

Serial Adder

ให้นิสิตสร้างวงจร Serial Adder แบบ **Mealy** ที่มี Input คือ A, B, \Clr, Clock ขนาด 1 Bit และ Output คือ Z ขนาด 1 บิต โดยที่วงจร Serial Adder จะทำการบวกเลขฐาน 2 ที่ละตำแหน่งโดยมี A และ B เป็นค่าของเลข 2 จำนวนในหลักที่กำลังจะทำการบวก และมี Z เป็นผลลัพธ์ในตำแหน่งนั้น และวงจรนี้จะเริ่มทำงานจาก least significant bit เสมอ ในส่วนของ \Clr เมื่อมีค่าเป็น 0 จะทำการ reset ให้กลับมาอยู่ ณ state เริ่มต้นและให้ Z มีค่าเป็น 0 ด้วยเพื่อเตรียมทำการเริ่มบวกเลขใหม่และเมื่อ \Clr มีค่าเป็น 1 ให้วงจรทำงานตามปกติ

ข้อกำหนดเพิ่มเติม : วงจรทำงานทุกๆ positive edge Clock

ข้อมูลนำเข้า

- A ขนาด 1 Bit
- B ขนาด 1 Bit
- Clock ขนาด 1 Bit
- \Clr ขนาด 1 Bit

ข้อมูลส่งออก

- Z ขนาด 1 Bit

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 100% โปรแกรมทำงานถูกต้องตาม Input ทุกรูปแบบ