

Yunely Sánchez Ruiz

1 de 1

Microcontroladores 10-10-2024

Title: Máquina de estados

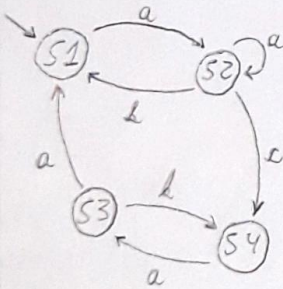
Keyword

- Máquina
- Estados
- Eventos
- Transiciones
- If-else
- Switch case

Topic: Definición, implementación, ventajas y desventajas

Notes: Una máquina de estado finito, o FSM, es un modelo de computación que sólo puede estar en uno de un número finito de estados en un momento dado. El FSM suele estar definido por un conjunto de reglas que describen las transiciones de estado que puede realizar, junto con las entradas que provocan la transición de un estado a otro. Estas entradas también se denominan a veces "eventos".

Questions



La implementación de una máquina de estado finito no es una técnica única, sino una familia de métodos que comparten un principio común. A alto nivel, una FSM puede implementarse de dos maneras, utilizando la sentencia if-else o la sentencia switch case.

- Ventajas de las FSM: simplicidad, extensibilidad, reutilización y capacidad de comprobación.

- Limitaciones de las FSM: complejidad y ordenación de eventos.

Summary: Las máquinas de estados son un modelo de computación que tiene un número finito de posibles estados pero sólo puede estar en uno de ellos a la vez pudiendo desplazarse por cada uno de ellos según se van cumpliendo determinados eventos. Esto la hace útil para su implementación en microcontroladores que se encargan de manejar procesos automáticos que estén conformados por diferentes estados.