

Guia

Subtítulo

Grupo Pingüino Tux

March 31, 2016

1 Objetivo

1.1 General

Orientar al estudiante para que tenga la capacidad de abstraer del mundo real algún evento o cosa y manifestar su comportamiento en un modelo que corresponda a la lógica booleana.

1.2 Específicos

- Ilustrar las funciones lógicas (booleanas) con sus respectivas tablas de verdad.
- Usar un software que permita la simulación del comportamiento de las funciones lógicas.
- Abstraer de un circuito eléctrico la lógica digital para luego ilustrarla en compuertas lógicas booleanas.

2 Procedimiento

2.1 Compuertas lógicas

Se debe mostrar cada una de las compuertas lógicas con sus respectivas tablas de verdad, iniciando con las que manejan una sola entrada, es decir, BUFFER (seguidor), NOT (negador), para luego continuar con las compuertas de dos entradas como lo son: OR (sumador), AND (multiplicador), XOR, además, mostrar la combinación de las compuertas de dos o más entradas con la compuerta negadora que genera los demás casos, como son: NOR, NAND, XNOR.

2.2 Logisim

Logisim¹ permite realizar simulaciones de sistemas secuenciales como combinacionales. Pueden simularse entradas como teclado y mandos. Se debe tener instalado la máquina virtual de java del S.O. en uso para poder correr el archivo .jar.

Se debe reconocer las compuertas lógicas a través de sus símbolos esquemáticos. Mostrar las entradas y salidas posibles en el software para su rápida asociación con los ejemplos electrónicos (mundo real).

2.3 Abstracción de circuitos

¹De la misma página oficial se puede obtener un tutorial de inicio. Visitar el siguiente link