



Tecnológico de Monterrey
Campus Querétaro

Diseño de sistemas en chip

Práctica 1. Cuenta Unos y Ceros de 8 bits con Memoria

Presenta

Esteban Padilla Cerdio A01703068

Hilda Beltrán Acosta A01251916

Iñaki Román Martínez A01702712

Fecha de entrega: 5 de abril de 2022

Link para archivo excel

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XBOT5ILc8ENtEqfUkLVW_Shf3Sa2KItS/edit?usp=sharing&oid=103947241125573158388&rtpof=true&sd=true

Link para carpeta del proyecto de Proteus

<https://drive.google.com/file/d/1n9RsWzvvlA3Wug1KHhrrFJ-KTk2lSKra/view?usp=sharing>

Link para video con casos de prueba

<https://drive.google.com/file/d/1AXw1dZrv8XOj22G5XigGrIsHB8zTV1pn/view?usp=sharing>

Link para video con implementación física

<https://drive.google.com/file/d/1SmUgc1CSX4jVmhxrglifdF7m64rDcXyi/view?usp=sharing>

Conclusiones individuales

Iñaki: Utilizar una memoria programable es muy útil en diversas aplicaciones, en esta práctica en específico nos permite hacer un contador de las variables de entradas ya sean 0s o 1s. La simulación en proteus nos permitió simular y debuggear diversos errores que nos encontramos en el camino y buscarles una solución de forma rápida. El último paso de esta práctica fue implementar este circuito en físico, una parte muy importante en el diseño y prototipado de un circuito lógico ya que entran variables como el alambrado, falta de continuidad, cortocircuito, error de conexión, niveles de voltaje, etc. Este último nos permite desarrollar el último paso y resolución de problemas para su implementación en el mundo real.

Esteban: Es muy útil simular el circuito con los archivos, componentes y conexiones correspondientes para poder encontrar errores y arreglarlos antes de implementarlo en físico. Gracias a Proteus pudimos poner a prueba el funcionamiento del contador de ceros y unos, para así programar la memoria 28C256 que estuvimos utilizando en el laboratorio. Tuvimos unas complicaciones al implementar el circuito en físico, ya que el Dip Switch no entraba bien en la protoboard, pero se realizaron algunas pruebas para corroborar que funcionara correctamente.

Hilda: Fue muy interesante poder entender la entrada y salida de datos en una memoria para llevar a cabo ciertos procesos. En este caso se programa la memoria para que sea capaz de mostrar la cantidad de unos o ceros en las entradas de la memoria, las cuales daban la localidad de la memoria en la que se almacena el dato para mostrarlo en el display. Pude aprender un poco más a fondo cómo es el proceso de funcionamiento de la memoria; gracias a que se pudo simular en Proteus antes, tuvimos la certeza de que nuestro archivo con los datos para programar la memoria funciona, así como las conexiones de los distintos componentes en el circuito.