Tarea #3

Entrega: Miércoles 24 de octubre de 2018 a las 13:00 hrs.

Resuelva los siguientes problemas:

1. (6 ptos.) Utilizando una estrategia de Moore y flip flops tipo D diseñe y dibuje una máquina secuencial síncrona para crear un sistema de contadores. Su solución debe seguir los siguientes requerimientos:

   - El sistema tiene un generador de números aleatorios 0, 1 y 2. Los números se generan en cada flanco de subida de clock.
   - Cada número generado debe acumularse en un sumador que parte en cero.
   - Debe llevarse la cuenta de cuántos números han sido generados para que la suma de dichos números iguale o supere 5. Al momento de igualar o superar este límite, debe encenderse una luz y el acumulador debe partir nuevamente desde cero.
   - Si en seis intentos el acumulador no alcanza ni supera este límite, la luz debe permanecer apagada. Además, el acumulador debe reiniciarse en cero y seguir operando con normalidad y en forma cíclica siguiendo todos los pasos anteriores.

   Siga todos los pasos vistos en clase. Se sugiere realizar una solución factorizada.

2. (6 ptos.) Repita el problema anterior pero ahora utilizando una estrategia de Mealy y flip flops tipo JK.

Notas importantes:

- Este curso, incluyendo alumnos, ayudantes y profesor, se rige bajo el código de honor vigente para la Escuela de Ingeniería, el que está disponible en la página web del curso.
- A no ser que se indique lo contrario las tareas son individuales.
- Las tareas deben ser enviadas en formato pdf a través de un cuestionario habilitado en la página Siding del curso.
- El cuestionario se cerrará automáticamente el día y hora definidos al inicio de este enunciado.
- El nombre del archivo de la tarea debe tener el siguiente formato: XXX_tareaYYY.pdf. Donde XXX es el número de alumno (el que indica la tarjeta TUC) e YYY es el número de la tarea. Por ejemplo, el alumno número 146 entregando la tarea 1 debe subir un archivo pdf con el siguiente nombre: 146_tarea1.pdf.
- No se corregirán tareas atrasadas, entregadas a través de otros medios o con errores en nombre del archivo.
- Las tareas se pueden hacer a mano o con cualquier procesador de texto. En caso que las tareas sean hechas a mano, deben ser fotografiadas y transformadas a pdf. No se corregirán tareas que no sean legibles.