



쓰리에이로직스(주)

: RFID칩 TRH031M

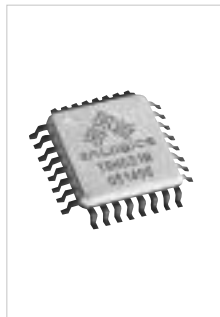


천성훈_이사

1. 귀사의 RFID칩 TRH031M 를 간략하게 소개해 주세요.

쓰리에이로직스의 주력 제품은 13.56MHz 대역의 비 접촉식 스마트카드 리더 칩인 TRH031M과 이 리더 칩을 사용한 개발 KIT으로 RSK-100 제품이 있습니다.

TRH031M은 ISO 14443 Type A, Type B, ISO 15693 표준 및 TI 사의 Tag-It Protocol 까지 모두 지원하며, 8-Bit MCU를 내장하고 있는 TRH032M 제품도 샘플 개발은 완료하였으며 향후 출시할 예정입니다.



TRH031M



13.56MHz Reader KIT RSK-100

쓰리에이로직스의 리더 KIT인 RSK-100은 TRH031M (RFID Reader Chip) 을 베이스로 한 13.56MHz RFID Study Kit로 시스템 개발이나 교육용으로 사용자가 접근하기 쉽도록 만들어졌으며 사용자 SDK(Software Development Kit) 및 사용설명서, 안테나 설계 가이드 문서, TRH031M Sample 칩 등을 제공하고 있습니다. 리더 KIT인 RSK-100은 TRH031M의 리더 칩에 8-bit MCU를 내장한 제품으로 별도의 외부 MCU를 사용하지 않고 하나의 칩으로 리더를 구성할 수 있도록 하였으며 비접촉식 표준인 ISO 14443 A/B 및 ISO 15693을 모두 지원합니다.

2. TRH031M의 장점과 앞으로 보완해야 할 점은 무엇인가요?

현재 쓰리에이로직스의 주력 제품인 TRH031M은 13.56MHz 대역의 표준인 ISO 14443 A/B, 및 ISO15693을 하나의 칩에 모두 지원하고 있으며 Parallel Interface와 SPI Serial Interface를 모두 지원하고, 저전력 설계를 하여 칩이 동작을 하지 않을 시는 전류 소모가 없도록 했습니다. 또한 TRH031M 이전에는 비접촉 스마트카드 카드 리더 칩이 국산 제품이 없어 전량 외산 제품을 사용해 왔었고 제품 개발이나 AS 시에 발생하는 기술적 문제에 대한 지원을 받기에도 어려움이 많았으나 TRH031M이 개발 됨으로 해서 수입대체 및 수출등의 경제적 면 뿐만 아니라 수요업체인 국내 업체의 리더제품 제작시 애로사항인 안테나 설계와 안테나 매칭등의 기술지원을 수요업체와 밀착하여 지원함으로써 좋은 평가를 받고 있습니다.

앞으로의 보완점은 현재 리더 칩만을 제작하여 카드의 경우는 표준형이 타사의 카드를 읽을 수 밖에는 없는 아쉬움이 있어 기

존의 카드들과 차별될 수 있는 분야의 카드칩의 제작이 필요하며, 암호화 기능을 지원하는 기능블럭이 향후 추가 보완되어야 할 것으로 판단하고 있습니다.

3. 센서 네트워크 관점에서 볼 때 RFID기술에서 가장 중요한 요소는 무엇이며, 귀사는 그 요소를 확보하기 위해 어떤 노력을 하고 있습니까?

네트워크라고 하면 네트워크의 구성 노드들이 능동적으로 주변의 다른 노드들과 통신 연결체널을 관리할 수 있어야 할 것으로 생각되는데 RFID의 태그는 자체전원이 없는 Passive 태그가 일반적이며 또한 리더의 Request에 대한 Response 만을 보낼 수 있도록 RFID 통신 프로토콜이 구성되어 있습니다. 이러한 패시브 태그가 센서 네트워크를 구성할 수는 없으며, 따라서 센서 네트워크를 RFID 기술의 입장에서 보면 자체 전원을 내장하여야 할 것이고, 자체적으로 다른 태그나 리더와 통신을 할 수 있는 능동형 태그/리더가 센서 네트워크의 노드를 구성할 수 있을 것입니다.

이런 관점으로 보았을 때 RFID 기술과 센서 네트워크의 연결은 기존의 리더, 태그의 관점에서 리더 기능과 태그 기능을 모두 같이 수행할 수 있는 노드의 개념으로 접근해야 할 것으로 판단되며 쓰리에이로직스는 이런 방향으로 리더, 태그의 통합 칩의 개발에의 노력을 하고 있습니다.

4. 향후 RFID 시장 전망과 이에 따른 귀사의 전략이나 비전에 대해 말씀해 주시기 바랍니다.

RFID 시장에 대한 향후 전망은 시장조사 자료나 매스컴 뉴스 등에도 고도성장을 할 것으로 나타나고 있으며 국내외 IT 정책으로 볼 때도 많은 성장이 있을 것으로 기대되고 있습니다. 하지만 실제 업체의 입장에서 직접 느껴지는 것은 RFID 시장이 확대되는 것이 예상보다 느리게 진행되고 있으며 태그 가격이나 액체, 금속 환경 하에서의 인식률 문제 등은 아직도 다 해결이 되지 않고 있습니다.

쓰리에이로직스는 개발 진행 상황은 현재 시장이 형성되어 있는 13.56MHz 대역의 리더 칩 및 이 대역에서 새롭게 주목 받고 NFC용 칩(TRH041M)의 제품 상용화에 역량을 집중하고 있으며, UHF 대역의 RFID 개발은 우선 EPC Class 1 Gen 2 표준을 지원하고 저전력 읽기, 쓰기가 지원되는 비휘발성 메모리인 FerAM 메모리를 내장한 태그 개발을 하이닉스와 공동으로 진행하고 있다. 13.56MHz 대역의 비접촉식 스마트카드 시장과 RFID 시장에서 확고한 위치를 확보하고 있으며 UHF 대역으로 제품 영역을 넓혀가고 있다고 볼 수 있습니다.

당사는 이러한 기술과 역량을 바탕으로 국내 RFID SoC 분야에서 그동안 전량 수입에 의존해 왔던 RFID 리더용 SoC를 최초로 국산화에 성공 하였으며 2007년에는 UHF 대역 및 모바일폰용 RFID SoC를 상용화하여 RFID SoC 전문기업으로 확고한 위치에 오르는 것을 목표로 하고 있습니다. ☺