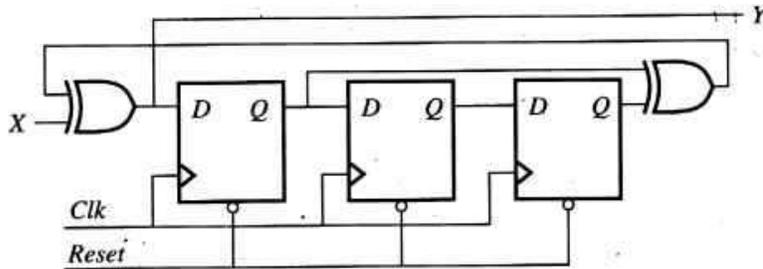


Tarea 3 (Semana 9) / ENTREGA: Jueves 18 de Marzo de 2004

- 1.) Para el circuito de la figura: A) Establezca una codificación de estados para hacer el análisis. B) Para esta codificación derive el Diagrama de Estados del circuito. C) Tabla de transiciones y de Estados/Salida. D) ¿Qué función cumple este circuito?



- 2.) Desarrolle un diagrama de estados para el diseño de un detector de secuencias que tenga como entrada la secuencia serial X y dos salidas, Y1 y Y2 las cuales se colocarán a 1 al detectar la secuencia 00101 ó 01011, respectivamente.
- 3.) Diseñe un controlador de semáforos simplificado que conmute las luces en un cruce de calles (calle Norte-Sur N-S y calle Este-Oeste E-O). La entrada del controlador es un botón llamado PASAR que es activado por los peatones cuando desean cruzar alguna de las calles. Las salidas del controlador son dos señales, N-S y E-O, para las cuales el valor 0 indica luz roja y el valor 1 indica luz verde. Si no hay peatones, N-S=0 y E-O=1 durante 1 minuto, para luego cambiar a N-S=1 y E-O=0 por el mismo lapso de tiempo y repetir la secuencia anterior. Cuando se pulsa PASAR, N-S y E-O se colocan a 0 durante 1 minuto, siempre que el minuto actual haya concluido. Después de esto, las señales N-S y E-O continúan alternándose. Se pide: A) Desarrolle un diagrama de estados y una tabla de estados/salidas. B) Codifique los estados. C) Obtenga el circuito lógico asociado.

