

60-MHz, 32-bit microcontroller with ARM7TDMI-S™ core LPC213x

ARM7-based microcontrollers with two 10-bit ADCs and 10-bit DAC

These powerful yet cost-effective microcontrollers have up to 512 KB of ISP/IAP Flash and up to 32 KB of SRAM. Each has up to two 10-bit A/D converters, a 10-bit D/A converter, two I²C-bus interfaces, and Fast I/O.

Key features

- 60-MHz, 32-bit ARM7TDMI-S with AHB/APB interfaces
- Up to 512 KB ISP/IAP Flash
- Up to 32 KB SRAM
- Very fast Flash programming via on-chip boot loader software
- Up to two 10-bit A/D converters (with enhanced features on LPC213x/01 versions)
- 10-bit D/A converter
- Multiple serial interfaces: two I²C, two UART, one SPI, and one SSP
- Two 32-bit timers
- Real-time clock and Watchdog timer
- 7 Fast I/O pins (5-V tolerant) with up to 15-MHz switching (LPC213x/01 versions only)
- Single 3.3-V supply
- Packages:
  – LQFP64 (10 x 10 x 1.4 mm)
  – HVQFN64 (9 x 9 x 0.85 mm)

Applications

- Automotive entertainment
- Connectivity
- Display
- Communications gateways and protocol converters
- Software modems
- Voice recognition
- Low-end imaging

The NXP microcontroller family LPC213x uses a high-performance 32-bit ARM7 core that operates at up to 60 MHz. Each device has up to 512 KB of on-chip Flash and up to 32 KB of on-chip SRAM memory.

In-System Programming (ISP) and In-Application Programming (IAP) software minimize programming time – each 256-byte line takes only 1 ms to program, and a single-sector or full-chip erase takes only 400 ms.

A 128-bit-wide memory interface and a patented memory accelerator enable 32-bit code execution from Flash with zero wait-states. For applications where code size is critical, an alternative 16-bit Thumb mode reduces code by more than 30% with minimal performance penalties.

Each device is equipped with up to two 10-bit A/D converters and a 10-bit D/A converter. The A/D converters have eight channels apiece and, on the LPC213x/01 versions, result registers for each channel.

Multiple serial communications interfaces increase design flexibility, provide larger buffer size, and deliver

NXP founded by Philips

higher processing power. There are two 16C550 UARTs, two Fast I²C-bus (400 kbps) interfaces, and two SPI interfaces (one with capabilities for buffering and variable data length).

LPC213x/01 UARTs feature a fractional baud-rate generator, modem control, and auto-bauding.

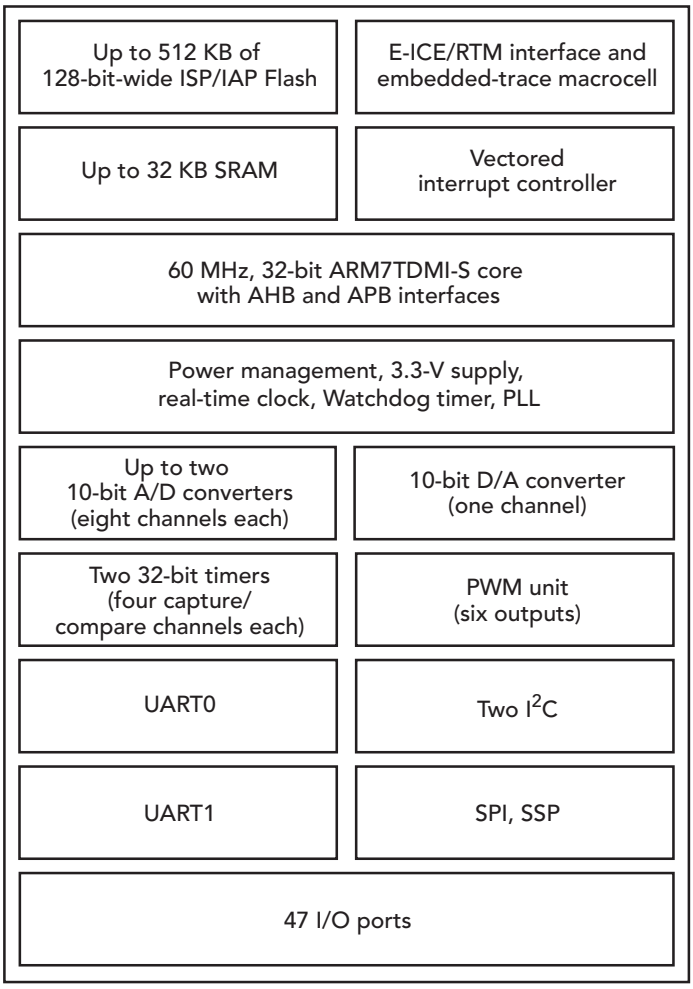
There are two 32-bit timers (each with four capture and compare channels), a PWM unit with six outputs, a real-time clock, and a Watchdog timer.

For debugging, each device supports real-time emulation and embedded trace support and has an integrated vectored interrupt controller (VIC). Also, for compatibility with existing tools, each device uses the standard ARM test/debug JTAG interface.

The LPC213/01 versions have seven Fast I/O pins (5-V tolerant) with switching up to 15 MHz. For all the devices, the operating temperature range is -40 to 85 °C.

Third-Party Development Tools

Through third-party suppliers, we offer a range of development tools for our microcontrollers. For the most current listing, please visit www.nxp.com/microcontrollers.



LPC213x block diagram

LPC213x selection guide

Type	Memory		Serial interfaces			ADC/DAC options		Enhanced UARTs, ADC, Fast I/Os, and BOD	Packages
	Flash (KB)	SRAM (KB)	I²C	UART	SPI and SSP	ADC channels (10-bit)	DAC channels (10-bit)		
LPC2131	32	8	2	2	1	8			LQFP64
LPC2131/01	32	8	2	2	1	8		•	LQFP64
LPC2132	64	16	2	2	1	8	1		LQFP64,HVQFN64
LPC2132/01	64	16	2	2	1	8	1	•	LQFP64,HVQFN64
LPC2134	128	16	2	2	1	16	1		LQFP64
LPC2134/01	128	16	2	2	1	16	1	•	LQFP64
LPC2136	256	32	2	2	1	16	1		LQFP64
LPC2136/01	256	32	2	2	1	16	1	•	LQFP64
LPC2138	512	32	2	2	1	16	1		LQFP64,HVQFN64
LPC2138/01	512	32	2	2	1	16	1	•	LQFP64,HVQFN64

founded by PHILIPS

© 2007 NXP N.V.

All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. The information presented in this document does not form part of any quotation or contract, is believed to be accurate and reliable and may be changed without notice. No liability will be accepted by the publisher for any consequence of its use. Publication thereof does not convey nor imply any license under patent- or other industrial or intellectual property rights.

Date of release: January 2007
Document order number: 9397 750 15815
Printed in the USA

TradeElectronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок



Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

http://www.tradeelectronics.ru/