

Aplicaciones con Procesadores de Señales Digitales

Semestre 2020-2

F.I. UNAM

Prof. Larry Escobar

Proyecto 3: Manejo de GPIOs, TIMERs y PWMs

Considerando el DSP Delfino TMS320F2837xX, el uso de alguno de los lenguajes C y/o ensamblador y el apoyo de las librerías de ControlSuite o C2000Ware, realizar el diseño e implementación de las actividades que se describen a continuación:

1. Generar una señal de PWM que permita configurar su ciclo de trabajo aproximado entre el 0% al 100%, utilizando cualquiera de los TIMERs del CPU trabajando en **modo interrupciones** y desplegando la señal resultante de las siguientes dos maneras:
 - 1.1. Guardando la señal PWM generada en memoria y mostrarla de forma gráfica en CCS.
 - 1.2. Con la señal PWM generada alimentar en forma indefinida un LED de la tarjeta, de tal forma que se pueda observar el apagado y encendido en forma monótona del LED. Si es necesario adecuar el PWM para que se observe este efecto en el LED.
2. Todo lo del punto anterior, pero utilizando un periférico PWM del DSP, en lugar de algún TIMER.

NOTAS:

- Los equipos deben ser de dos alumnos máximo y estar presentes en la entrega.
- Todo proyecto debe incluir un reporte.
- Evaluar el desempeño de la implementación.
- Presentar resultados gráficos si es necesario.
- **Licenciatura: presentar inciso (1) completo y la mitad del (2).**

Fecha de entrega: 20/mayo/2020