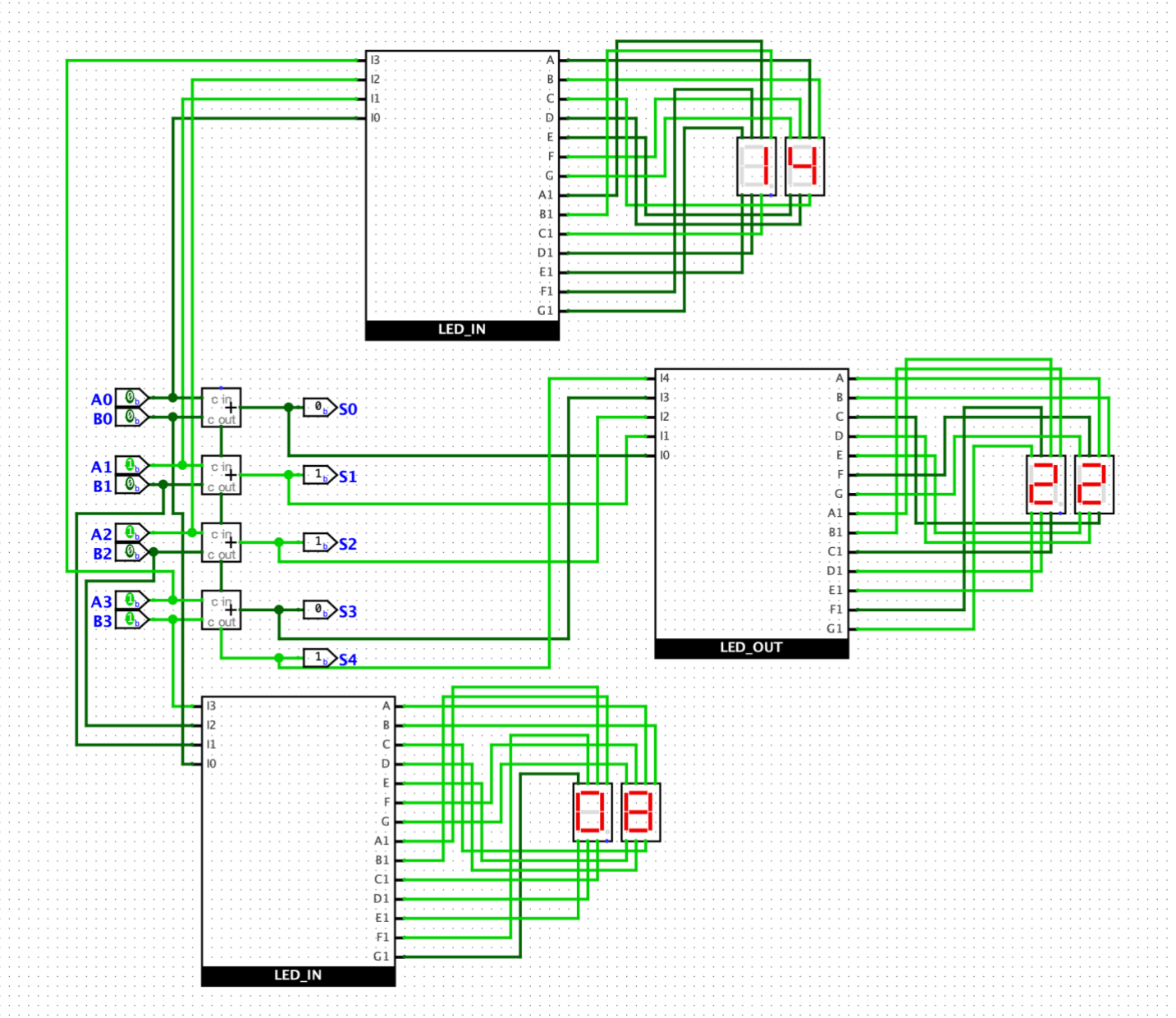


+ Bộ So Sánh 4 bit LT:



**Câu 2: Thiết kế Bộ cộng TOÀN PHẦN sau đó ghép nối các Bộ cộng này thành Bộ cộng 4 bit.**

- Vẽ sơ đồ mạch chỉ sử dụng Bộ cộng TOÀN PHẦN trên Quartus (hiện thị lên LED 7 đoạn): ☐



- [Tùy chọn] Nạp thiết kế xuống DE2 KIT và điền kết quả thực nghiệm vào bảng sau: ☐

Số hạng A (4 bits)	Số hạng B (4 bits)	Tổng số R (5 bits)
0	0	0
0	15	15
15	0	15
15	15	30
5	10	15

10	5	15
3	4	7
7	14	21
13	11	24
6	12	18