

Estados funcionales. Autómatas de supervisión.

Estados funcionales y supervisión

El concepto de estado en un sistema dinámico corresponde a una información suficiente para determinar la trayectoria futura del sistema bajo una función definida de entrada, o secuencia de acciones. La noción de estado funcional trata de generalizar el concepto de estado a un nivel superior. Se trata de caracterizar la situación en que se encuentra un proceso en función de su pasado, de las funciones que debe desempeñar y de las posibles transiciones hacia nuevas situaciones. A causa de esta distancia conceptual entre el estado funcional y el estado propiamente dicho de un sistema dinámico, será necesario asegurarse de la semántica propia de cada estado funcional, es decir, establecer un diálogo con un experto del proceso que pueda asociar su conocimiento a la definición de los estados funcionales (KEMPOWSKY ET AL, 2005).

Por ejemplo, en una máquina herramienta, el estado estricto tiene como componentes la velocidad instantánea de la pieza y los esfuerzos ejercidos por la herramienta en las tres dimensiones espaciales. Sin embargo, el estado funcional expresará la usura de la herramienta, la calidad de la lubricación, la materia trabajada y el tipo de trabajo efectuado.