

Procesadores Blackfin de 16/32 bits. Baja potencia y amplia conectividad, Familia ADSP-BF51.

Artículo cedido por ARROW IBERIA Electrónica



Arrow Iberia Electrónica
Tfn. 91 304 30 40
Fax. 91 327 24 72
www.arrowiberia.com

Analog Devices ha lanzado una nueva serie de procesadores Blackfin®, la familia ADSP-BF51x, que ofrece la disponibilidad de eMac incorporado en el chip (IEEE 1588, versión 2), una unidad de generación de PWM de 3 fases y un codificador en cuadratura.

El alto rendimiento del núcleo del procesador embebido Blackfin de 16/32 bits, la arquitectura flexible de la memoria caché, la mejora del subsistema DMA y la funcionalidad de gestión dinámica de potencia (DPM) de los nuevos procesadores Blackfin ADSPBF512 / 514/516/518 permite a los diseñadores de sistemas hacer uso de una plataforma flexible para abordar una amplia gama de aplicaciones que requieran bajo consumo de potencia y conectividad avanzada.

Entre las aplicaciones típicas se incluyen:

- Sistemas biométricos
- Redes de audio, ayudas para juegos y aprendizaje
- Aplicaciones industriales, control de motores, equipos portátiles de prueba

- Dispositivos médicos
- Dispositivos WLAN
- Voz sobre IP (VoIP)
- Femto-células

El eMAC embebido del ADSP-BF518F es totalmente compatible con el estándar IEEE 1588 de versión 2. Con el mecanismo de estampado de tiempo en el procesador, los usuarios son libres de elegir cualquier PHY que quieran aplicar.

Todo lo anterior, junto con la sobreabundancia de otros periféricos y una CPU de 400MHz, hacen que el ADSPBF51x sea la opción más atractiva para las exigencias de los sistemas conectados en red.

Para los diseñadores de sistemas involucrados en VoIP, Analog Devices recomienda los procesadores ADSP-BF516 y ADSP-BF518. A diferencia de las tradicionales soluciones integradas de VoIP que utilizan dos núcleos de procesamiento para proporcionar la funcionalidad

de VoIP, los procesadores BF516 y BF518 proporcionan una solución convergente mediante una arquitectura de núcleo unificado que permite que el procesamiento de las señales de voz y vídeo ocurra simultáneamente con el procesamiento del MCU RISC.

Esta capacidad única para ofrecer la plena funcionalidad de VoIP en un solo procesador convergente ofrece varias ventajas: un entorno unificado de desarrollo de software, un sistema de depuración y despliegue más rápido y un costo total inferior.



Características principales

- Núcleo del procesador Blackfin con funcionamiento hasta 400MHz (800 MMACS).
- 2 parejas de canales SPORTs que soportan 8 canales estéreo I²S.
- 12 canales periféricos DMA que soportan transferencias de datos de una y dos dimensiones.
- Interfaz Ethernet 10/100 MII compatible con la versión 2 de la norma IEEE 1588.
- Conectividad: SDIO, CE-ATA, eMMC, UARTs, SPORTs, SPI y TWI.
- Tecnología de seguridad Lockbox™ para la protección del código y del contenido.
- Controlador de memoria que proporciona una conexión "clueless" para múltiples bancos de memoria externa (SDRAM, SRAM, Flash ó ROM).
- Encapsulado LQFP de 176 terminales, 24 x 24 mm, rango de temperatura: -40°C a +85°C.
- Encapsulado CSP_BGA de 168 terminales de tipo "ball", 12 x 12 mm, rango de temperatura: 0°C a +70°C.

