Tarea #2

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

Resuelva los siguientes problemas:

Problema 1

Utilizando la tarjeta Basys 2, programe en Verilog un sistema combinacional que tome como entrada dos números BCD ingresados a través de los switches de la tarjeta y despliegue en los display 7 segmentos los resultados de la suma, resta y multiplicación de estos.

El sistema debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Dada una operación genérica [operando 1 operando 2] , el operando 1 debe ser ingresado por los switches del 7 al 4 y el operando 2 en los switches del 3 al 0.
- El sistema por default debe desplegar en pantalla la suma de los números, debe mostrar la resta al mantener presionado el botón 3 y debe mostrar la multiplicación al mantener presionado el botón 2.
- Para cualquier dígito mal ingresado el sistema debe apagar todos los segmentos del display.
- Si la resta genera un resultado negativo, el signo "-" debe ser indicado en el segundo dígito del display siete segmentos.

Escriba un informe en donde explique a grandes razgos cómo solucionó este problema. Considere diagramas o esquemas para facilitar su explicación. Incluya fotos para demostrar el buen funcionamiento de su solución. Debe entregarse un informe por grupo. No incluya el código en su informe.

Envíe el código Verilog de su tarea según las indicaciones que aparecen más abajo. Incluya comentarios en su código para que sea más fácil entenderlo.

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.
- Esta tarea es grupal.
- Los informes y el código Verilog de las tareas deben ser enviados en dos archivos separados. El informe debe ser enviado en formato pdf a través de un cuestionario habilitado en la página Siding del curso. El cógigo Verilog debe ser enviado a través de un segundo cuestionario habilitado en la página Siding del curso.
- Los cuestionarios se cerrarán automáticamente el día y hora definidos al inicio de este enunciado.

- El nombre del archivo del informe 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.
- El nombre del archivo del código Verilog debe tener el siguiente formato: GXXX_tareaYYY.v. Donde XXX es el número del grupo e YYY es el número de la tarea. Por ejemplo, el grupo número 14 entregando la tarea 3 debe subir un archivo .v con el siguiente nombre: G14_tarea3.v.
- No se corrigirán tareas atrasadas, entregadas a través de otros medios o con errores en nombre del archivo.
- Los informes de las tareas pueden hacerse 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.