

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Họ tên	Chu Quang Cường	Lớp: PH002.P15.2
MSSV	24520236	STT: 09
Bài Thực Hành	Báo Cáo LAB4 – Bài tập về nhà	
CBHD	Trương Văn Cường	

1. Yêu cầu thực hành

Đề bài: Thiết kế mạch cộng CLA 4 bit

2. Thực hành:

Đề: Thiết kế mạch cộng CLA 4 bit

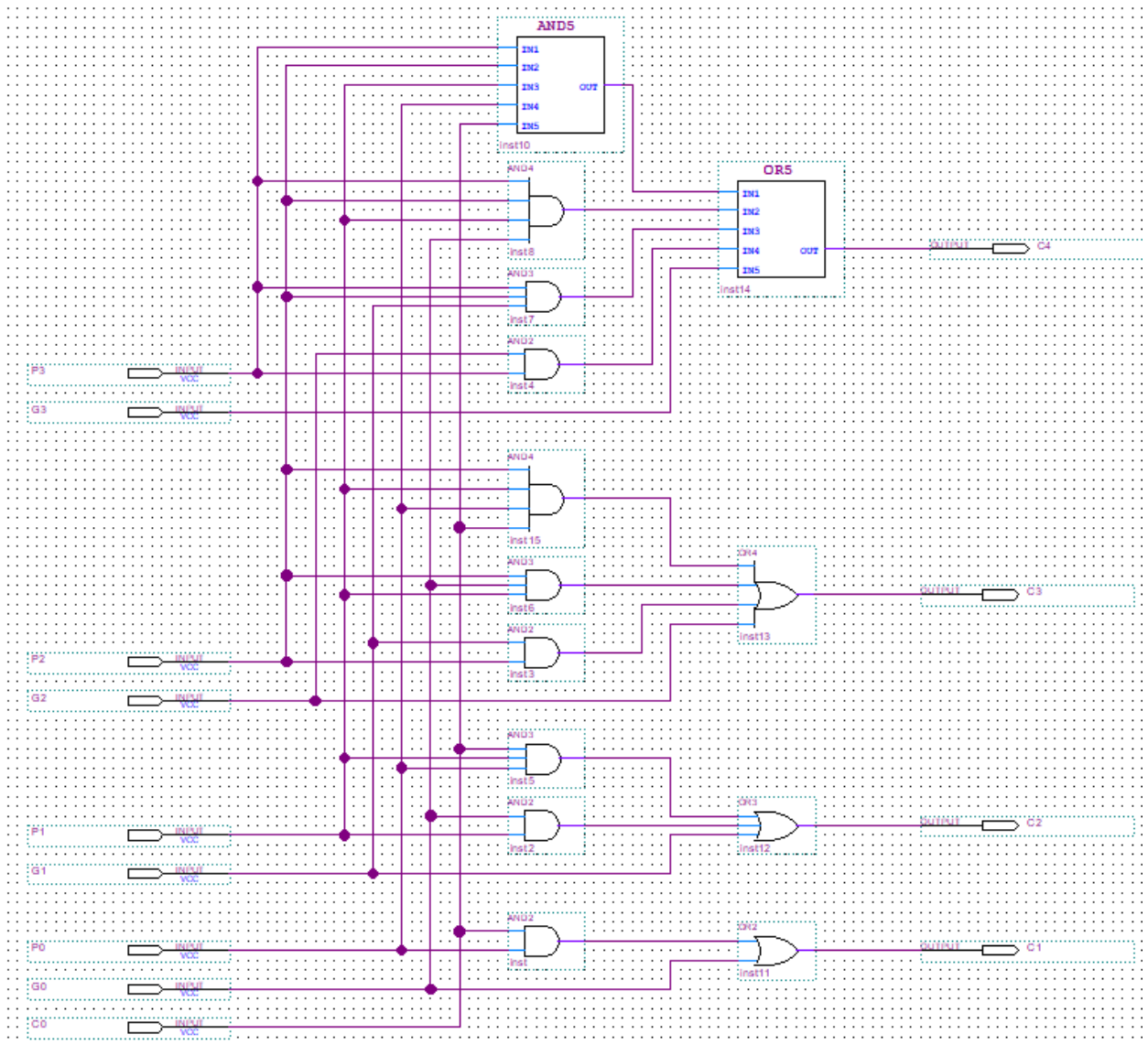
- Bảng chân trị:

Input									Output				
A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C-IN	C-OUT	S1	S2	S3	S4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
...

- **Các biểu thức Boolean:**

- $g_i = x_i y_i$ và $p_i = x_i + y_i$
- $c_n = g_{n-1} + p_{n-1}g_{n-2} + p_{n-1}p_{n-2}g_{n-3} + \dots + p_{n-1}p_{n-2}\dots p_1g_0 + p_{n-1}p_{n-2}\dots p_1p_0c_0$
- $s_i = p_i \oplus c_i$

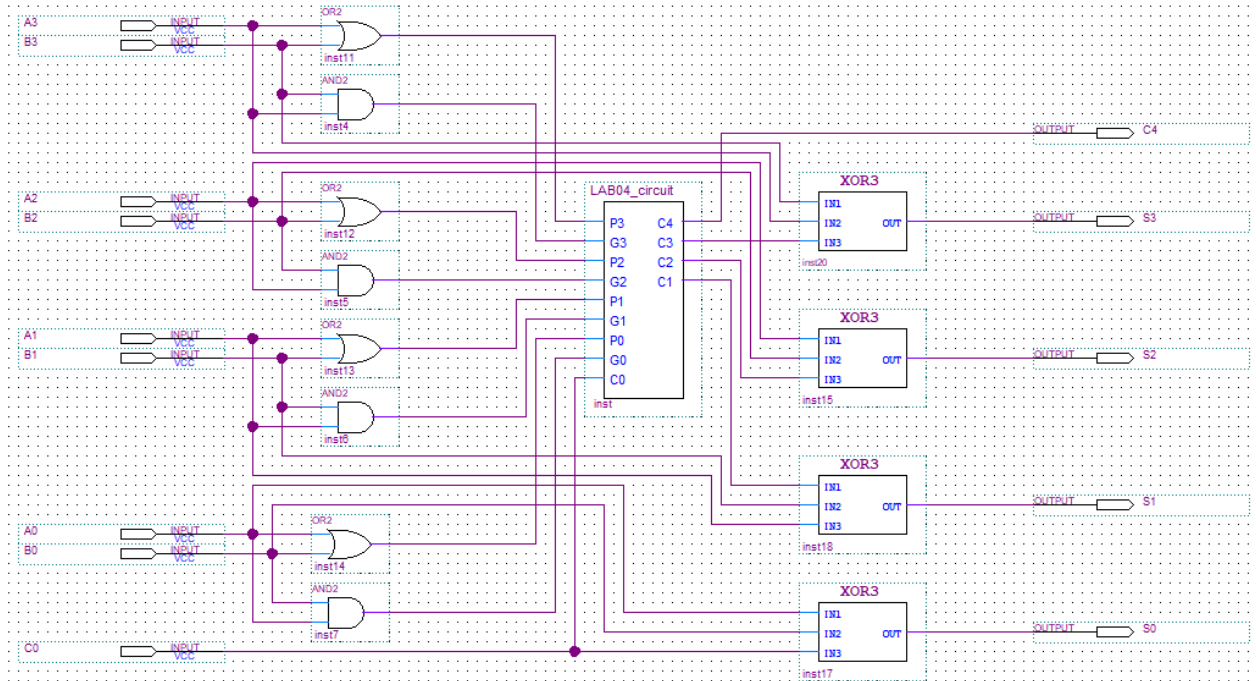
- **Thiết kế mạch logic:**



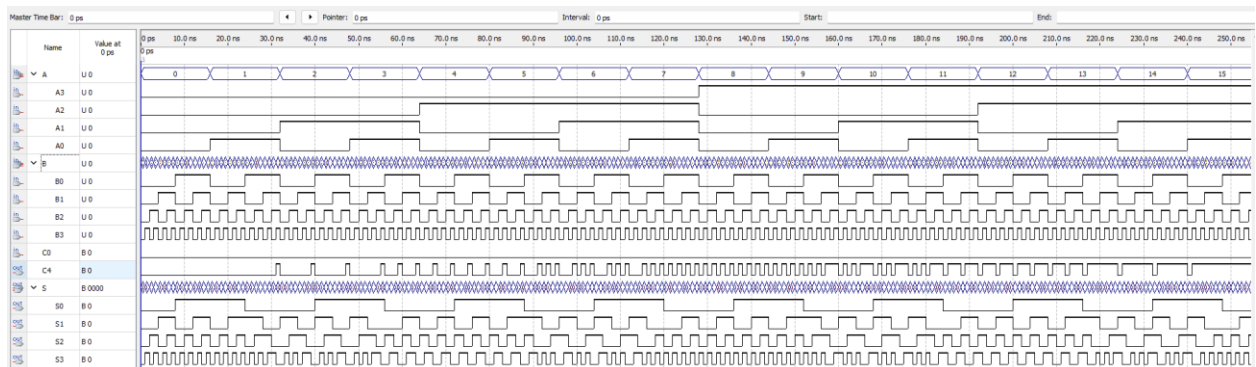
Chú thích:

- Mạch trên được thiết kế dựa trên biểu thức Boolean ở trên.

- **Đóng gói:**



- **Mô phỏng:**



Nhận xét: Qua so sánh giữa kết quả mô phỏng và bảng chân trị của mạch số, ta có thể thấy kết quả hoàn toàn đúng với mạch cộng CLA 4 bit.