

Una estructura completa para la incorporación de vídeo digital

Artículo cedido por ARROW IBERIA Electronica

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



Texas Instruments ha anunciado los primeros productos basados en su tecnología DaVinci™ para diseño de vídeo digital. Se incluyen dos SoCs (Systems-on-Chip) basados en DSPs (Digital Signal Processor), codecs de multimedia, APIs (Application Programming Interfaces) y herramientas de estructuración y desarrollo.

Los productos nuevos son los elementos esenciales de una plataforma completamente abierta que permite la incorporación de vídeo digital en sistemas sin requerir una amplia destreza en vídeo digital. La adición del vídeo digital a una aplicación llega a ser tan simple como la escritura en un API, ahorrando meses en el tiempo de desarrollo y reduciendo los costes generales del sistema.

Con capacidad de decodificación de hasta 1080i MPEG-2 y de codificación de un perfil simple de hasta 720p MPEG-4, los recién anunciados dispositivos integran un núcleo TMS320C64x+™ DSP de Texas Instruments, un procesador ARM926, aceleradores vídeo, periféricos de conexión a red e interfaces de memoria externa y almacenamiento.

El TMS320DM6443 proporciona todos los componentes de proceso requeridos para decodificar el vídeo digital, incluyendo una salida de vídeo analógica y otra digital con los motores integrados de cambio de formato y OSD (On-Screen Display).

El dispositivo TMS320DM6446 agrega capacidades de codificación de vídeo a través de una interfaz dedicada para el procesamiento de vídeo capaz de capturar varios formatos de vídeo digital.

La arquitectura del TMS320DM644x es un SoC (System-on-Chip) altamente integrado que ha absorbido muchos de los componentes externos requeridos para vídeo digital, reduciendo el coste de los componentes del sistema hasta casi el 50%. La infraestructura del software de soporte se extiende desde los drivers de bajo nivel del sistema operativo a las aplicaciones APIs elaboradas alrededor de sistemas operativos de alto nivel tales como Linux. La meta general es la de permitir que el personal de desarrollo implemente vídeo digital sin tener que escribir sus propios codecs o programar un DSP: aunque los desarrolladores que estén al corriente de las arquitecturas de los DSPs o ARMs puedan de todos modos desarrollar directamente en cualquiera de los núcleos.

Los desarrolladores pueden comenzar la evaluación y la implementación de los nuevos dispositivos con el DVEVM (Digital Video Evaluation Module). Combina la *MontaVista Linux Professional Edition*, cámara de NTSC/PAL, pantalla LCD y versiones de demostración pre-cableadas del codec de vídeo. El módulo también interconecta con las entradas/salidas

de vídeo, con los dispositivos de almacenamiento y las tarjetas-hijas estándar.

El *Code Composer Studio™ Integrated Development Environment* de Texas Instruments (IDE) está ahora también disponible para los nuevos dispositivos, proporcionando a los ingenieros de diseño la flexibilidad de trabajar con la cadena de herramientas más familiar para ellos.

Características

- Núcleo TMS320C64x+™ DSP de 594MHz
- Núcleo de ARM926 de 16/32bits y 297MHz
- Subsistema dedicado a procesamiento de vídeo
 - Variedad de interfaces de comunicación (solo el TMS320DM6446)
 - Motor de previsualización (solo el TMS320DM6446)
 - Motor de cambio de formato
 - Control automático de exposición, balance del blanco y enfoque (solo el TMS320DM6446)
 - Hardware OSD (On-Screen Display)
 - Cuatro convertidores A/D a 54MHz que proporcionan salidas de S-video, vídeo compuesto o en componentes
 - Salida digital de 8/16 bits YUV o 24bits RGB
- Bus DMA
- Temporizadores
- Interfaz con tarjetas Flash
- Interfaz versátil con memoria externa
- Buses SPI/I²C
- 71 I/O de propósito general
- Ethernet
- USB
- Encapsulado BGA de 361 pines

Aplicaciones

- Vídeo teléfonos
- Sistemas de seguridad de vídeo
- Reconocimiento de peligros en automoción
- Navegación electrónica □

