



Texas Instruments ajuda os desenvolvedores a deixar o mundo mais seguro com sua nova plataforma de microcontroladores de segurança Hercules™ para aplicações médicas, industriais e de transportes

Novos MCUs facilitam a certificação IEC 61508 SIL 3 e ISO 26262 ASIL-D dos sistemas com dois núcleos flutuantes ARM® Cortex™-R4F sincronizados, diagnóstico integrado e documentação de segurança

Houston, TX, EUA (21 de Agosto de 2011) - Projetada para ajudar os desenvolvedores a obter certificações de segurança, a Texas Instruments Incorporated (NYSE: TXN) anunciou hoje a sua nova [plataforma de microcontroladores de segurança Hercules](http://www.ti.com/hercules-pr-lp) para aplicações médicas, industriais e de transportes. A plataforma consiste de três famílias de microcontroladores ARM baseados em Cortex que oferecem performance escalonável, conectividade, memória e recursos de segurança para aplicações que requerem um alto nível de confiabilidade. Diferentemente de muitos microcontroladores que dependem bastante do software para ter capacidade de segurança, os microcontroladores Hercules implementam medidas de segurança de hardware para maximizar o desempenho e reduzir o uso excessivo do software. Em conjunto com ferramentas robustas, documentação do software e de segurança, esta funcionalidade dá aos desenvolvedores margem para diferenciar seus produtos finais e reduzir o tempo até a chegada ao mercado. Para mais informações, acesse www.ti.com/hercules-pr-lp.

Os microcontroladores de segurança Hercules têm como base os mais de 20 anos de expertise em sistemas críticos e a colaboração comprovada da Texas Instruments no desenvolvimento hardware para o mercado automotivo. A nova família RM4x Hercules oferece os níveis mais altos de desempenho para aplicações abrangentes, incluindo aquelas para o setor médico e industrial. A família Hercules TMS570 serve a aplicações de transporte e a família Hercules TMS470M atende às necessidades de aplicações que exigem menor desempenho.

Recursos de segurança avançados das famílias de alta performance Hercules RM4x e TMS570:

As famílias de microcontroladores RM4x e TMS570 oferecem recursos de segurança em hardware para detectar falhas aleatórias e proteger contra falhas sistemáticas.

- Dois núcleos ARM Cortex-R4F sincronizados oferecem o nível mais alto de diagnóstico online
- A CPU e todos os barramentos principais incluem memória de proteção
- Código de correção de erros (ECC) para flash e RAM com Correção de Erros de 1 Bit e Detecção de Erros de 2 Bits (SECDED) disponível nas CPUs sincronizadas, sem impacto no desempenho
- A CPU e a RAM incluem teste de falhas latentes potenciais sem uso excessivo de software
- Paridade nas RAMs periféricas, conversores analógico-digitais (ADCs) e timers duplos, bem como monitoramento de tensão e clock para cobertura adicional de diagnósticos
- Módulo de sinalização inteligente de erros permite à aplicação final tomar atitudes apropriadas com base no tipo de erro

- O manual de segurança detalhado de como implementar os microcontroladores Hercules em aplicações de segurança crítica
- Análise do Modo, Efeito e Diagnóstico de Falha (FMEDA) oferece a informação sobre a taxa de falhas necessária para atender aos padrões de segurança

Recursos e benefícios da família de microcontroladores [Hercules RM4x](#):

- Até 220 MHz baseados em núcleos duplos de ponto flutuante ARM Cortex-R4F sincronizados, oferecendo alto desempenho para automação industrial, Ex: drives de servo-motor e para instrumentação médica, Ex: equipamentos terapêuticos e de diagnóstico
- Compatível com operações em ponto flutuante de precisão simples e dupla para executar cálculos complexos
- Capaz de obter o padrão de segurança SIL-3 61508 da International Electrotechnical Commission (IEC)
- Conectividade Ethernet, CAN e USB para redes com necessidades de grande capacidade que tem segurança crítica para automação industrial e instrumentação média.
- Até 3 MB de flash e 256 KB de RAM para aplicações ricas em recursos

Recursos e benefícios da família de microcontroladores [Hercules TMS570](#):

- Até 180 MHz baseados em núcleos duplos de ponto flutuante ARM Cortex-R4F sincronizados, oferecendo alto desempenho para aplicações de transporte ferroviário, aeroespacial e automotivo
- Compatível com operações em ponto flutuante de precisão simples e dupla para executar cálculos complexos
- Capaz de alcançar padrões SIL-3 ISO 26262 ASIL-D e IEC 61508 e possui qualificação AEC-Q100 para satisfazer aos pré-requisitos automotivos
- Operação de até 125 graus Celsius para lidar com faixas de temperatura de transporte
- Conectividade Ethernet, CAN, and FlexRay™ para redes com maior largura de banda exigidas para aplicações de transporte existentes e em desenvolvimento
- Até 3 MB de flash e 256 KB de RAM para aplicações ricas em recursos

Recursos e benefícios da família de microcontroladores [Hercules TMS470M](#):

- Até 80 MHz baseados em um núcleo ARM Cortex-M3 oferece desempenho com excelente relação custo-benefício.
- Qualificação AEC-Q100 para satisfazer aos pré-requisitos automotivos e compatível com pré-requisitos de segurança do sistema IEC 61508
- Suporte Local Interconnect Network (LIN) e CAN para redes de transporte comuns
- 320 - 640KB flash e 16 – 48KB de RAM compatíveis com vários requerimentos de memória

Ferramentas e suporte para desenvolvimento crítico para a segurança

Para começar rápido, os desenvolvedores podem usar os kits de desenvolvimento de drives USB de baixo custo ou os kits de desenvolvimento Hercules, com vários recursos. Cada kit vem com todo o hardware e o software necessários para começar a operar rapidamente, incluindo o ambiente de desenvolvimento integrado Code Composer Studio™ da Texas Instruments, ferramenta de configuração periférica HALCoGen e uma Safety Demo que demonstra o modo de execução BIST e modo de erros forçados.

Preço e disponibilidade

Os microcontroladores Hercules têm preços entre US\$ 5 e US\$ 30 em quantidades de 10 mil e estão disponíveis para pedidos. O RM4x Hercules USB Stick Development Kit (TMDXRM48USB) custa US\$ 79 e o RM4x Hercules Development Kit (TMDXRM48HDK) custa US\$199. Os kits estão disponíveis para pedidos em www.ti.com/hercules-pr-es. Informações adicionais sobre opções de ferramentas e preços podem ser encontradas em www.ti.com/hercules-tools-pr.

O amplo portfólio de MCUs e software da Texas Instruments

De MCUs de uso múltiplo e baixo consumo de energia como os MCUs MSP430™, aos MCUs Stellaris® Cortex-M e aos MCUs C2000™, de alta performance e controle em tempo real, e agora os MCUs de segurança Hercules, a Texas Instruments oferece a maior gama de soluções em microcontroladores. Os projetistas podem acelerar o tempo de entrada no mercado usando o conjunto completo de ferramentas de software e hardware da Texas Instruments e suas variadas ofertas de terceiros e suporte técnico.

Saiba mais sobre os MCUs, ferramentas e software da Texas Instruments:

- Visão geral dos microcontroladores Hercules: www.ti.com/hercules-pr-v
- Whitepaper: [Microcontroladores de segurança Hercules: www.ti.com/hercules-pr-mc](http://www.ti.com/hercules-pr-mc)
- Páginas de produto dos microcontroladores de segurança Hercules: www.ti.com/hercules-pr-lp
- Mude para os MCUs da TI: www.ti.com/make-the-switch-pr-lp
- eStore da Texas Instruments: www.ti.com/hercules-pr-es

#

Sobre a Texas Instruments

As inovações em semicondutores da Texas Instruments ajudam 80 mil clientes a descobrir as possibilidades de um mundo como ele poderia ser – mais inteligente, mais seguro, mais verde, mais saudável e mais divertido. Nosso compromisso com a construção de um futuro melhor está enraizado em tudo o que fazemos – da fabricação responsável dos nossos semicondutores ao relacionamento com nossos funcionários e à nossa contribuição para as comunidades em que estamos presentes. Este é apenas o começo da nossa história. Saiba mais em www.ti.com.

Marcas registradas

Stellaris é uma marca registrada, e Hercules, MSP430, C2000 e Code Composer Studio são marcas comerciais da Texas Instruments Incorporated. Todas as marcas registradas e outras marcas pertencem aos seus respectivos proprietários.

Contato imprensa: Smart | Karina Lotze, Karoline Pereira e Fernanda Machado 11 3376 5017