

NXP, 업계 최초의 통합 USB 드라이버 탑재 ARM Cortex-M0 MCU 출시

NXP, 글로벌 USB 벤더 ID 프로그램, LPC11U2x 시리즈와 래피드 프로토타이핑 위한 mbed 지원 제공 예정

2011년 11월 30일 - NXP 반도체 (나스닥: NXPI)는 오늘 통합 USB 클래스 드라이버를 제공하는 최초의 [ARM® Cortex™-M0](#) 기반 마이크로컨트롤러인 [LPC11U2x](#) 시리즈를 출시했다. ROM에서 다수의 USB 드라이버를 통합한 LPC11U2x 시리즈는 수 분만에 USB 통합을 가능하게 하기 위해 완벽한 실험을 거치고 사용하기 쉬운 API를 제공한다. 또한 코드 공간을 최대 16KB 절약하여 플래시 메모리 활용을 극대화했다. 최대 128KB 플래시와 최대 4K EERPOM을 제공하는 NXP LPC11U00 마이크로컨트롤러 제품군은 소비자, 산업, 소형 기기 및 컴퓨팅 애플리케이션을 위해 설계되었다. 이 제품군은 저렴하면서 사용이 용이한 USB 솔루션을 원하는 엔지니어들에게 이상적인 선택이다.

또한 오늘 NXP는 MCU 고객들에게 USB 벤더 ID(VID)를 2차 라이선스(sub-license)하고 제품 ID(PID) 번호를 무료로 제공하는 글로벌 프로그램을 출범한다고 발표하였다. 이 프로그램은 잠재 USB 제품 개발자들에게 초기 비용 부담을 상당히 덜어주는 아주 중요한 조치이다. 한발 더 나아가, NXP와 ARM은 Cortex-M0에서의 USB 개발을 보다 더 용이하게 하기 위해 LPC11U2x를 포함시킴으로써, 각광받는 래피드 프로토타이핑 플랫폼인 mbed를 확대하였다.

NXP의 마이크로컨트롤러 제품 라인 마케팅 디렉터인 장 자프 베즈머 (Jan Jaap Bezemer)는 “USB로 연결되는 저전력 제품을 설계하는 것이 그 어느 때보다 간편해졌고 NXP는 저렴한 USB Cortex-M0 마이크로컨트롤러와 함께 ROM 드라이버, 무료 제품 ID 및 사용이 쉬운 툴들을 제공함으로써 엔지니어들의 성공적인 USB 애플리케이션 개발에 필요한 모든 핵심 요소들을 구현하였다.”고 밝혔다.

통합 USB 드라이버를 탑재한 Cortex-M0 마이크로컨트롤러

확장형 온칩 USB 드라이버에는 휴먼 인터페이스 장치(HID), 대용량 스토리지 장치 클래스 (MSC), 및 커뮤니케이션 장치 클래스(CDC)가 포함된다. 드라이버 능력은 www.lpcware.com에서 제공되는 NXP의 오픈 소스 USB 라이브러리를 통해 더 향상시킬 수 있다. Cortex-M0 코어를 보완하는 온칩 32비트 디바이드(Divide) 라이브러리는 절전 ROM에서 실행되고 추정 사이클 시간 실행을 제공한다. LPC11U00 제품군은 또한 어떤 절전 애플리케이션에도 맞춤형인 온칩 파워 프로파일을 제공하여 설계자들이 최소의 애플리케이션 간섭을 받으며 활성 모드에서 이상적인 전력 소모를 달성하게 한다.

NXP USB VID/PID 프로그램과 USB-IF 인증

시장 출시 시간과 제반 비용을 줄이기 위해서 NXP는 고객들에게 자사의 USB 벤더 ID 번호를 2차 라이선스할 수 있는 옵션을 제공하는 중요한 조치를 취하고 있다. 이 프로그램을 통해 USB 제품 개발업체들의 상당한 초기 투자 비용 부담을 덜어줄 수 있다. LPC11U2x 시리즈로 NXP는 또한 USB-IF 인증을 제공함으로써 사용자들의 설계가 USB 사양을 준수하고 기존 USB 솔루션과 상호 운영가능하다는 보증을 제공하고 있다.

새로운 LPC11U24 mbed 보드

성공적인 LPCXpresso 플랫폼에 더해, NXP는 새로운 mbed NXP LPC11U24 마이크로컨트롤러 보드를 개발하기 위해서 mbed 프로젝트와 손을 잡았다. 마이크로컨트롤러를 위한 ARM 지원 래피드 프로토타이핑 툴인 mbed.org는 경량 온라인 컴파일러와 강력한 C/C++ 마이크로컨트롤러 SDK 지원을 LPC11U24 로까지 확대하여 코드 라인 몇 개만으로 USB 장치를 개발하는 것을 가능하게 했다.

ARM의 온라인 툴 디렉터인 사이먼 포드(Simon Ford)는 “저비용 Cortex-M0 기반 마이크로컨트롤러는 USB 애플리케이션을 실행하는 가장 매력적인 방법 중 하나가 될 것이며 mbed 플랫폼에 LPC11U24를 도입함으로써 개발업체들은 mbed 커뮤니티에서 공유되는 자원과 지원을 활용하여 수 분만에 이러한 애플리케이션을 프로토타이핑할 수 있다.”고 밝혔다.

LPC11U2x 시리즈의 주요 특징

NXP LPC11U2x USB 마이크로컨트롤러 시리즈는 인기 높은 NXP의 초저전력 Cortex-M0 마이크로컨트롤러 포트폴리오를 더 확대 및 개선한 제품으로 다음과 같은 특징을 보인다:

- 최대 50MHZ의 속도
- 최대 10KB SRAM 및 32KB 플래시
- 중요한 시스템 데이터 저장을 위한 최대 4KB 통합 EEPROM으로 전반적인 시스템 풋프린트는 줄이고 보안은 개선
- 파워 온 리셋 (POR), 멀티 레벨 브라운 아웃 디텍트 (BOD), USB를 위한 지정 위상 동기 루프 (PLL)
- 스마트 카드 인터페이스/UART, 2SSP, I2C (FM+) 직렬 주변기기 선택 가능한 USART
- ± 1 LSB DNL를 포함한 8-채널 고정밀도 10비트 ADC
- PWM/매치/캡처 기능의 두 개의 16비트 및 두 개의 32비트 타이머
- 온도와 전압에 1% 정확도를 보이는 12 MHz 내부 RC 발진기

가격과 가용성

최대 32KB 플래시의 NXP LPC11U2x 마이크로컨트롤러는 현재 샘플 제공 중이며 전세계 총판을 통해 구입 가능하다. 24K 플래시, 8K SRAM 및 11K EEPROM 사양 LPC11U23FBD48/301 (48핀 LQFP 패키지) 10,000개 용량 구매 시 개당 권장 가격은 미화 1.53달러이다. 더 높은 플래시 (32K-128K) 옵션은 2012년 1분기에 샘플로 제공될 예정이다.

링크

- LPC11U2x를 포함한 NXP Cortex-M0 USB 마이크로컨트롤러에 대한 정보는 http://www.nxp.com/products/microcontrollers/cortex_m0/lpc11u00/에서 확인 가능하다
- NXP의 오픈 소스 USB 라이브러리인 nxpUSBli는 <http://www.lpcware.com/content/project/nxpusplib>에서 다운로드할 수 있다.
- 새로운 mbed LPC11U24 보드에 대한 정보는 mbed.org에서 확인 할 수 있다.
- NXP USB VID / PID 프로그램 상세 내용은 2012년 12월 www.lpcware.com에서 확인할 수 있다.