

BÀI TẬP CHƯƠNG 5 – ỨNG DỤNG CỦA MẠCH SỐ

1. Thiết kế bộ trừ 1 bit: $\{Mượn, Hiệu\} = A - B$. (Phép trừ không có nhớ, 2 đầu vào)
- a) Xây dựng bảng chân trị.

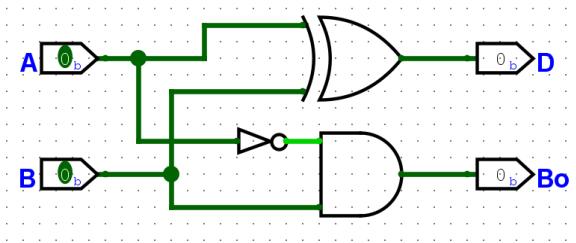
A	B	$A \text{ XOR } B$	Bo
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	0	0

- b) Viết biểu thức logic

Hiệu: $D = A \text{ XOR } B$

Mượn: $Bo = BA'$

- c) Vẽ mạch logic



2. Một Full subtractor ($x-y$) có 3 bits vào: x, y , borrow-in bin và 2 đầu ra: hiệu số d (defference), bit mượn borrow-out bout

- a) Xây dựng bảng chân trị.

x	y	bin	d	bout
0	0	0	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	1	1	1

- b) Viết biểu thức logic

Hiệu số: $d = x \text{ XOR } y \text{ XOR } bin$

Borrow out: $out = y.bin + x'.bin = y.bin + x'(y + bin)$

- c) Vẽ mạch logic

