

Práctica 0



Actividad diagnóstica. Introducción a Logisim

Objetivo

El alumno se familiarizará con la herramienta Logisim para la simulación de circuitos.

Equipo

Computadora personal con el software Logisim.

Desarrollo

1. Descargue la herramienta gratuita de simulación de circuitos Logisim de su página oficial. Instale el programa.
<http://www.cburch.com/logisim/es/index.html>

2. Consulte la documentación y tutoriales de Logisim, en sus versiones en inglés o español:
Inglés:

- **Beginner's tutorial:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.7/en/html/guide/tutorial/index.html>
- **The Guide to Being a Logisim User:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.7/en/html/guide/index.html>
- **Library Reference:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.7/en/html/libs/index.html>

Español:

- **Primeros pasos con Logisim:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.1.0-es/guide/tutorial/index.html>
- **Manual del Usuario de Logisim:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.1.0-es/guide/index.html>
- **Referencia de las librerías:**
<http://www.cburch.com/logisim/docs/2.1.0-es/libs/index.html>

3. Diseñe y simule en Logisim un circuito generador de secuencia para los últimos 4 dígitos de su matrícula. Utilice flip-flops D en su diseño. Despliegue los dígitos por medio de un display de 7 segmentos.

En la Fig. 1 se muestra un ejemplo de una máquina de estados para generar la secuencia de dígitos 1234.

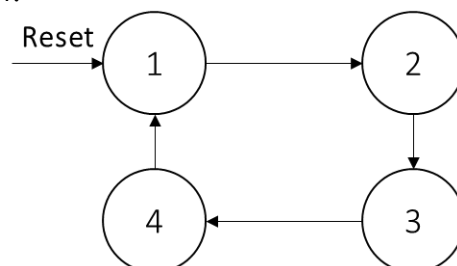


Figura 1. Diagrama de estados para la secuencia 1234.

- a) Realice un video donde describa el circuito en Logisim y muestre la ejecución del mismo para generar la secuencia de su matrícula. Configure el periodo del circuito a 500ms.
- b) En su reporte incluya:
- Diagrama de estados.
 - Tabla de transición.
 - Tabla de excitación de los flip-flops.
 - Proceso de obtención de ecuaciones lógicas (mapas de Karnaugh).
 - Circuito en Logisim.
- c) Al entregar su práctica, adjunte el archivo de Logisim con el circuito simulado.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias