

Microcontroladores LPC "Low Pin Count" con núcleo de ARM7

Artículo cedido por ARROW IBERIA Electrónica



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

Con más de 30 dispositivos LPC2000 diferentes, NXP ofrece más microcontroladores basados en ARM7 que cualquier otro proveedor. Estos microcontroladores son parte de un concepto de familia que, a causa de la semejanza compartida, permite a los diseñadores y fabricantes beneficiarse de caminos de fácil migración.

La familia de microcontroladores LPC2000 ofrece una excelente relación precio/rendimiento y es ideal para su uso en una amplia gama de aplicaciones. Buenos ejemplos son los derivados LPC210x, LPC22x0, LPC23xx y LPC24xx.

LPC210X - MCUS pequeños, de bajo costo con convertidor A/D integrado

Estos potentes y rentables microcontroladores tienen un máximo de hasta 32KB de memoria Flash (de estado de espera nulo) y un máximo de 8KB de memoria SRAM. Cada dispositivo de la serie cuenta con un convertidor A/D de 10 bits

Up to 32 KB ISP/IAP Flash	E-ICE/RT interface
Up to 8 KB SRAM	Vectored interrupt controller
70MHz, 32 bit ARM7TDMI-S core with AHB AND APB Interfaces	
Power Management, real-time clock, Watchdog timer, PLL	
Two 32-bit timers, two 16-bit times (with capture and compare)	
UART 0-1 (UART 1 with modem control)	Two I ² C
10-bit ADC (eight channels)	SPI, SSP
FOUR 32-bit timers (with capture/compare channels)	Two PWM units
32 high-speed I/O Ports	

con ocho canales y múltiples interfaces serie.

Está disponible en un encapsulado que mide sólo 7x7mm y por ello, los MCUs LPC210x son perfectamente adecuados para su uso en aplicaciones con restricciones de espacio.

LPC22X0 - MCUS sin flash diseñados para aplicaciones de uso intensivo de memoria

Los dispositivos LPC22x0 son microcontroladores de alto rendimiento y sin memoria flash que están diseñados para aplicaciones que utilizan grandes memorias externas.

Con un funcionamiento de hasta 75MHz de velocidad de reloj estos MCUs tienen un máximo de 64KB de memoria RAM incorporada en el chip y ofrecen una interfaz de memoria externa. Hay opciones para dotarles de un máximo de hasta dos interfaces de bus CAN.

LPC23XX - Periféricos integrados para ethernet, USB y CAN

Los microcontroladores de 72MHz de la serie LPC23xx soportan Ethernet 10/100, USB 2.0 a plena velocidad (12Mbps/s) y CAN 2.0B. Disponen de hasta 512KB de memoria flash ISP/IAP, de hasta 58KB de memoria SRAM, de convertidores A/D y D/A de 10bits, de un oscilador RC interno y de opciones de interfaz con tarjetas de memoria SD.

LPC24XX - Controlador de Ethernet, USB-OTG, CAN y opcional LCD

Construidos para proporcionar conectividad. Los MCUs de la serie LPC24xx no sólo soportan Ethernet 10/100, USB2.0 a plena velocidad (12Mbps/s), USB-OTG y CAN 2.0B, sino que también disponen de dos buses ARM de alta velocidad (AHB) para funciones de comunicaciones simultáneas.

Otras características incluyen 512 KB de memoria flash ISP/IAP, 98KB de memoria SRAM, una interfaz con memoria externa, convertidores A/D y D/A de 10bits, un oscilador RC interno y una interfaz con tarjetas de memoria SD.

El LPC247x añade un controlador de LCD QVGA.

512 KB 128-b wide FLASH	E-ICE/ETM interface embedded trace macrocell
90KB of total SRAM	Enhanced vectored interrupt controller
72 MHz, 32-bit ARM7TDMI-S core with dual AHB buses	
Power Management, single 3.3-V supply, real-time clock, Watchdog timer, internal RC, PLL	
10/100 Ethernet MAC with 16-KB SRAM	Two CAN buses with acceptance filters
USB2.0 full-speed (12Mbps) OTG/OHCI/Device plus PHY, DMA, and 4-KB RAM FIFO	General-purpose DMA controller
10-bit A/D converter (eight channels)	10-bit D/A converter (one channels)
Four 32-bit timers (with capture/compare channels)	Two PWM units
Four UARTs (UART 1 with modem control)	SD/MMC memory-card interface
I ² C	Three I ² C
One SPI and two SSP	Real-time clock with 2-KB battery-backed RAM
LCD controller for QVGA, STN and TFT displays (LPC247x only)	
160 Fast I/O Pins	