

프리스케일, ARM® Cortex®-M7 코어 기반의 키네티스 KV5x MCU 로 모터 제어 분야의 IoT 시대 진입 촉진

안전하고 네트워크에 연결된 차세대 고효율 모터 제어 애플리케이션을 지원하는 키네티스(Kinetis) V 시리즈 MCU 제품군

2015년 3월 17일 - 프리스케일 (www.freescale.co.kr 한국 대표이사 황연호)의 새로운 키네티스(Kinetis) KV5x MCU 제품군은 ARM Cortex®-M7 코어의 잠재적 성능을 완벽하게 활용하여 빠르게 확장, 발전하는 디지털 모터 제어 시장에서 광범위한 설계 향상을 실현하도록 지원한다.

전기 모터는 아직까지 전 세계적으로 가장 큰 전력 소비원이다. 현재 사용되고 있는 모터의 대다수가 일반적으로 비효율적인 구식 기술 기반이므로, 보안 네트워킹 기능이 있는 디지털 기반 제어 시스템으로 바꾸는 것은 에너지 절약과 최종 제품 기능 향상 측면 모두에서 막대한 기회를 제공한다.

키네티스(Kinetis) KV5x MCU는 첨단 프로세싱 파워, 정밀 아날로그 및 타이밍 주변기기, 새로운 연결, 보안, 안전 기능을 결합하여 이러한 문제에 대응한다. 또한 가전기기에서 복잡한 산업용 드라이브에 이르는 광범위한 애플리케이션에서 IoT(사물간 인터넷)를 통해 향상된 모터 효율, 원격 시스템 관리 기능, 최종 노드 상호운용성을 제공한다.

키네티스(Kinetis) KV5x MCU에는 IEEE® 1588 이더넷 컨트롤러, 난수 발생기가 포함된 암호화 가속 장치, 메모리 보호 장치가 통합되어 있다. 모터는 흔히 제조 공정 제어와 같이 안전이 중요하게 여겨지는 환경에 적용되므로, 개발자는 이러한 기능을 활용하여 IoT 인프라를 통해 새로운 서비스를 구현하는 동시에, 바람직하지 않은 운영 상태로 이어질 수 있는 잘못된 입력을 방지할 수 있다.

프리스케일 마이크로 컨트롤러 그룹의 총책임자, 제프 리스(Geoff Lees) 전무는 "ARM Cortex®-M7 코어의 첨단 프로세싱 파워에 프리스케일의 시장을 선도하는 IP와 강력한 연결 기술, 보안 및 안전 기능이 결합된 키네티스(Kinetis) KV5x MCU는 모터 제어 및 전력 변환 부문을 역동적인 IoT 환경에 새롭게 추가되는 매력적인 사업 기회로 확립할

것이다"라면서, "키네티스(Kinetis) KV5x 고객들은 새로운 차원의 성능, 신뢰성, 전력 효율을 자랑하는 연결된 산업 애플리케이션의 새로운 시대를 기대할 수 있다"라고 말했다.

KV5x 에는 단일 정밀도 FPU(부동 소수점 연산 장치)가 포함된 240MHz ARM Cortex®-M7 코어가 탑재되었다. 이 단일 정밀도 FPU 는 256 비트 인터페이스를 통해 최대 1MB 의 온칩 플래시 메모리에서 프로그램 코드를 실행하여 CPU 의 대기 상태를 최소화한다. 128KB 의 DTCM(데이터 TCM)과 64KB 의 ITCM(명령어 TCM)은 고성능 확정적 프로세싱을 극대화하여 실시간 모터 속도 및 위치 감지에 필요한 최적의 응답을 보장한다. 또한 각각 5Msps 를 지원하는 고속 12 비트 ADC 4 개가 탑재된 키네티스(Kinetis) KV5x MCU 제품군은 모터당 2 개의 전용 ADC 와 8 채널 PWM 을 통해 완전히 비동기 듀얼 3 상 모터 제어를 지원할 수 있다. 또한 듀얼 12 채널 eFlexPWM 은 312 피코초의 분해능을 지원하므로 전력 변환 애플리케이션에서 최대 8 개의 하프 브리지 전원단을 구동할 수 있다.

ARM CPU 그룹의 총책임자, 노엘 헐리(Noel Hurley)는 "프리스케일의 새로운 키네티스(Kinetis) 제품군은 에너지 효율과 연결 기술이 혁신을 일으킬 수 있는 새로운 분야를 개척하는 데 주도적인 역할을 하며, 이를 통해 모터 제어를 기존 경계를 벗어나는 영역으로 확장한다"면서, "에너지 효율적인 최신 Cortex®-M7 은 강화된 DSP 기능과 핵심 안전 애플리케이션에 대한 지원을 고려할 때 이 시장에 최적의 솔루션이다"라고 말했다.

프리스케일, 산업 시장에 대한 개발 리소스 확대

프리스케일은 새로운 키네티스(Kinetis) KV5x MCU 제품군을 발표하는 동시에 계속 확장 중인 모터 제어 및 디지털 전력 변환 지원 제품군에 몇 가지 새롭게 추가되는 솔루션도 발표했다.

- FRDM-KV10Z, FRDM-KV31F, FRDM-MC-LVBLDC/PMSM - BLDC 및 PMSM 모터 제어용 저가형 프리스케일 프리덤(Freedom) 개발 플랫폼으로 이 제품의 양산은 2015 년 2 분기로 계획되어 있다.

- 고전압 개발 플랫폼 - 1 마력 미만의 BLDC, PMSM, ACIM 모터용 115/230V, 1KW 3 상 모터 제어 소프트웨어 개발 플랫폼으로 키네티스(Kinetis) KV1x/KV3x/KV4x MCU 및 MC56F82748 DSC 를 지원한다.
- TWR-SMPS-LVFB - 다양한 전원 제어 알고리즘을 포괄하는 동적 부하 및 피드백 회로가 탑재된 저전압 풀 브리지 DC-DC SMPS 타워 시스템 모듈이다. 임베디드 소프트웨어 라이브러리 및 SMPS(스위치 모드 전원 공급기) LLC 공진 컨버터 레퍼런스 디자인 - 수학, 모터 및 전력 제어 함수의 라이브러리와 LLC 공진 컨버터 토폴로지 기반의 오프라인 SMPS 레퍼런스 디자인을 살펴볼 수 있다.

모든 키네티스(Kinetis) V 시리즈 제품에는 키네티스(Kinetis) MCU 용 프로그래밍을 적용할 수 있으며, 출고 전에 고유의 자체 소프트웨어를 MCU 에 프로그래밍하려는 고객에게 제공되는 서비스이다. 자세한 내용은 Freescale.com/KProgram 사이트에서 확인할 수 있다.

공급 상황

키네티스(Kinetis) KV5x MCU 는 2015 년 2 분기에 샘플이 공급될 예정이며, 2015 년 3 분기 후반부에 양산형 제품이 공급될 예정이다. 자세한 내용은 www.freescale.com/Kinetis/Vseries 사이트에서 확인할 수 있다.

프리스케일 반도체 정보

프리스케일 (NYSE:FSL)은 미래 인터넷 세상을 위한 안전한 임베디드 프로세싱 솔루션을 구현한다. 프리스케일의 솔루션은 우리의 생활을 간편하고 안전하게 만드는 보다 혁신적인 기술을 통해 하나로 연결된 세상을 만든다. 프리스케일은 전 세계 대기업에 서비스를 제공하는 한편, STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육을 통해 차세대 혁신가를 지원하는데도 앞장서고 있다.

###

Freescale, the Freescale logo and Kinetis are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. All other product or service names are the property of their respective owners. ARM and Cortex are trademark(s) or registered trademarks of ARM Ltd or its subsidiaries in the EU and/or elsewhere. All rights reserved. © 2015 Freescale Semiconductor, Inc.

