



Andy Evans, Senior Produktingenieur, ARM

## ARM wählt XJTAG zur Fehlersuche und zum Test der „RealView“-Entwicklungswerkzeuge

„ARM, weltweit führender IP-Core-Lieferant, reduzierte seine Entwicklungszeiten und -kosten der „RealView“-Entwicklungswerkzeuge mit Hilfe des Boundary-Scan-Entwicklungssystems von XJTAG. Die Prozesse der Fehlersuche und des Tests von hochintegrierten, mehrlagigen Entwicklungsbaugruppen wurden mit dem XJTAG-System verbessert und beschleunigt.“

Die ARM®-Technologie ist das Herzstück vieler fortschrittlicher digitaler Produkte, im mobilen Bereich, in der Haustechnik und in Unternehmenslösungen. Das breite ARM-Produktangebot umfasst 16/32-bit RISC-Mikroprozessoren, Datenspeicher, Grafikprozessoren, digitale Bibliotheken, Embedded-Speicher, Peripheriegeräte, Software und Entwicklungstools, sowie analoge Funktionen und High-Speed-Connectivity-Produkte.

Zur Unterstützung der SoC-IP des Unternehmens hat ARM eine breite Basis an Entwicklungswerkzeugen aus Soft- und Hardware entwickelt. Die vielseitigen RealView®-Werkzeuge beispielsweise sind ideale Entwicklungssysteme für kundenspezifische, ARM-Prozessor-basierte Produkte und geeignet für die CPU-Evaluation und Architektur, ASIC-Emulation sowie Hard- und Softwaredesign.

Die Entwicklungsplattformen sind typischerweise hochkomplexe, zwölf- bis sechzehn-lagige Baugruppen mit hoher Integrationsdichte, die oft mehrere Ball Grid Arrays (BGAs) mit hoher Pin-Anzahl, Prozessoren, ASICs, FPGAs und CPLDs enthalten.

„Unsere Entwicklungsplattformen sind weit verbreitet und werden industriübergreifend eingesetzt. Risikominimierung und schnelle Marktreife sind beides Faktoren, die bei der Konstruktion der Entwicklungsplattformen im Vordergrund stehen und unseren Partnern zu Gute kommen,“ sagte Spencer Saunders, Technischer Direktor, Plattformen, Entwicklungssysteme, ARM.

„Wir haben erkannt, dass bei mehreren zehntausend Anschlüssen auf jeder Baugruppe es nicht mehr möglich ist, diese Schaltkreise in einem kommerziell realistischen Zeitraum, ohne die Verwendung von Boundary-Scan-Test-Systemen, zu validieren.“

Nach der Auswertung verschiedener Wettbewerber hat das ARM-Ingenieursteam am Entwicklungsstandort Cambridge in Großbritannien, sich für das XJTAG-Boundary-Scan-Entwicklungssystem entschieden. Das XJTAG-System ermöglicht es ARM, die Fehlersuche und den Test wesentlich zu beschleunigen, die Testabdeckung auf etwa 90 Prozent zu erhöhen und den Produktionsausstoß wesentlich zu verbessern.

„XJTAG bietet eine unglaubliche Leistung und Vielseitigkeit. Es lassen sich sowohl JTAG-fähige als auch Gruppen nicht-JTAG-fähiger Bauteile,

einschließlich BGAs und Chip-Scale-Gehäuse, testen“, sagte Andy Evans, Senior Produktingenieur, Plattformen, Entwicklungssysteme, ARM.

„XJTAG ist leicht zu bedienen. Die Testskripts für nicht JTAG-fähige Bauteile folgen einem vertrauten Top-Down-Design-Flow. Sie sind bauteilspezifisch und dadurch von Projekt zu Projekt wiederverwendbar, wodurch ARM extrem viel Zeit einspart.“

ARM verwendet derzeit XJTAG bei seiner neuesten Generation von „RealView Platform Baseboards“. Aufgrund der eingebauten „Design for Test“ (DFT)-Funktionalität wurde das XJTAG-System von Beginn an im Designprozess eingesetzt, um das Design zu verbessern und die Redesigns zu reduzieren.

„Die DFT-Funktionalität von XJTAG ist äußerst leistungsstark und spart uns sehr viel Zeit, da hier alle Netzlistenänderungen übernommen und

alle neuen Schaltkreisverbindungen automatisch angepasst werden. Dadurch werden zeitraubende Prozesse und Fehler durch manuelles Ändern der Netzliste vermieden“, sagte Spencer Saunders.

„Zusätzlich liefert uns XJTAGs leistungsfähiges Schaltungsvisualisierungswerkzeug eine einfache, grafische Ansicht über den Zustand aller JTAG-Anschlüsse, über alle BGA-Bauelemente hinweg. Es ermöglicht uns damit eine schnelle, anschlussspezifische Fehlerüberprüfung auf unseren Baugruppen und beschleunigt somit unseren gesamten Fehlersuchprozess.“

ARM und RealView sind eingetragene Marken von ARM Limited. Alle anderen Marken oder Produktnamen sind Eigentum der entsprechenden Rechteinhaber. „ARM“ steht für ARM Holdings plc, sein Betriebsführungsunternehmen ARM Limited sowie die regionalen Tochtergesellschaften ARM Inc., ARM KK, ARM Korea Ltd., ARM Taiwan, ARM France SAS, ARM Consulting (Shanghai) Co. Ltd., ARM Belgium N.V., AXYS Design Automation Inc., AXYS GmbH, ARM Embedded Solutions Pvt. Ltd. und ARM Physical IP, Inc. sowie ARM Norway AS.

## Meinung

Spencer Saunders  
Technischer Direktor  
Plattformen, Entwicklungssysteme  
ARM

„Das Boundary-Scan-System von XJTAG ist ein äußerst leistungsstarkes, vielseitiges und kosteneffizientes Produkt, das ARM ermöglicht den Prozess der Fehlersuche und Test ihrer RealView® Entwicklungswerkzeuge zu verbessern und zu beschleunigen. Mit XJTAG sind wir jetzt nahe unserem Fertigungsziel, der 90% Testabdeckung und einem zehnmütigen Baugruppentest pro Board. Darüber hinaus haben wir mit XJTAG ein Boundary-Scan-System, das es uns erlaubt Tests zu protokollieren, zu verfeinern und wiederzuverwenden. Und das im gesamten Produktentstehungsprozess, sowohl bei unseren Ingenieuren als auch bei unseren Fertigungspartnern.“

## Daten



Unternehmen	ARM Holdings
Art des Geschäfts	Weltführender Halbleiter-IP Lieferant
Produkte	16/32-bit RISC Mikroprozessoren, Data Engines, Grafikprozessoren, digitale Bibliotheken, Embedded-Speicher, Software- und Entwicklungstools, Peripheriegeräte, analoge Funktionen und High-Speed-Connectivity-Produkte
Standorte	ARM verfügt über Büros in Nordamerika, Europa, dem Mittleren Osten, Fernost und Indien
Mitarbeiter	Ca. 1659
Umsatz	£263,3 Millionen (2006)
Webseite	www.arm.com