

# H/W 테스트의 획기적인 변화 제안 바운더리 스캔 테스트 툴, 'XJTAG'

최근 들어 복잡한 하드웨어 개발환경으로 인하여, JTAG를 이용한 HW Debugging 방법론과 유연한 Test 환경에 대한 요구사항이 크게 증가하고 있습니다. 이에, 아이지시스템에서는 영국의 JTAG Boundary Scan 분야의 전문 회사인 XJTAG Ltd.사와 기술 협력을 통하여 'XJTAG'이라는 H/W Test & Debugging 장비를 국내 소개하게 되었습니다.

'XJTAG'은 H/W회로 분야의 테스트 담당자와 개발자 및 회로설계 개발자를 위한 매우 획기적인 Test Solution으로, XJTAG 적용 시 H/W 개발부터 제품 제조과정까지 전체 개발 기간을 단축시켜 Time to Market을 실현 하는데 큰 도움이 될 것입니다. 아이지시스템은 기업에서 직접 사용해 보실 수 있도록 무료 Trial 장비와 Tech. Support를 제공하고 있습니다.

제품구입문의 : 국내 사업팀 **최성욱 과장 (070-7547-7126)**

XJTAG이란 Joint Test Action Group (JTAG / Boundary-Scan)에서 제공하는 Test 및 Debug용 Protocol을 이용하여 Chip connection test (UART, Flash, Rom, USB etc), Chip기능 Test등을 할 수 있는 Hardware Debugging & Test Tool 입니다.

XJTAG은 최근 복잡해 지고 있는 Chip Package환경과 BGA타입의 Chip이 탑재된 Board 상에서도 간편하고, 효율적인 H/W Test를 할 수 있다는 큰 장점을 갖고 있습니다.

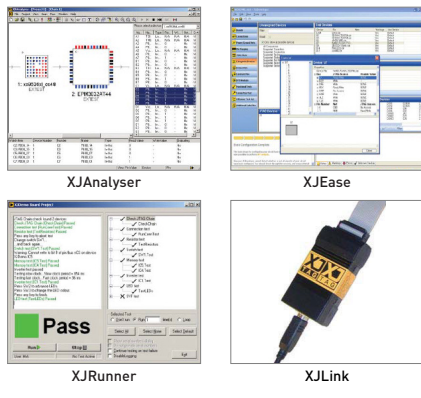
구체적으로는 보드 상에서 Test Point 없이도 High Test Coverage가 가능해 Test Cost 절감 효과를 볼 수 있습니다. 또한 개발 시 Test 환경을 제조부서에도 동일하게 적용할 수 있어 Test vector의 동일화가 가능하며, DFT(Design for Test) 환경으로 Board 설계가 가능해 Maintenance가 기존에 비해 훨씬 용이합니다. 여기에 가상의 Board Test가 가능해 개발 시 Pre-Test를 할 수 있다는 점과 Functional별로 Test가 가능해 보다 효과적인 양산 Test가 가능하다는 점도 XJTAG를 사용할 때의 큰 장점이 될 수 있습니다.

◎ XJTAG 기능 및 특징 ◎

1. 개발 Board상에 TP없이도 테스트 범위를 높일 수 있다.
  - BGA Type Processor 활용에 매우 유용
2. 개발 단계와 생산단계의 테스트 환경을 동일하게 구축할 수 있다.
  - 불량 원인파악과 Board Revision 시간 개선
3. Functional별로 테스트 구성이 가능하다.
  - 반복적 검사 시 시간 단축
4. Processor 타입에 제한을 받지 않는다.
  - 모든 타입에 ARM, FPGA, DSP등 에서 사용 가능
5. Device 테스트 스크립트를 재사용 가능하다.
  - 여러 개발환경 구성 시 환경구축 시간 단축
6. Time to Market 실현.
  - 제품 개발 중 많은 시간이 필요한 HW개발 과 검증기간 단축
  - 개발 및 생산 비용의 감축

그럼 XJTAG에 대해 보다 상세하게 설명해 드리도록 하겠습니다. 먼저, XJTAG의 구성을 살펴보면 크게 S/W 모듈과 H/W 모듈로 구분할 수 있습니다. S/W 모듈로는 XJAnalyser, XJEase, XJRunner가 있으며, H/W 모듈로는 XJLink (Floating License)이 있습니다.

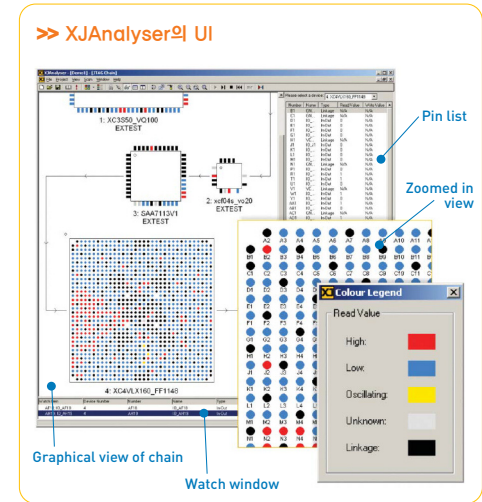
» XJTAG 구성요소



각각의 특징에 대해 보다 구체적으로 소개하면, XJAnalyser는 JTAG 신호를 이용하여 Main Processor의 상태 확인 할 수 있는 S/W로서, 복잡한 개발보드 및 BGA타입 Processor를 적용해 개발하는 경우에 발생하는 H/W개발 테스트의 어려움을 효과적으로 Debugging할 수 있도록 하여, 고객의 개발 경쟁력을 높일 수 있습니다.

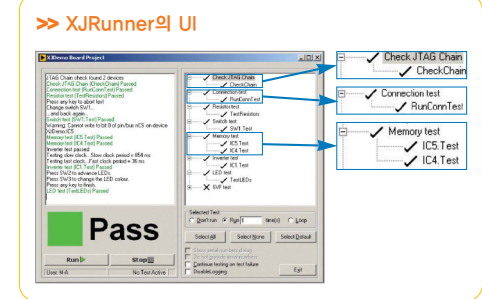
XJAnalyser는 비주얼 인터페이스 제공하며, Chip분석 및 디버깅을 통해서 고객의 JTAG Chain 활용을 100%까지 높일 수 있습니다. 칩 내 각 핀의 High/Low 값을 임의로 변경이 가능 하며 오실레이팅을 조정할 수 있습니다. 환경 구축에 있어서도 BSDL 파일만 요구됨으로 간단하게 테스트 작업을 진행하실 수 있습니다.

최단시간 안에 Processor의 내부 연결 상태를 효과적으로 검증할 수 있으며, JTAG 포트를 이용하여 디바이스와 연결된 Pin의 상호간 상태를 즉시 확인할 수 있으며, 관찰하려는 특정 핀의 Spec을 볼 수도 있습니다.



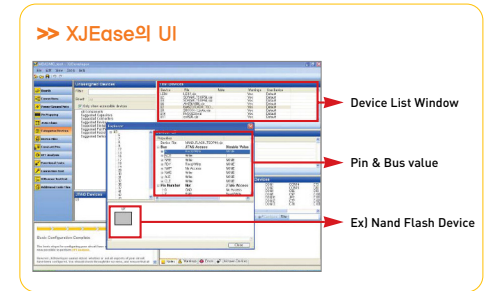
XJRunner는 고객의 문제점 생산단계에서 최종 Test 진행 시 Test 비용을 줄일 수 있도록, 사용자 중심의 생산검증 Test 환경을 제공 합니다. XJRunner는 Run-Time Test 환경에 매우 적합한 Testing 기법을 제공 합니다.

필드테스트에서 뿐만 아니라 양산된 제품에 있어서도 한번의 클릭으로 보드상의 모든 테스트가 가능하며, 특정한 부분만을 선택하여 집중 Tests를 실행할 수도 있어 제품의 품질을 높이는 데 효과적입니다. 고객만족을 목표로 하는 QC팀 및 FA팀에서 가장 효율적으로 사용하실 수 있는 Test 툴 입니다.



XJEase는 보드상에 Device별 Test Vector를 만들고 관리하는 프로그램 입니다.

HLL을 이용하여 고객의 Test 환경을 XJTAG으로 구축 하는데 필요한 개발환경 구축 톨로서, GUI환경으로 제공되어 개발자 및 Test담당자의 요구에 맞추어 User-Friendly한 테스트 환경을 구축할 수 있습니다. 개발자가 프로젝트를 수행함에 있어서 특정 Device 중심으로 완성된 테스트 스크립트를 다른 Device 테스트 시에도 재 적용할 수 있어 XJTAG을 활용한 개발진행에 있어서 Time to market 을 실현시킬 수 있습니다.



마지막으로 XJLink는 USB-JTAG 인터페이스 장비로 이상의 S/W와 타 기 보드를 연결해주는 장치입니다.

**NOW YOU CAN REDUCE YOUR TIME & COST OF BOARD DEVELOPMENT AND MANUFACTURE**

