

NXP, NFC 기술 진화의 새 시대 열어

4 대 신규 NFC 솔루션 중 첫 번째: 혹독한 환경에서도 운영 신뢰성 유지 및 개발 시간 단축

2015 년 12 월 29 일, 서울 - NFC(Near Field Communication) 기술의 공동 개발사인 NXP 반도체(NASDAQ: NXPI)는 주력 솔루션인 PN5180 을 발표하며 NFC 기술 진화의 새로운 시대를 알렸다. 이를 통해 앞으로 어디에서든 직관적 근거리 통신 기술을 사용할 수 있게 된다. PN5180 는 첨단 다중 프로토콜(ISO/IEC 15693, Felica™, MIFARE™, ISO/IEC 14443A/B) 지원 NFC 프론트엔드 기술로, 더 효율적이면서도 견고한 성능을 자랑하며, 혹독한 환경에서도 높은 신뢰성을 제공한다. 기존의 성공작인 PN512 을 토대로 개발된 PN5180 은 4 배 향상된 출력을 제공하며, 추가 부스터 없이도 최신 리더기를 지원해 무접촉 대금 결제 기능을 구현할 수 있다.

큐빅 트랜스포테이션 시스템(Cubic Transportation Systems)의 연구 개발 담당 부사장인 프라딕 미스트리(Pradip Mistry)는 "NFC 는 점차 새롭고, 더 까다로운 용도로 영역을 넓히고 있다. 최근 운송 터미널들은 EMV 결제 시스템을 지원할 것이 요구되고 있다. 또한 새로운 대금 결제 시스템이나 NFC 지원 휴대폰, 웨어러블, 심지어 반지 등 다양한 폼팩터와 상호 작용이 가능해야 한다. 이로 인해 성능, 신뢰성, 그리고 호환성에 대한 요구사항이 늘어나고 있다"며, "NXP 는 동적 출력 제어(Dynamic Power Control) 및 적응형 파형 정형(Adaptive Wave Shaping)과 같은 신 기술을 적용한 PN5180 를 통해 NFC 기술을 한 단계 끌어 올리는 데에 성공하였다. 이들 신 기술은 고객들에게 타의 추종을 불허하는 사용자 경험을 제공할 수 있다"고 밝혔다.

NXP 의 NFC 프론트엔드 솔루션의 새로운 기능은 아래와 같다.

- 동적 출력 제어(DPC: Dynamic Power Control, 특허 출원 중): DPC 는 통신 안정성 및 신뢰성을 높여주는 역할을 하는 기술이다. 이 신기술은 동일 최대 사양 조건 하에서 유효 발신기 전류 수치를 30% 이상 올려 준다. 이를 통해 RF 시스템의 성능을 극대화하게 되며, 유효 출력을 최적화하게 된다. 그와 함께 인근의 스마트 카드나 NFC 지원 스마트폰, 금속 물체에 의해 발생하는 이조 현상에 대해 자동적인 보정이 일어나, 전반적인 에너지 소비량을 최소화시킨다. 통신 거리도 늘어나며, 자동 조정

기능(automated calibration)을 도입해 지근거리에서 과다 출력으로 인한 카드나 전화기의 손상을 방지한다.

- 인증 간소화: DPC 와 강력한 RF 출력, 하드웨어 기반의 EMD 오류 처리 기능이 결합되면서 인증이 한결 수월해 지게 된다. 무접촉 EMVCo L1, NFC Forum 에 대하여 사전 인증을 거친 PN5180 는 대금결제 어플리케이션 설계에 있어 이상적인 솔루션이 될 것이다. 추가적으로, TFBGA 패키지는 추가적인 보안 기능을 탑재하여 PCI 단말 인증 역시 한결 간편해진다.
- 간편 설계 프로세스: PN5180 는 첨단 디자인-인(design-in) 소프트웨어 툴을 통해 지원을 받고 있다. PC 기반의 'NFC 코크핏(Cockpit)' 소프트웨어 환경은 직관적 GUI 를 채택하여 소프트웨어의 종류에 관계없이 안테나 레지스터 세팅의 튜닝이 가능하다. 따라서 하드웨어 설계 측에서는 안테나 속성치를 최적화 할 수 있는 한편, 소프트웨어 개발자들은 그에 병행하여 임베디드 시스템의 통합 작업을 수행할 수 있다. 전면 개편된 NFC Reader Library 를 포함하고 있는 PN5180 은 다양한 컨트롤러 코어로 포팅이 가능하다. 본 라이브러리는 EMVCo L1 및 NFC Forum 사전 인증을 거쳤으며, ISO/IEC 표준 호환 어플리케이션 전체와 호환이 가능하다.

각종 첨단 기능을 보유한 PN5180 은 최신 POS 기준 설계인 TWR-POS-K81 에 채택되었다. TWR-POS-K81 는 최근 통합된 NXP 와 프리스케일(Freescale)이 출시한 최초의 포인트 솔루션이다.

NXP 시큐어 모바일 거래 비즈니스 담당 수석 부사장인 라파엘 소토메이어(Rafael Sotomayor)는 "PN5180 은 NXP 가 지향하고 있는 목표인, NFC 를 어디에서나 사용할 수 있도록 한다는 비전을 실현하는 데에 있어 필수적인 요소이다. 이는 NFC 설계에 가장 큰 걸림돌이 되는 인증 절차를 간소화시켜 주기 때문이다. 설계 과정에서도 안테나 튜닝, 속성치 설정, 소프트웨어 조정에 소요되는 시간과 노력이 줄어들게 된다"며, "향후 수 개월 간, NXP 는 차례로 신 제품을 선보일 것이며, 이들 제품은 모두 NFC 범주, NFC 프론트엔드, 컨트롤러, 커넥티드 태그 솔루션 분야에 집중될 것이다. 그리고 이들 제품은 모두 통신 성능을 개선하고, 디자인-인 프로세스를 간소화 시켜줄 수 있는 새로운 기능을 탑재할 것"이라고 밝혔다.

NXP 의 NFC 솔루션에 대한 추가적인 정보는 www.nxp.com 에서 확인할 수 있다.

NXP 반도체 소개

NXP 반도체 (나스닥: NXPI)는 스마트 월드를 위한 시큐어 커넥션 기술을 제공한다. NXP는 임베디드 애플리케이션 용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 35개 이상의 국가에서 45,000명의 직원을 고용하고 있다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.