

Multiplexer (Sum of Products)

ให้นิยามสร้างวงจร ที่มี 3 input คือ X0, X1 และ Selector ขนาด 1 Bit และมี 1 output คือ Z ขนาด 1 Bit โดยที่ ค่าของ Z ควบคุมโดย input Selector คือ ถ้า input Selector เป็น 0 ค่าของ Z จะเป็น X0 แต่ถ้า input Selector เป็น 1 ค่าของ Z จะเป็น X1 วงจรนี้เรียกว่า Multiplexer เนื่องจากวงจรเลือก 1 input จาก 2 input จะเรียกสั้นๆว่า MUX 2:1 โดยให้สร้างวงจรโดยใช้สมการบูลีนแบบ **Sum of Products**

ข้อมูลนำเข้า

- X0 ขนาด 1 Bit
- X1 ขนาด 1 Bit
- Selector ขนาด 1 Bit

ข้อมูลส่งออก

- Z ขนาด 1 Bit

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 50% Selector มีค่าเป็น 0
- 50% Selector มีค่าเป็น 1