

Sistemas operativos en tiempo real

F.I. UNAM, 2024-2

Prof. Larry Escobar

Proyecto No. 1: Sincronización de procesos con Raspberry Pi

Diseñar y programar en lenguaje C/C++ en la Raspberry Pi:

- Cada tres minutos, lanzar un contador que muestre el conteo de cero a 99 en un display de 7 segmentos o LCD. Si se usa LCD, se puede utilizar por I2C con librerías de WiringPi o Python.
- Generar una señal PWM por hardware que permita el control de:
 - Cada dos minutos control de velocidad de un motor de DC de 5 volts, que cambie su velocidad de un mínimo a un máximo .
 - Cada minuto realizar un giro angular de 180 grados de un servomotor de 5 volts.

Importante: se debe diseñar una interfaz para el manejo del motor y el servomotor.

Notas:

- El proyecto se debe presentar en el laboratorio de Procesamiento Digital de Señales, Edificio T, 2do. piso, Posgrado, FI.
- Se debe de entregar un reporte de ingeniería, con diseño, análisis, desarrollos, cálculos, etc.
- Evaluar resultados obtenidos.
- Si es necesario, presentar en tablas o gráficas los resultados.

Fecha de entrega en el laboratorio: 12 de abril de 2024