



NXP, 블루투스 기능 강화한 자동차·산업용 신규 MCU 발표... 무선 MCU 제품군 확대

2020년 5월 22일 - NXP반도체는 KW3x 마이크로컨트롤러(MCU) 제품군에 KW39/38/37를 신규 출시했다고 발표했다. 이번에 새롭게 발표된 KW39/38/37 MCU에는 블루투스(Bluetooth) 5.0 장거리 기능이 추가되었으며, 블루투스 광고 채널이 확대 적용되었다. 이전 세대의 KW34/35/36과 하드웨어, 소프트웨어 및 툴 호환성 면에서 원활히 마이그레이션이 가능하도록 하면서 기능이 향상되어 추가되었다. 이 커넥티비티 MCU를 통해 블루투스 LE(저 에너지) 장치는 1마일 이상 거리에서도 통신을 할 수 있으며, 지배적인 IoT 프로토콜인 블루투스 표준 내에서 블루투스 광고 채널과 광고 데이터 양을 늘릴 수 있다. 새로운 무선 MCU 솔루션을 이용해 개발자들은 자동차 및 산업 디지털화 관련한 새로운 사용 사례를 다룰 수 있다.

KW39/38/37 무선 MCU는 CAN-FD 주변장치와의 강력한 시리얼 커뮤니케이션과 함께 자동차 및 산업용 하드웨어와 소프트웨어로 설계되었다. 그렇기 때문에, 키리스(keyless) 접근, 센서, 무선 온보드 진단 기능과 같은 자동차 애플리케이션에 이상적이다. 추가로, 건물 제어 및 모니터링, 화재 및 안전, 홈 및 기관 헬스케어, 자산 관리 및 모니터링 그리고 그 밖에 다양한 산업 사용 사례와 같은 산업용 애플리케이션도 구현할 수 있다.

동급 최고 수준의 RF 성능을 제공하는 KW39/38/37 제품군에는 극한의 RX 민감도가 적용되어 있어서 장거리 블루투스 LE 연결이 가능하다. 예를 들어 LE-coded 125 kbits/s 데이터 속도로 -105 dBm RX 민감도를 달성하기 때문에 열악한 환경과 먼 거리에서도 연결이 가능하다. 또한, 어떤 마스터-슬레이브 교대방식(master/slave combination)에서도 최대 8개까지 동시에 보안 연결을 편리하게 지원하기 때문에 다수의 인가받은 사용자들이 해당 기기와 통신을 할 수 있다. 이 MCU에는 혁신적인 데이터 스트림 버퍼가 있어 프로세서나 DMA 작동을 정지하지 않고도 무선 파라미터를 캡처할 수 있어서 거리와 각도 근사치에 필요한 측정을 높은 수준의 정확도로 할 수 있다.

NXP의 MCUXpresso 툴 세트에는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 콜이 있는 공인 블루투스 LE (저 에너지) 소프트웨어 스택이 적용되어 있다. 새로 출시된 KW39/38/37 MCU는 이 전 세대 MCU를 하드웨어 및 소프트웨어 기능으로 확장해서 설계 사이클을 단축해 준다. 또한, KW38 MCU가 통합된 FlexCAN은 산업용 CAN 통신 네트워크나 자동차의 차량내 네트워크로 매끄럽게 통합된다. FlexCAN 모듈은 CAN의 FD(flexible data rate)를 지원할 수 있어 대역폭은 늘어나고, 지연은 적어진다. 또한, KW38 MCU가 통합된 FlexCAN은 산업용 CAN 통신 네트워크나 자동차의 차량내 네트워크로 매끄럽게 통합된다. FlexCAN 모듈은 CAN의 FD(flexible data rate)를 지원할 수 있어 대역폭은 늘어나고, 지연은 적어진다.



새로 적용된 기능은 시장에서 우수한 품질과 성능을 제공하겠다는 NXP의 의지를 보여준다

- 블루투스 LE 5.0 버전과 일반 FSK 무선에 장거리 기능을 통합한 KW39/38/37 무선 MCU는 AE C-Q100 2 등급과 산업용 요건에 부합하는 제품으로 안전이 중요한 애플리케이션에 필요한 탁월한 내구성과 성능을 구현한다.
- 전송 전력 및 수신 민감도 향상. 즉 (1) 125 kbit/s에서 -105 dBm의 보통의 블루투스 LE 민감도 (2) 1 Mbit/s에서 -98 dBm의 보통의 블루투스 LE 민감도 (3) -101 dBm의 보통의 일반 FSK (250 kbit/s 속도에서) 민감도 그리고 (4) +5 dBm의 최대 전송 출력 전력은 링크 버짓을 향상시켜 주어 장거리 통신과 강력한 간섭 내성을 보장하는 데 도움이 된다.
- AES-128 액셀러레이터: 빠른 암호화/복호화를 위한 진 난수 생성기, 하드웨어 보안 알고리즘을 활용해 네트워킹 커미셔닝과 지원 프로토콜 전송
- ECC 및 64 kB SRAM와 최대 512kB 플래시 메모리의 7 x 7 mm "웨터블(wettable)" 플랭크 48H VQFN 패키지로 프로토콜 스택, 애플리케이션 프로파일 및 맞춤형 사용자 펌웨어에 충분한 공간 확보

제품 출시 및 지원

KW39/38/37 MCU는 현재 NXP와 공인 판매 파트너사를 통해 구매 가능하다. nxp.com에 방문하면 보다 상세한 정보를 확인할 수 있다.

NXP의 커넥티비티 포트폴리오 관련 정보

NXP는 업계에서 가장 광범위한 무선 기술 포트폴리오를 보유하고 있으며, 예측 및 자동화가 가능한 커넥티드 세상 비전의 실현을 앞당기기 위해 노력한다. NXP는 엣지버스(EdgeVerse) 플랫폼의 프로세싱 파워와 결합하면, 스마트 커넥티드 디바이스를 구현해 삶을 더욱 쉽고, 안전하고, 편리하게 만들 수 있는 특별한 위치를 점하고 있다. 그 목적이 사람들을 인터넷에 연결하기 위해서든, IoT를 클라우드에 통합하는 것이든 아니면 예측하지 못한 새로운 방식으로 차량과 통신을 하는 것이든 간에 고객들은 NXP 포트폴리오를 활용함으로써 확신과 신뢰를 바탕으로 자사의 가장 혁신적인 아이디어를 발전시킬 수 있다. NXP는 본사 파트너들과 협업을 통해 세계를 연결하고 사회를 함께 발전시키는 솔루션을 구현하고 있다.

NXP 반도체 소개

NXP® 반도체(나스닥: NXPI)는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 30,000명의 직원을 고용하고 있다. 2019년 매출은 미화 88억 8천만 불이다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.