

실리콘랩스, 세계 최고의 에너지 친화적인 MCU 출시 ARM CORTEX-M0+ 코어에 기반

EFM32 제로 게코 MCU 제품군,

저렴한 가격의 업계 선도적인 에너지 효율성 및 32비트 성능 제공

2013년 10월 10일 - 세계적인 고성능 아날로그 집약적 혼성신호 IC 전문기업인 실리콘랩스([Silicon Labs](http://SiliconLabs.com), NASDAQ: SLAB, 지사장 김인규)는 오늘, ARM® Cortex®-M0+ 프로세서에 기반을 둔 업계에서 가장 에너지 친화적인 32비트 마이크로컨트롤러(MCU) (제품명: EFM32™ Zero Gecko)를 출시했다고 발표했다. 신제품 EFM32™ 제로 게코 MCU 제품군은 휴대용 건강 및 운동 제품, 스마트 시계, 활동량 측정기(activity tracker), 스마트 미터, 보안 시스템, 무선 센서 노드처럼 다양한 배터리 구동식 애플리케이션들뿐 만 아니라 에너지 하비스트로 구동하는 배터리가 없는 시스템에서도 최저 시스템 에너지 소모를 달성할 수 있도록 설계되었다. 새로운 제로 게코 제품군은 실리콘랩스가 인수한 에너지 마이크로(Energy Micro)에서 개발한 EFM32 게코 포트폴리오의 최신 확장 제품군이다. 이 제품군은 IoT(Internet of Things)를 실현하는 디바이스들을 위하여 가장 낮은 에너지 소모를 구현하도록 처음부터 설계된 16개의 효율적인 MCU 제품을 포함하고 있다.

EFM32 제로 게코 MCU 제품들은 5가지 에너지 모드를 제공하며 업계에서 가장 정교한 에너지 관리 시스템 기능을 갖추고 있다. 이 모드들을 통해 애플리케이션은 에너지 최적 상태로 유지될 수 있으며, 에너지가 많이 소모되는 액티브 모드(Active Mode)에서 소요되는 시간을 가능한 적게 유지하도록 한다. 딥슬립 모드(deep-sleep mode)에서, 제로 게코 MCU 제품들은 32.768 kHz RTC, RAM/CPU 리텐션(state retention), BOD (brown-out detector), 파워온 리셋 회로가 동작하는 상태에서 0.9 μ A 에 불과한 업계 선도적인 대기 전류를 소모한다. 액티브 모드 전력 소모는 플래시에서 실제 코드(소수 검색 알고리즘)를 실행할 때 24 MHz 일 때 110 μ A/MHz 로 감소되었다. 설프 모드(Shut-off Mode)에서의 전류 소모는 20 nA 만큼이나 낮다.

EFM32 MCU 제품군은 대기 모드로부터 불과 2 마이크로초 웨이크업 시간(Wakeup Time)으로 소비전력을 더욱 감소시킨다.

다른 EFM32 게코 제품들처럼, 제로 게코 MCU 제품군은 PRS(Peripheral Reflex System)가 탑재되어 시스템 레벨에서 동종 업계 최고 수준의 에너지 절약 성능을 제공한다. PRS 는 복잡한 시스템의 이벤트를 모니터하고 CPU 의 개입 없이 서로 다른 MCU 패리페럴(Peripheral)들이 직접 자동적으로 통신할 수 있도록 한다. PRS 를 이용하여 EFM32 MCU 는 CPU 가 웨이크 전에, 발생하는 일련의 특정 이벤트를 점검하여 Cortex-M0+ 프로세서 코어가 에너지 절감 대기 모드로 가능한 오랜 시간 유지하고 전체 시스템 전력 소비를 낮출 수 있다.

EFM32 제로 게코 MCU 제품군은 실리콘랩스의 타이니 게코(Tiny Gecko), 자이언트 게코(Giant Gecko), 원더(Wonder Gecko) 디바이스에 포함된 것과 동일한 전력 절감 정밀 아날로그 패리페럴을 갖추고 있다. 이러한 에너지 효율적인 패리페럴에는 아날로그 비교기, 전원 전압 비교기, 온칩 온도 센서와 1 MHz 샘플 속도일 때 350 μ A 전류를 소모하는 12 비트 ADC(analog-to-digital converter)가 포함된다.

EFM32 제로 게코 디바이스는 프로그래머블 전류 DAC(digital-to-analog converter)을 가지고 시장에 출시된 유일한 Cortex-M0+ MCU 이다. 이 온칩 정밀 아날로그 IDAC 는 오버헤드가 10nA 에 불과하며 0.05-64 μ A 범위에서 바이어싱 전류(biasing current)를 생성한다. IDAC 는 컴패니언 IC 와 증폭기, 센서, 휘트스톤 브리지(Wheatstone bridge), 레지스터 레더(resistor ladder)를 포함한 기타 외부 회로에 정확한 바이어스 또는 제어 신호를 제공한다. 따라서 비용에 민감한 수많은 애플리케이션에 외부 전력 증폭기 부품에 대한 필요성을 없애 준다.

제로 게코는 128 비트 AES (Advanced Encryption Standard) 하드웨어 블록을 포함하는 유일한 Cortex-M0+ MCU 제품이기도 한다. 하드웨어 AES 암호화 가속 엔진의 지원으로 제로 게코 MCU 제품들은 IoT 를 위한 애플리케이션에 사용되는 RF 트랜스미터 및 트랜시버를 위한 이상적인 조합을 제공한다.

실리콘랩스의 게이르 뫼레 (Geir Fjørre) 수석 부사장이자 마이크로컨트롤러 제품 사업부 총괄 매니저는 “IoT 는 저렴한 배터리 구동식기기와 나노암페어급 에너지를 조금씩 사용하는 무선 센서 노드로 실현될 수 있는 엄청난 규모의 시장으로 매우 관심을 기울여야 하는 분야이다”면서 “IoT 시장은 배터리 친화적이면서 에너지 및 시스템 비용 모두를 절감시킬 수 있는 Cortex-M0+ 기반 MCU 제품을 필요로 하고 있다. 우리의 새로운 EFM32 제로 게코 MCU 는 현재 비용 측면에서 매우 경쟁력 있는 가격으로 선적되고 있으며, 개발자들은 다른 Cortex-M0/0+ MCU 제품을 사용하는 것보다 4 배 더 에너지 효율적인 임베디드 시스템을 설계할 수 있다”라고 말했다.

EFM32 제로 게코 제품군은 실리콘랩스의 거의 250 여개 이르는 EFM32 게코 MCU 제품 포트폴리오와 핀 및 소프트웨어 호환이 가능하다. 이 같은 호환성은 DSP 전체 명령 세트 및 전용 FPU(floating point unit)의 기능을 제공하는 ARM Cortex-M4 코어 기반의 새로운 원더 게코(Wonder Gecko)를 포함해 고성능 게코 디바이스에 대해 비용 효율적이며 에너지 친화적인 진입 시점을 개발자들에게 제공한다.

신속한 시장 출시를 위한 무료 소프트웨어 툴

시장 출시 시점을 가속화하고 개발 비용을 절감하기 위해, EFM32 제로 게코 제품군은 심플리시티 스튜디오(Simplicity Studio) 소프트웨어 슈트를 무료로 지원한다. 심플리시티 스튜디오 소프트웨어 슈트는 Microsoft® Windows®, Linux, Mac/OS X 를 포함해 모든 주요 컴퓨팅 플랫폼에 적합한 포괄적인 그래픽 유저 인터페이스이다. 제로 게코 스타터 키트와 함께 무료로 사용할 수 있는 심플리시티 스튜디오는 개발자들에게 한 번의 클릭으로 모든 정보, 문서 내용, energyAware 툴, 소프트웨어를 비롯해 에너지 친화적인 애플리케이션을 신속하게 개발하기 위해 필요한 소스 코드 라이브러리를 제공한다.

심플리시티 스튜디오의 핵심 요소는 낮은 에너지 임베디드 시스템 개발을 위한 강력하면서 사용하기 쉬운 디버깅 툴인 energyAware Profiler 와 I/O 핀 충돌을 디버깅하는 시간 소모적인 전통적 작업을 쉽게 해주는 툴인 energyAware Designer 를 포함하고 있다. energyAware 툴을 이용하게 되면, 개발자는 가장 높은 전력을 소모하는 정확한 코드 라인에 쉽게 접근할 수 있다. 심플리시티 스튜디오는 ARM 표준 CMSIS 기반에 구축되고 주류 툴 체인을 지원하는 energyAware 소프트웨어 라이브러리를 포함한다. 써드 파티 툴 지원은 IAR 의 Embedded Workbench, Keil 의 MDK-ARM, Rowley Associates 의 CrossWorks 를 포함한다.

가격 및 공급

실리콘랩스의 EFM32 제로 게코 MCU 제품 샘플은 4 ~ 32 kB 플래시의 QFN 및 QFP 패키지로 지금 바로 이용할 수 있으며, 대량 생산은 2013 년 4 분기에 제공될 예정이다. 제로 게코 MCU 의 가격은 100,000 개 수량 기준으로 개당 0.49 달러에서 시작한다. 사용하기 쉽고, 비용 효율적인 EFM32ZG-STK3200 스타터 키트는 지금 이용 가능하며 69 달러로 공급된다. EFM32 제로 게코 MCU 제품, 샘플, 개발 툴에 대한 추가정보는 www.silabs.com/zero-gecko 에서 확인할 수 있다.

실리콘랩스 회사소개

실리콘랩스 (Silicon Labs)는 고성능, 아날로그집약적, 혼합신호 IC 혁신 분야 업계 선도 기업이다. 혼합신호 설계 분야에서 우수한 기술력을 자랑하는 엔지니어링 팀이 개발하는 실리콘랩스의 특허 받은 다양한 반도체 솔루션 포트폴리오는 고객들에게 성능, 크기 및 전력 소모 부분에 있어서 상당한 이점을 제공한다. 실리콘랩스에 관한 자세한 정보는 회사 홈페이지 www.silabs.com 참조.

주의: 전망적 발표자료

본 보도자료에는 실리콘 랩스의 현재 예상을 바탕으로 한 전망적 발표자료가 포함되어 있다. 이들 전망적 진술은 위험과 불확실성을 내포하고 있다. 여러 중요한 요소들은 예상과 달리 실질적으로 다른 결과를 초래할 수 있다. 이들 전망적 진술에서 실리콘 랩스의 재정 결과에 영향을 미치고 실제 결과를 다르게 초래할 수 있는 요소들에 대한 정보는 실리콘 랩스가 SEC 에 제출한 자료 참조. 실리콘 랩스는 새로운 정보, 향후 사건 또는 다른 요인의 결과이든 아니든 간에 전망적 진술에 대한 업데이트 및 수정의 의무를 지지 않는다.

###

실리콘랩스 본사 문의:

Dale Weisman / Global Public Relations Manager, Silicon Labs

dale.weisman@silabs.com

+1-512-532-5871

실리콘랩스 트위터: <http://twitter.com/silabs>

실리콘랩스의 다양한 제품 포트폴리오는 www.silabs.com/parametric-search 참조.