

Multiplexer (Product of Sums)

ให้นิยามสร้างวงจร ที่มี 3 input คือ X_0 , X_1 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 X_0 แต่ถ้า input Selector เป็น 1 ค่าของ Z จะเป็น X_1 วงจรนี้เรียกว่า Multiplexer เนื่องจากวงจรเลือก 1 input จาก 2 input จะเรียกสั้นๆว่า MUX 2:1 โดยให้สร้างวงจรโดยใช้สมการบูลีนแบบ **Product of Sums**

ข้อมูลนำเข้า

- X_0 ขนาด 1 Bit
- X_1 ขนาด 1 Bit
- Selector ขนาด 1 Bit

ข้อมูลส่งออก

- Z ขนาด 1 Bit

ชุดข้อมูลทดสอบ

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