Universidad de las Américas Puebla

Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Sistemas Embebidos

Tarea 4. Máquinas de Estado - Detección de secuencia 101

Emilio Iván Jiménez López 179543

 Otoño 2025

**Descripciones en Verilog**

Para la máquina de Mealy, su principal característica es que la señal de salida es definida por la transición entre estados:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Es claro a primera vista que la señal ”out” cambia con la transición, no con el estado actual de la maquina:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Por otro lado, para la maquina de Moore, las transiciones no definen la salida:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Ya que, en este caso, la salida es alterada por el estado actual de la maquina:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Waveforms de Testbenches**

Waveform de la máquina de Mealy:

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

En este caso podemos ver que la señal se emite inmediatamente aparece el segundo “1” en el patrón “101”

Waveform de la máquina de Moore:

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Podemos ver que, si bien si detecta adecuadamente la aparición del patrón “101”, la señal solo se emite hasta un ciclo de reloj después de que termina de aparecer la señal.