

Digital Signal Controller.

M. en C. Arturo Ocampo Álvarez.
FES Aragón, UNAM.

[NXP](#) es una compañía especializada en circuitos integrados y tiene muchos productos relacionados con el control y procesamiento digital de señales.

La familia 56F801X DSC combina la potencia de procesamiento de señal digital y la funcionalidad de un microcontrolador en un solo chip, con un conjunto flexible de periféricos.

Proporciona soluciones de alto rendimiento de 16 bits para aplicaciones de control de motores que requieren un mayor número de moduladores de ancho de pulso (PWM)

Ofrece más funcionalidad de control con una huella de memoria más pequeña que las arquitecturas de la competencia

Incluye modos flexibles de ahorro de energía

La integración en el chip y la facilidad de implementación ayudan a acelerar el desarrollo, reducir el número de componentes y reducir significativamente el costo del sistema

Es compatible con herramientas de desarrollo robustas para simplificar y acelerar el tiempo de comercialización.

Actividad 3.1

- a) Seleccionar el chip más adecuado para el desarrollo de aplicaciones de control de motores con PWM.
- b) Descargar el software necesario para su programación.

Experimento 2.

La FES Aragón requiere un sistema electrónico para realizar prácticas de la materia de Procesamiento Digital de Señales y acude a los estudiantes de últimos semestres para implementar el material didáctico más económico y eficiente.

Construcción del modelo.

Un equipo de estudiantes selecciona el chip y las herramientas más adecuadas para construir un prototipo para la enseñanza de DSPs.

Documentar el modelo y proceso.

¿Cuáles son las herramientas que selecciono y por qué?

¿Qué herramienta matemática utilizo?

¿Qué características se deben considerar para instalar el entorno de programación más adecuado?

¿Qué fuentes y recursos utilizo?

Refinación mediante autoevaluación

Notifique las problemáticas encontradas y su solución.

Especifique las consideraciones de seguridad, costo y técnicas requeridas.

Generación del Modelo.

Se presentan resultados y posibles mejoras.

Efectividad

Análisis de costos y portabilidad. Conclusiones técnicas, éticas y oportunidades.