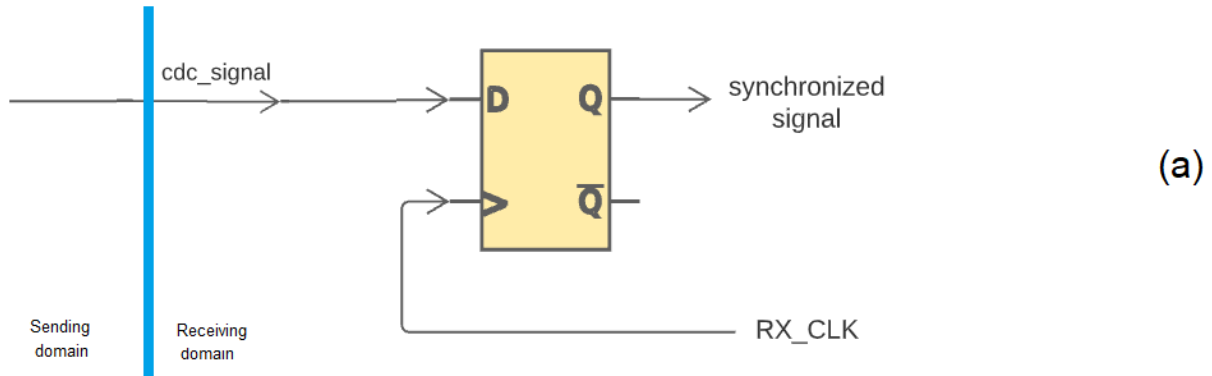


Mealy Single Pulser with synchronizer

ให้นิสิตสร้างวงจร Single Pulser ที่มี Input คือ P, clock, \Clr ขนาด 1 Bit และ Output คือ Z ขนาด 1 บิต โดยการทำงานของวงจร คือ Z จะเป็น 1 อยู่ 1 clock ทุกครั้งที่ P เป็น 1 และไม่ขึ้นกับระยะเวลาที่ P เป็น 1 เช่น P อาจเป็น 1 ติดต่อกัน 10 clock แต่ Z จะเป็น 1 เพียง 1 clock และเมื่อ \Clr มีค่าเป็น 1 ให้ทำการ reset ให้ค่า z เป็น 0 และให้ state กลับสู่ state เริ่มต้นแบบ [synchronous](#) และให้ออกแบบวงจรนี้แบบ [Mealy Machines](#) ที่มี synchronizer (ให้ใช้เป็น D-Flip Flop 1 ตัว)



รูปที่ 1 Synchronizer

ข้อมูลนำเข้า

- P ขนาด 1 Bit
- clock ขนาด 1 Bit
- \Clr ขนาด 1 Bit

ข้อมูลส่งออก

- Z ขนาด 1 Bit

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 100% โปรแกรมทำงานถูกต้องตาม Input ทุกรูปแบบ