

ARM9 basado en un SoCs adecuado para aplicaciones LCD de color en entornos industriales

Artículo cedido por Arrow Iberia Electrónica

Para más información:
ARROW IBERIA
Electrónica
Tfn.: 91 304 30 40
Fax.: 91 327 24 72
www.arrowiberia.com
info@arrowiberia.com

Los últimos dispositivos Blue Streak de Sharp son ahora adecuados para su funcionamiento entre -40°C y +85°C, los ARM-9 based System-on-Chip (SoC) son ideales para las aplicaciones basadas en LCD incluyendo equipos para uso industrial y al aire libre como los sistemas de entretenimiento en el interior de coches y otros diseños que requieran una ampliación del rango de la temperatura de funcionamiento.

Los dispositivos Bluestreak LH7A400 y LH7A404 funcionan a velocidades de 245MHz y 266MHz respectivamente en todo el rango de temperaturas industriales. Ambos dispositivos se basan en el ARM922T™ RISC y proporcionan una solución SoC completamente integrada para las aplicaciones con interfaces LCD de color. El controlador de LCD programable incluido en la tarjeta ofrece una resolución de 1024x768, hasta 64k colores y 15 matices de grises y soporta todos los dispositivos STN y TFT.

Los altos niveles de la integración reducen el coste del sistema total y la duración del ciclo de desarrollo y aceleran la introducción de los productos. Los diseños totalmente estáticos, con unidades de control de la alimentación, con baja tensión de funcionamiento (1,8V en el nú-

cleo, 3,3V para las entradas/salidas), con un PLL en el chip y con un núcleo RISC de bajo consumo, aseguran las altas prestaciones y un bajo drenaje de corriente.

Aplicaciones

- PDAs
- Equipo portátil para juegos
- Hardware GPS
- Reproductores de video o sonido
- Teléfonos inteligentes
- Equipos para puntos de venta
- Kioscos al aire libre
- Sistemas de información en automóviles
- Equipos de control industrial
- Sistemas de alarma
- Juguetes inteligentes

Características del LH7A400

- RAM estática de 80KB
- Interfaz de bus externa a 125MHz:
- ISRAM/ROM/Flash asíncrona
 - DRAM/Flash síncrona
 - PCMCIA
 - CompactFlash
- DMA de 10 canales
- Interfaz con dispositivos USB 2.0
- Puerto serie síncrono (SSP)
- 3 x temporizadores
- 3 x UARTs
- Interfases para tarjetas de memoria Smart Card y MultiMediaCard™
- 2 x convertidores CC/CC



Características del LH7A404

- RAM estática de 80KB
- Variedad de los modos de arranque
- Control de interrupciones basado en vectores
- Interfaz del bus externo a 133MHz
 - SRAM/ROM/Flash asíncrono
 - DRAM/Flash síncrono
 - PCMCIA
 - CompactFlash
- Convertidor A/D de 10bits y 9 canales con controlador de pantalla táctil
- DMA de 12 canales
- Interfaz USB 2.0 para host y dispositivos
- Puerto serie síncrono (SSP)
- 3 x temporizadores programables
- 3 x UARTs que incluyen soporte para IrDA
- Interfaces para memorias Smart Card, Secure Digital y MultiMediaCard
- Interfaz del codec de AAC
- 2 x convertidores CC/CC
- Modos de funcionamiento con bajo consumo
- Encapsulado: 17mm x 17mm 324-ball CABGA

Además del SoC, Sharp ha desarrollado también diseños de referencia para los jugadores multimedia basados en el LH7A404 ARM9 SoC. Un modelo con resolución QVGA que ofrece un formato apaisado con una TFT de 3.6", mientras que el modelo QCIF se caracteriza por disponer de una pantalla LCD-TFT de 2.2".



Figura 3. La entrada digital se recrea a la salida del iCoupler

Figura 5. Transceiver RS-485 aislado ADM 2486