

Guía para el examen de *Aplicaciones de Inteligencia Artificial en Sistemas Embebidos*

Objetivo:

El alumno debe ser capaz de implementar un instrumento de medición y obtener su curva de calibración.

Requerimientos:

La plataforma embebida para implementar el instrumento es libre, sin embargo, si el alumno cuenta con poca experiencia en el uso de microcontroladores puede usar Arduino.

El microcontrolador debe obtener la medida del fenómeno físico a través del convertidor analógico a digital, calcular la magnitud física con su curva de ajuste e informar al usuario a través de un monitor serie la cantidad medida.

Al informar al usuario se debe dar el mejor estimado, así como su magnitud con unidades.

Proceso:

1. Elegir un fenómeno físico a medir
2. Ensamblar el circuito con el elemento sensor
3. Implementar código para el muestreo de valores del convertidor analógico a digital
4. Estimular al sensor con magnitudes conocidas y registrar en una tabla el estímulo y valor capturado
5. Usar un método de ajuste para obtener la función de calibración
6. Implementar código necesario para informar al usuario de la magnitud leída usando el modelo obtenido en el paso 5.