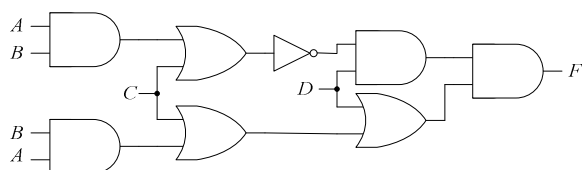


ASSIGNMENT #3

1. พิจารณารูปวงจรตรรกะต่อไปนี้



(a) จงเขียน Truth Table

(b) สร้างวงจรใหม่โดยใช้จำนวน Logic Gate ให้น้อยลง

(c) สร้างวงจรโดยใช้เฉพาะ NAND gate และ Inverter

(d) สร้างวงจรโดยใช้เฉพาะ NOR gate และ Inverter

2. จงเขียนรูปวงจร CMOS สำหรับฟังก์ชัน $f = x'(y' + z')$

3. จงพิสูจน์สมการต่อไปนี้

(a) $A'BD' + BCD + ABC' + AB'D = BC'D' + AD + A'BC$

(b) $A'BC'D + (A' + BC)(A + C'D') + BC'D + A'BC' = ABCD + A'C'D + ABD + ABCD' + BC'D$

4. พิจารณาเกี่ยวกับ 4-bit shifter ในสไลด์หน้า 36 ของ Boolean algebra

(a) จงเขียน Truth Table

(b) สร้างวงจรโดยใช้เฉพาะ NAND gate และ Inverter

(c) สร้างวงจรโดยใช้เฉพาะ NOR gate และ Inverter