

RENESAS

www.renesas.eu

Renesas Electronics presenta los microcontroladores de la serie RX600 que reducen el consumo de energía en reposo aproximadamente en un 90 por ciento

Los microcontroladores del grupo RX63x ofrecen 18 productos con hasta 2MB de memoria flash integrada para aplicaciones de consumo, industriales y redes

Renesas Electronics, un suministrador de primer nivel de soluciones avanzadas de semiconductores, ha anunciado la disponibilidad de tres nuevos grupos de productos pertenecientes a la serie RX600 de microcontroladores de 32 bit: el grupo RX630 para consumo, ofimática y equipamiento industrial y los grupos RX63N/RX631 para equipamiento de redes.

Los grupos anteriores de microcontroladores RX62N, RX621 y RX62T, presentados en marzo 2010, se diseñaron con un completo conjunto de funciones analógicas y de comunicaciones integradas en varias combinaciones para atender una amplia variedad de aplicaciones. Estos dispositivos ofrecían Ethernet, USB 2.0 host/dispositivo/OTG (On-The-Go), CAN, un interface para TFT-LCD en color y funcionalidades para la adquisición de señal analógica compleja con el fin de atender los requisitos de aplicaciones en domótica, sistemas de seguridad/incendios/alarma, automatización industrial, electrodomésticos y control de motores, gestión de potencia y monitorización de pacientes. Todos los microcontroladores del grupo RX62x han alcanzado la fase de producción masiva a finales de 2010 y los diseñadores pueden disponer actualmente de una completa oferta de elementos de soporte para evaluar y actualizar rápidamente sus diseños embe-



bidos existentes que se basan en microcontroladores.

Las aplicaciones citadas impulsan constantemente la necesidad de ampliar la funcionalidad de los microcontroladores, así como su oferta. Renesas Electronics se ha adelantado a estos requisitos del mercado y ahora presenta los grupos RX63N/RX631/RX630, que proporcionan numerosas mejoras en aspectos como la selección de memoria de encapsulado, así como nuevas funciones. Si bien las extraordinarias prestaciones de la CPU RX y su velocidad permanecen invariables en 165 DMIPS (Dhrystone versión 2.1) a 100MHz, el rango de memorias para estos nuevos grupos de microcontroladores ahora abarca entre 256KB y 2MB de memoria Flash integrada sin estados de espera, así como 16KB a 128 KB de SRAM. La oferta de encapsulados también se ha visto ampliada con modelos de 64 a 177 patillas con unas dimensiones a partir de 7 x 7 mm y compatibilidad de patillas entre encapsulados similares para facilitar la adaptación de los diseños. Además se han añadido muchas mejoras funcionales para reducir el coste del sistema, disminuir el consumo de energía e incrementar la funcionalidad del sistema, incluyendo una patilla para conexión a una fuente de tensión alternativa (pila de bo-

tón o supercondensador) para alimentar automáticamente el reloj en tiempo real (Real Time Clock, RTC) con un consumo típico de potencia de sólo 0,6uW en modo de reposo profundo (~90% menos que los microcontroladores del grupo RX62x con RTC), un sistema de detección de accesos indebidos en el interior del RTC para registrar en el tiempo un evento de intrusión procedente de tres fuentes independientes, un sensor de temperatura integrado, un oscilador de 50MHz integrado para el arranque de un sistema a alta velocidad, una referencia de tensión integrada para los convertidores A/D, más canales de comunicación serie y mejores características para flash de datos integradas con hasta 100K ciclos de borrado y una granularidad más precisa de escritura/borrado con 2 bytes para escritura y 32 bytes para borrado con el fin de eliminar la necesidad de un dispositivo EEPROM externo.

Los grupos RX63N/RX631 ofrecen soporte a Ethernet, USB 2.0 host/dispositivo/OTG y conectividad CAN, mientras que el grupo RX630 es idéntico excepto el interface USB 2.0 que funciona solo en modo "device". Si se comparan con los grupos RX62x, hay canales adicionales de CAN (hasta tres), I2C y serie.

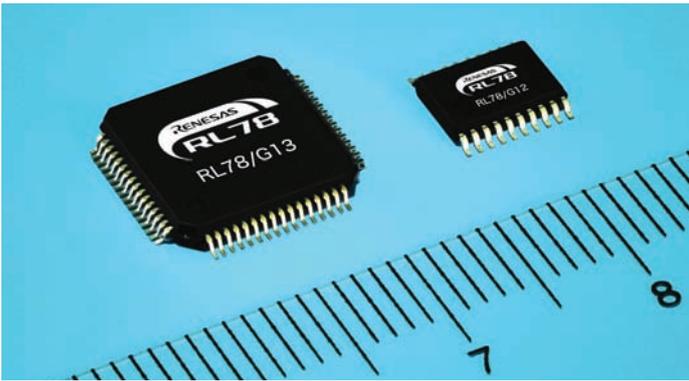
Ref. N° 1102504

Renesas Electronics presenta la nueva familia de µCs RL78 para ofrecer soluciones dirigidas a la próxima generación de aplicaciones embebidas de 8/16 bit

La familia de microcontroladores RL78 alcanza los 70uA/MHz y ofrece 41 DMIPS a 32MHz

Renesas Electronics un suministrador de primer nivel de soluciones avanzadas de semiconductores, ha anunciado la nueva familia RL78 de microcontroladores con un consumo de energía extremadamente bajo. La familia RL78 integra funciones avanzadas procedentes de las familias R8C y 78K (78K0, 78K0R) para ofrecer un menor consumo de energía, prestaciones mejoradas y una mayor integración, proporcionando de este modo una potente vía de migración. Los nuevos productos se basan en el nuevo núcleo de CPU RL78, que se basa a su vez en el núcleo de CPU 78K0R de bajo consumo y altas prestaciones, y que incorpora una amplia gama de potentes funciones periféricas de las familias R8C y 78K, por lo que resultan ideales para un gran número de aplicaciones, entre ellas dispositivos alimentados mediante baterías y aplicaciones domésticas.

Los nuevos microcontroladores RL78 alcanzan el liderazgo del mercado en cuanto a consumo de energía, con una corriente operativa de sólo 70 iA/MHz y una corriente en reposo de 0,7 µA cuando están activadas las funciones de reloj en tiempo real (real-time clock, RTC) y detección de baja tensión (low-voltage detection, LVD). El diseño para un consumo eficiente de la nueva familia, basado en un nodo de proceso de 130 nanómetros (nm), puede alcanzar 41 Dhrystone (Nota 1) millones de instrucciones por segundo (DMIPS) cuando funciona a 32 MHz. La avanzada tecnología de proceso de los nuevos microcontroladores RL78 permite una mayor integración de los componentes en el chip, como un oscilador en el chip de 32MHz +/-1 por ciento (Nota 2), flash de datos de funcionamiento en segundo plano con soporte has-



ta 1 millón de ciclos de reescritura (Nota 2), y funcionamiento entre 1,6 y 5,5 V. Estas características aportan una funcionalidad superior al tiempo que reducen el coste total del sistema, requisitos fundamentales para los diseños de 8 bit de próxima generación.

“La nueva familia de microcontroladores RL78 está diseñada para cubrir las necesidades del mercado, ofreciendo para ello la más avanzada tecnología de bajo consumo así como una integración con gran número de funciones para aplicaciones de 8 bit”, señaló Shigeo Mi-

zugaki, Vicepresidente de Renesas Electronics Corporation. “La excelente acogida de las familias R8C y 78K en múltiples mercados durante los últimos años es una clara prueba del compromiso de Renesas Electronics con la comunidad del diseño embebido. La familia RL78 no sólo combina los principales puntos fuertes de ambas familias para ofrecer la mejor vía de migración a los actuales usuarios de Renesas Electronics, sino que también añade funciones de vanguardia que abren la posibilidad de diseñar productos más innovadores. La tecnología propia de bajo

consumo de la nueva familia, el alto nivel de integración de componentes y el gran número de mecanismos de seguridad incorporados hacen que resulten ideales para un gran número de aplicaciones, entre ellas dispositivos alimentados mediante batería y electrodomésticos”.

La familia RL78 estará formada por microcontroladores estándar de uso general y de aplicación específica. La serie “G” de uso general incluirá un total de 302 productos en el Grupo RL78/G12 y el Grupo RL78/G13. Los primeros productos ofrecerán una gran escalabilidad con 2KB a 512KB de espacio de programa y con opciones de encapsulado entre 20 y 128 patillas.

Renesas Electronics se constituyó el 1 de abril tras la fusión de NEC Electronics Corporation y Renesas Technology Corp. Desde entonces la compañía ha elevado la eficiencia en el desarrollo de productos mediante la adopción de plataformas (integradas) como base del trabajo de diseño en su negocio clave de microcontroladores. El número de procesos

utilizados también se ha visto reducido de seis a tres al tiempo que la compañía establece una red de fábricas que ayudará a disminuir los costes de producción y a potenciar su capacidad para responder a las cambiantes tendencias de la demanda.

Los microcontroladores RL78 representan la primera familia de microcontroladores desarrollada mediante una plataforma integrada tras la fusión y la primera en emplear el nuevo proceso de 130 nm. La familia RL78 combina y amplía la tecnología de los microcontroladores anteriores R8C y 78K de 8 bit y 16 bit procedentes de las dos compañías fusionadas, contribuye a disminuir el consumo de energía del sistema en su conjunto, proporciona una amplia variedad de versiones diferentes de producto y ayudará a los desarrolladores a reducir los costes totales del sistema. La familia RL78 fue desarrollada para cubrir los futuros requisitos del mercado de microcontroladores de 8 bit y 16 bit en un futuro próximo.

Ref. N° 1102503