

Arquitectura y Organización de Computadores (INF-245)

Tarea 1

Profesor: Mauricio Solar
Ayudante de Cátedra: Jorge Ludeña
Ayudante de Tareas: Nicolás Rosas

1. Reglas Generales

Para esta tarea deben realizar lo solicitado utilizando el software Logisim, procurando que los circuitos posean el mínimo de compuertas lógicas. Los circuitos deberán recibir la entrada a través de botones interactivos y mostrar la salida con LEDs u otra herramienta que pueda facilitar su comprensión. Junto con los circuitos solicitados, se debe adjuntar un informe con todo el procedimiento que fue necesario para la realización de esta tarea, es decir, mapas de Karnaugh, tablas de verdad y una explicación de lo que se hizo para realizar lo solicitado.

Para descargar el software Logisim acceda a la siguiente página:

<http://www.cburch.com/logisim/download.html>

2. Enunciado

La compañía SolarCircuits les ha solicitado a los estudiantes de Arquitectura y Organización de Computadores que diseñen los siguientes circuitos lógicos:

- Circuito capaz de realizar la multiplicación de dos entradas enteras de 2 bits.
- Circuito capaz de realizar la adición de dos entradas enteras de 2 bits.
- Circuito capaz de determinar el valor de $y = ax + b$, siendo a , x , b . entradas enteras de 2 bits¹.

3. Consideraciones para la entrega

Se deberá trabajar en parejas. La tarea es obligatoria, por lo que su resultado afectará la nota final. Debe ser entregada a más tardar el 27 de Septiembre a las 23:55 Horas. Se descontará 10 puntos por hora de atraso. En caso de detectarse copia, la tarea de ambos involucrados será calificada con nota 0 y derivado a las autoridades correspondientes.

Al realizar la entrega, se deberán subir los siguientes archivos:

- Archivo .circ para cada circuito
- Informe realizado en formato PDF

Los archivos deberán adjuntarse comprimidos en un archivo .rar con el nombre TAREA2-ROL1-ROL2.

¹ Asuma que el producto entre a Y x siempre será un entero de dos bits

4. Calificación

Los circuitos no pueden poseer ningún componente que no sea una compuerta lógica o alguno de los circuitos desarrollados. Las entregas serán calificadas con el siguiente criterio.

1. No adjunta informe (-100 puntos).
2. No entrega circuito (-50 puntos).
3. No respeta el formato de entrega (-20 punto)