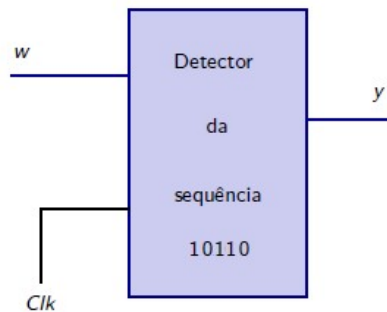


Projeto e implementação de uma FSM para decodificação de dado serial

Projete uma FSM (Máquina de Estados Finitos) do tipo *Moore* que implemente a decodificação da "palavra" de 5 bits **10110**, sendo o LSB (*Less Significant Bit*) o mais da direita e o MSB (*Most Significant Bit*) o da esquerda, ou seja, a "palavra" será decodificada lendo-a da direita para a esquerda.



Requisitos

O processo de codificação deve ser dado de maneira serial, ou seja, bit a bit. De maneira que a FSM terá apenas uma entrada e esta determinará a sequência de dados a ser decodificada.

- LogiSIM:
 - ✓ Os estados devem ser mostrados em display de 7 segmentos para acompanhamento das transições da FSM entre os mesmos e um LED para a saída "**y**".
 - ✓ Serão utilizados dois botões, "**w**" para realizar a entrada do código a ser decodificado e "**clk**" será dado por meio de um botão ou circuito de temporização (frequência de 8 Hz no LogiSIM).
- TinkerCAD:
 - ✓ Haverá um display de sete segmentos para indicar o estado atual da FSM (com a codificação realizada pelo projetista sendo em valores de 0 a 7 ou de 0 a 9);
 - ✓ O circuito de oscilação deve ser realizado através do temporizador NE555 (LM555).

Observações

- Montagem no LogiSIM e no TinkerCAD (link);
- O circuito deverá estar funcionando plenamente, conforme a descrição do trabalho apresentada anteriormente;
- Itens a serem entregues: tabela-verdade, mapas de Karnaugh, expressões booleanas, diagrama esquemático.