

임베디드 소프트웨어 개발을 위한 SoC 가상 플랫폼 생성

현재의 시스템 온 칩(SoC) 설계는 다양한 입력-출력 기능을 채택하며 빠른 통신 프로토콜을 갖춘 멀티 코어 시스템입니다. SoC는 멀티미디어 및 네트워킹 응용 분야를 위해 다양한 프로세싱 요소를 채택하는 경우가 많습니다. 컴퓨팅, 통신 및 멀티미디어 데이터 프로세싱을 하나의 칩에 통합하면 SoC의 복잡성이 다음과 같은 2가지 영역으로 분리됩니다: SoC 통합 및 소프트웨어 개발.

현재 완벽한 SoC 자체를 설계하는 기업은 없으며 다양한 공급업체의 IP 코어로 보충합니다. 다양한 공급업체의 IP를 하나의 SoC에 통합하고 이를 작동하게 만드는 일은 매우 복잡한 작업입니다. IP 공급업체는 많이 사용되는 모든 인터페이스를 지원해야 하고 다양한 고객에게 적합한 IP를 만들어야 한다는 압박을 받고 있습니다. SoC 통합 문제를 해결하기 위해 업계는 높은 재사용성을 달성할 수 있도록 IP 코어 인터페이스를 표준화하기 위해 노력하고 있습니다. **오픈 코어 프로토콜 국제 파트너십(Open Core Protocol International Partnership, OCP-IP)**은 SoC 통합 문제에 초점을 둔 표준 포럼입니다. OCP-IP는 IP 코어 간의 SoC 버스 독립적인 고성능의 인터페이스를 정의합니다. 이를 통해 사용되는 시스템의 아키텍처와 설계에 대해 IP 코어가 독립적이 됩니다.

SoC 개발자들이 고성능을 달성해야 할 뿐만 아니라 제품이 유연하고 프로그래밍 가능해야 합니다. 결과적으로 SoC는 소프트웨어 중점적으로 변하고 있습니다. 이러한 SoC의 소프트웨어 콘텐츠는 낮은 레벨의 펌웨어, 장치 드라이버, 전자통신/통신 스택, 운영 체제(OS) 코드 및 응용 프로그램 소프트웨어 등으로 구성됩니다. 이렇게 다양한 소프트웨어를 개발 및 검증하는 것이 큰 과제입니다.

그래픽 등 기술 자료 전체를 확인하려면 <http://electronicdesign.com/article/eda/Creating-An-SoC-Virtual-Platform-For-Embedded-Software-Development.aspx>를 방문하십시오.