|  |  |
| --- | --- |
|  | **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  **BỘ MÔN MẠNG MÁY TÍNH VÀ TT DỮ LIỆU** |

**Hướng dẫn thực hiện LAB 1.2 - Thực hiện mạch tổ hợp**

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ tên SV:** | **MSSV:** |
| **Ngày thực hiện:** | **Ghi chú:** |

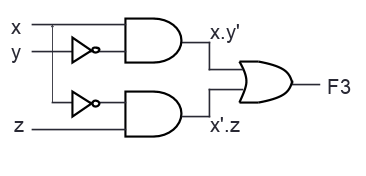
**Mục tiêu:** Sử dụng Logism hiện thực mạch số từ một công thức đại số Bool.

**Bài học trước:** LAB 1.1

**Thời lượng đề nghị:** 30 phút.

# **1. Thực hiện mạch điện từ công thức đại số Bool.**

Cho F3 = x⋅y' + x'⋅z (Ch3 p11) Hãy vẽ lại mạch sau đây vào chương trình.



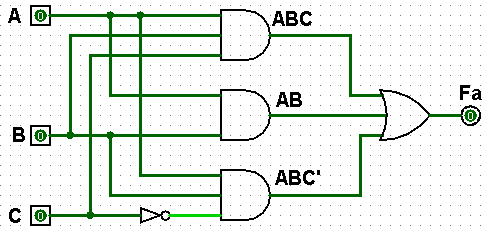
**Yêu cầu 1**: SV nộp tập tin Lab1.2\_CircuitF3.circ của mạch nêu trên.

**Yêu cầu 2**: SV mô phỏng mạch điện và điền vào bảng sự thật sau đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | **y** | **z** | **F3** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

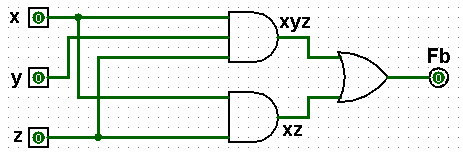
**Yêu cầu 3**: SV hoàn thành các mạch số từ các công thức sau: (thực hiện trên cùng 1 mạch), và nộp file “Lab1\_2.circ” kèm theo báo cáo này.

**(a) ABC + AB + ABC’**



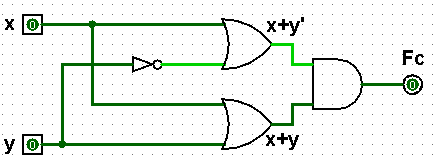
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **Fa** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

**(b) xyz + xz**



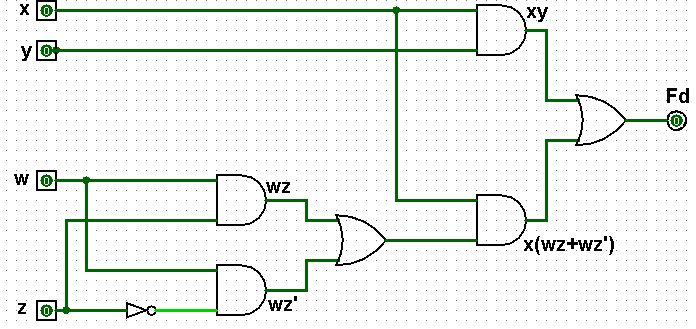
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | **y** | **z** | **Fb** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

**(c) (x + y) (x + y’)**

****

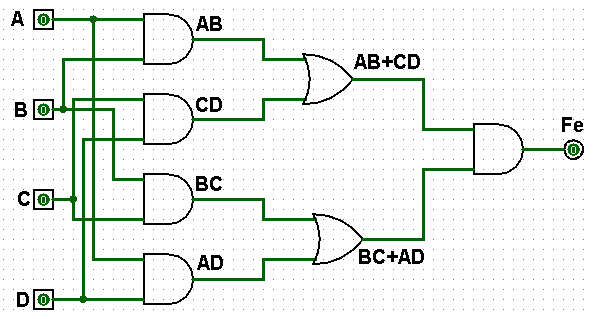
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | **y** | **Fc** |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

**(d) xy + x (wz + wz’)**

****

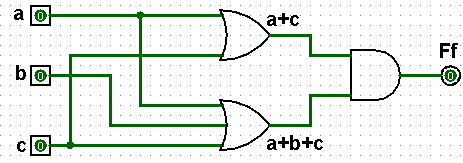
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | **y** | **w** | **z** | **Fd** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**(e) (BC + AD) (AB + CD)**

****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **Fe** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**(f) (a + c) (a + b + c)**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a** | **b** | **c** | **Ff** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |