

# 프리스케일, 전세계 새로운 가상 네트워크의 발전을 위한 뛰어난 소프트웨어 정의 접근 방식을 제공하는 레이어스케이프(Layerscape) 아키텍처를 기반으로 구축된 새로운 QorIQ 멀티코어 프로세서 제품군 발표

## 최첨단 신제품으로 업계의 광범위한 64 비트 ARM® 및 Power Architecture® 기반 네트워킹 프로세서 포트폴리오를 확장

2014년 4월 10일 - 세계적으로 네트워크가 점점 더 가상화되면서 SDN(소프트웨어 정의 네트워킹), OpenFlow™ 등의 공개 표준 프로토콜 및 기타 네트워크 인프라에 대한 소프트웨어 기반 접근 방식이 생겨나게 되었다. 이와 함께, IoT(사물간 인터넷) 및 5G 기술에 대한 초기 정의로 인해 전세계적으로 보호, 분석 및 전송해야 하는 데이터 규모가 더욱 커지는 와중에 네트워크 종단점의 수도 크게 증가하고 있다.

이렇듯 빠르게 변화하는 역학 관계를 해결하기 위해 임베디드 통신 프로세서 분야의 세계적인 선두 주자인 프리스케일 반도체(NYSE: FSL)는 레이어스케이프(Layerscape) 아키텍처에 기반한 QorIQ LS2085A 및 LS2045A SoC 를 발표하였다. 더불어, 프리스케일은 Power Architecture 기술 기반 제품을 3가지의 추가적인 디바이스인 QorIQ T1023, T1024 및 T4080 SoC 를 도입하여 지속적으로 발전시키고 있다.

프리스케일 디지털 네트워킹 그룹의 총책임자인 톰 디트리히(Tom Deitrich) 전무는 “2년 전, 레이어스케이프(Layerscape) 아키텍처를 기반으로 구축된 차세대 QorIQ 플랫폼을 처음 발표했을 때 우리는 SDN/NFV 시대를 향한 인식의 대전환을 이미 깨달았다”면서, “QorIQ LS2 제품의 출시로, 네트워크 성능을 크게 향상시키면서 고객의 사용 편의성도 개선하는 최첨단 SoC 기술을 제공할 것이라는 약속을 충족시키고 있다”라고 말했다.

### 사용 편의성을 바탕으로 구축된 네트워킹 SoCs의 새로운 아키텍처

QorIQ LS2 아키텍처에는 업계 최상의 64 비트 ARM Cortex®-A57 코어를 기반으로 한 처리 영역이 포함되어 있다. 하드웨어의 복잡성을 추상화하여 고객이 리소스를 애플리케이션 수준에서의 혁신에 집중할 수 있게 지원하는 획기적인 패킷 처리 엔진을 포함하여, 일련의 디버그, I/O 및 가속화 기술이 이 영역과 밀접하게 결합되어 있다. 이 유연한 데이터 플레인 엔진은 C 프로그래밍이 가능하므로 개발 주기를 크게 단축하며

대규모 임베디드 개발자 커뮤니티에 아키텍처를 개방한다. 또한 QorIQ LS2 패킷 프로세서는 다양한 툰키 툰킷, C 기반 공통 네트워킹 프로토콜 라이브러리 및 유연성과 성능 간의 연결성을 제공하는 기능을 통해 지원된다. 또한 아키텍처에 포함되고 데이터 경로 엔진과 긴밀하게 협력하도록 설계된 통합 L2 스위치는 상호 연결 및 주변기기가 전력, 규격, 비용 및 부품 수 절감을 위해 완벽한 시스템 온칩을 제공하도록 지원한다.

전체 멀티코어 SoC 프로그래밍은 설정, 초기화 및 분석 등의 작업을 추상화하여 대폭 간소화되며, 사용자는 표준 API 및 Linux<sup>®</sup> 객체를 사용하여 리소스 및 가속기를 호출할 수 있다.

린리 그룹(The Linley Group)의 수석 분석가인 린리 그웬넵(Linley Gwennap)은 "프리스케일의 새로운 QorIQ T 시리즈 및 LS2 시리즈 프로세서는 높은 성능뿐 아니라 사용 편의성을 위해 설계된 C 프로그래밍 가능한 실행-완료형 패킷 엔진을 탑재한 혁신적인 SoC 아키텍처에 기반한 Power Architecture 및 ARM 기반 칩을 제공한다는 회사의 이중적인 전략을 보여준다"면서, "특히 주목할 만한 것은 QorIQ LS2085A 로, 8 개의 64 비트 Cortex-57 코어를 보유하고 통신을 위해 최적화된 임베디드 프로세서의 성능을 크게 향상시킨다"라고 말했다.

### **ARM 기술에 기반한 SoC 의 QorIQ LS2 제품군 출시**

네트워킹 애플리케이션을 위해 최적화된 새로운 QorIQ LS2085A 및 LS2045A 프로세서는 레이어스케이프(Layerscape) 아키텍처를 기반으로 하며, 64 비트 ARM Cortex-A57 코어가 각각 8 개와 4 개씩 장착되어 있고, 최대 2GHz 까지 실행된다. 또한 DDR4 메모리 컨트롤러, 8 개의 10Gb 인터페이스, L2 스위치 기능을 갖춘 8 개의 1Gb 인터페이스가 탑재되어 있다. 이 제품의 첨단 데이터 경로 엔진은 가속화 기술을 사용하여 복잡한 40Gb/s 패킷 처리가 가능하다. QorIQ LS2 제품군은 특히 SDN/OpenFlow 스위칭, NFV 솔루션, 무선 액세스, 엔터프라이즈 라우팅 및 데이터 센터 처리 애플리케이션을 위해 설계되었다. 새로운 제품군은 멀티코어 프로세서의 완벽한 ARMv8-A 기반 포트폴리오에 대한 2014 년 하반기 발표 계획을 통해 업계에 새로운 기준을 제시한다.

### **QorIQ T 시리즈 프로세서 – 지속적인 Power Architecture 혁신**

광범위한 Power Architecture 설계 포트폴리오에 대한 소프트웨어 호환 업그레이드 경로를 확대하고자 하는 의지를 보여주며 프리스케일은 오늘 QorIQ T1023, T1024 및 T4080 64 비트 프로세서를 도입한 28-nm, 64 비트 QorIQ 제품군 모델 3 종을 발표했다. 새로운 QorIQ LS2 제품군과 함께 프리스케일 고객은 이제 전력/성능 옵션을 제공하는 64 비트 Power Architecture 또는 ARM 기반 디바이스를 다양하게 선택할 수 있다.

새로운 QorIQ T1023 및 T1024 프로세서에는 완벽한 애플리케이션 소프트웨어 확장성과 널리 사용되는 QorIQ P1 제품군 및 PowerQUICC 프로세서에 대한 탁월한 오프로드 성능 업그레이드 경로가 결합되어 있다. T1023 디바이스는 802.11ac 스마트 에지 WLAN 액세스 포인트 및 분기 라우터를 목표로 하며, T1024 SoC 는 인쇄 및 이미징, 기존 제어 애플리케이션 및 회선 카드에 대한 비용 효율적인 업그레이드를 제공한다. 이러한 새로운 프로세서에는 고성능 Power Architecture e5500 프로세서 코어와 1.4GHz 까지 실행되는 첨단 캐시 아키텍처, 애플리케이션 중심 오프로드 엔진, 미래를 보장하는 저전력 메모리 서브시스템이 통합되어 있다.

QorIQ T4080 프로세서는 QorIQ T4 제품군의 확장 범위를 더욱 확대한다. T4160 및 T4240 프로세서와 핀 호환이 가능하므로 고객은 단일 PCB 에서 여러 제품을 설계할 수 있다. QorIQ T4080 은 심층 패킷 검사(DPI), 대량 암호화 및 압축에 대한 효율이 뛰어난 가속기 때문에 애플리케이션 딜리버리 컨트롤러 및 WAN 최적화 컨트롤러에 적합하다. T4080 에는 고성능 Altivec 엔진이 포함되어 있으며, 1.67GHz 까지 실행되는 4 개의 듀얼 스레드 Power Architecture 기반 e6500 코어를 사용한다.

## 공급 상황

프리스케일의 QorIQ LS2 제품군 LS2045A 및 LS2085A 디바이스의 공급은 2014 년 하반기로 계획되어 있다. QorIQ T1023 및 T1024 디바이스의 일반 샘플 배포는 2014 년 11 월, T4080 SoC 의 일반 샘플 배포는 2014 년 6 월로 계획되어 있다. 또한 프리스케일은 QorIQ LS2 프로세서에 기반한 새로운 데모를 이번 주에 미주 FTF 에서 시연하면서, 새로운 패킷 처리 엔진, 성능 분석 기능 및 사용하기 편리한 툴킷을 선보일 예정이다.

## 프리스케일 파트너의 지지 의견

## **ARM**

ARM 임베디드 사업부의 마케팅을 담당하는 찰렌 마리니(Charlene Marini) 상무는 “네트워킹 업계는 네트워크 인프라의 발전을 위해 확장성과 효율성을 새로운 수준으로 향상시키는 데 초점을 맞추고 있다”면서, “고성능 64 비트 ARM Cortex-A57 프로세서와 프리스케일 QorIQ LS2 제품군의 독특한 아키텍처를 조합하여 이러한 요구를 해결하고 SDN, NFV 및 가상 네트워크가 혁신적으로 변화할 수 있는 기회를 제공한다”라고 말했다.

## **Linaro**

리나로(Linaro)의 CEO 인 조지 그레이(George Grey)는 “프리스케일은 레이어스케이프(Layerscape) 아키텍처에 기반한 새로운 멀티코어 제품을 출시하면서 네트워킹 시장에서 ARMv8 64 비트 프로세서의 도입을 주도하고 있다”면서, “레이어스케이프(Layerscape) 플랫폼을 기반으로 한 새로운 QorIQ 제품은 전세계 네트워크 분야의 획기적인 발전을 의미하며, 리나로 네트워킹 그룹(Linaro Networking Group)은 개발 주기를 단축하고 복잡한 네트워크 프로그래밍을 간소화하기 위해 프리스케일과 지속적으로 협력할 것이다”라고 말했다.

## **Mentor Graphics**

멘토 그래픽스의 임베디드 소프트웨어 사업부 임베디드 런타임 솔루션 부문 총책임자인 스콧 모리슨(Scot Morrison)은 “레이어스케이프(Layerscape) 기술과 ARM 코어가 탑재된 새로운 QorIQ LS2 제품군은 네트워킹 인프라에서 최적화된 전력과 성능을 제공하며 멘토는 이 시장에서 LS2 제품군 디바이스를 지원하기 위해 최선을 다하고 있다”면서, “리눅스(Linux) 기반 지원을 위한 프리스케일의 우선 임베디드 파트너로서, 우리의 지원을 통해 임베디드 개발자들은 시장을 선도하는 멘토 임베디드 리눅스(Mentor Embedded Linux), Sourcery™ CodeBench 개발 도구 및 세계 최고의 전문 서비스를 활용하여 복잡한 시스템을 효율적으로 개발할 수 있게 된다”라고 말했다.

## **프리스케일 반도체 정보**

프리스케일 반도체는 업계 최고의 제품을 공급함으로써 자동차, 가전, 산업 및 네트워킹 시장의 발전을 주도하는 임베디드 프로세싱 솔루션 분야의 세계적인 선두 업체이다. MPU 및 MCU 에서 센서, 아날로그 IC, 연결 기술에 이르기까지 프리스케일 기술은 전세계를 더 친환경적이고 안전하며 연결된 세상으로 만들어온 혁신의 기반을 이루고 있다. 프리스케일의 핵심 애플리케이션과 최종 시장에는 자동차 안전, 하이브리드 및 순수 전기 자동차, 차세대 무선 인프라, 스마트 에너지 관리, 휴대용 의료 디바이스,

가전기기, 스마트 모바일 디바이스 등이 포함된다. 미국 텍사스 주 오스틴에 본사를 둔 프리스케일은 전세계에서 설계, 연구 개발, 제조 및 판매 사업장을 운영하고 있다.  
[freescale.com](http://freescale.com)

# # #

Freescale, the Freescale logo, QorIQ and PowerQUICC are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm.Off. Layerscape is a trademark of Freescale Semiconductor, Inc. All product or service names are the property of their respective owners. ARM and Cortex are trademarks or registered trademarks of ARM Ltd. or its subsidiaries in the EU and/or elsewhere. All rights reserved. The Power Architecture and Power.org word marks and the Power and Power.org logos and related marks are trademarks and service marks licensed by Power.org. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2014 Freescale Semiconductor, Inc.