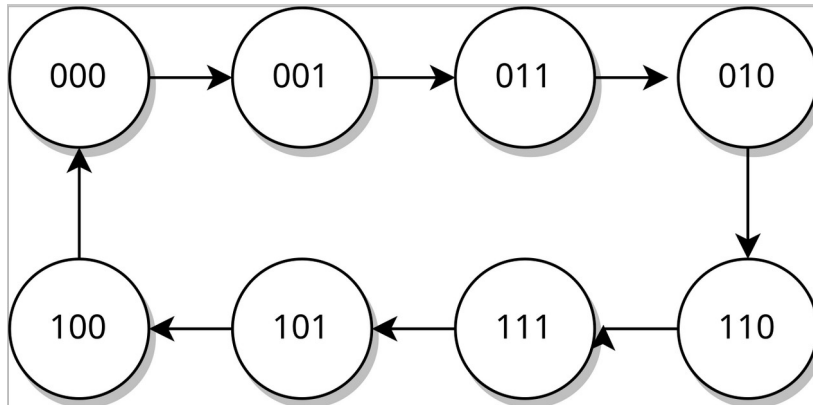


## Problem 1: Counter

จงสร้าง Counter ที่มีสัญญาณเข้าเป็น clock (clk) 1 ตัว, และ สัญญาณ input **reset** และมี output เป็น A, B และ C ซึ่งมี output ดังต่อไปนี้



โดยกำหนดให้ เมื่อ reset = 1 ค่าจะเริ่มต้นที่ CBA = 000, (reset เป็น synchronous) เมื่อนำค่า reset = 0, CBA จะเปลี่ยนเป็น 001, 011, 010, 110, 111, 101, 100 แล้ววนมาที่ 000 ตามลำดับ

ตัวอย่าง Testcase อยู่ใน template\_01.dig

### ข้อมูลนำเข้า

- Input: reset
- Clock: clk

### ข้อมูลส่งออก

- Output: A, B, และ C

### ชุดข้อมูลทดสอบ

- ตัวอย่างชุดข้อมูลทดสอบมีอยู่ใน template\_01.dig

### คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีจาก Grader 90 คะแนน และ ถ้าถูกต้องทุก Case ภายใน 2 ชม. จะได้อีก 10 คะแนน