



Pionier in Sicherheit und Zugangskontrolle verringert Markteinführungszeit mit XJTAG-Boundary-Scan

„DORMA, führender internationaler Systemanbieter von Produkten rund um die Tür, verbessert die Testbarkeit künftiger Generationen seiner Baugruppen, bei schaltungsinternen Tests mit dem XJTAG-Boundary-Scan. Dieser Ansatz nutzt die bereits bestehenden integrierten Testsysteme und ermöglicht rasche Fortschritte und Möglichkeiten durch konsequenten Einsatz des Boundary-Scan-Verfahrens.“

DORMA, mit Sitz in Ennepetal (Deutschland), fertigt seit 1908 innovative, hochwertige Ausstattungen für Türen und baut auf das Motto „Das Beste zu einem guten Preis“. Das Unternehmen entwickelte sich während des 20. Jahrhunderts zu einem der führenden Unternehmen im Bereich Türschließer und ist heute – durch den Geschäftsbereich DORMA Time + Access GmbH – marktführender Entwickler von Automatisierungslösungen. Die Produktpalette umfasst kundenspezifische Komponenten, Systeme zur Zeiterfassung, Zugangskontrolle und Datenerfassung. Es werden unterschiedliche private und geschäftliche Märkte sowie Sicherheitseinrichtungen bedient.

Entwicklung und Fertigung erfolgen intern. Ein Beispiel ist der elektronische DORMA – Schließzylinder für Türen; eine extrem kleine Baugruppe mit eingebetteter Elektronik, basierend auf einem Low-Power-Mikrocontroller. Die Platinen für die Schließzylinder werden neben weiteren komplexen Baugruppen im Haus gefertigt. Darüber hinaus fertigt das Unternehmen Platinen für ausgewählte Kunden; unter anderem kundenspezifische Platinen für ein weiterentwickeltes Wiegesystem mit 32-Bit-Prozessor und vier großen BGAs.

Die hohe I/O-Dichte der Platinen ist eine Herausforderung für den Testumfang und impliziert eine hohe Anzahl von Prüfspitzen bei den Nadelbett-Testaufbauten. Das Design dieser komplizierten Testaufbauten erhöht gewöhnlich die Vorlaufzeit. Außerdem kann, bei einer großen Anzahl von BGAs oder ähnlichen Bauteilgehäusen auf einer Platine, das Einbringen von Testpunkten für viele der Signale unmöglich werden. Dies ist ein bekanntes Problem für Testingenieure und kann das Erreichen des notwendigen Testumfangs mit herkömmlichen Testverfahren unmöglich machen.

Zum Sicherstellen des Testumfangs und wegen der großen Herausforderungen mit Nadelbettadaptern diskutierten die Ingenieure bei DORMA das Problem mit den Herstellern. Die Entwickler der Nadelbettadapter schlugen die Nutzung von Boundary-Scan zum Testen jener, außerhalb der Reichweite der Prüfspitzen liegenden Schaltkreise vor und empfahlen insbesondere XJTAG. Das System lässt sich einfach mit anderen Testverfahren kombinieren

und umfasst viele Funktionen, welche die Erstellung von Tests beschleunigen und deren Effizienz unterstützen. Dazu gehören die automatische Scan-Ketten-Erkennung, sowie herunterladbare, bauteilbezogen und mehrfach verwendbare Testskripts. Somit werden automatische Verbindungstests zwischen den Boundary-Scan-Bauteilen gewährleistet.

Hans Schmitz von DORMA erklärt die Denkweise hinter dieser hybriden Testlösung seines Teams: „Unsere Partner für In-Circuit-Tests haben ein gutes Verständnis unserer Produkte und Technologien und das ist für uns besonders wertvoll. XJTAG ermöglichte uns eine Steigerung des Testumfangs für zukünftige Platinengenerationen, während wir gleichzeitig etablierte Investitionen beibehalten können.“

Das XJTAG-System wird mit XJLink, einer kleinen, leichten USB-

Hardware an die Testbaugruppe angeschlossen. Die Ingenieure bei DORMA haben sich den mobilen Formfaktor des XJLink zur Montage eines mobilen Testkopfs innerhalb einer Bedientafel zum Testen und Programmieren von Platinen zunutze gemacht. „Funktionen wie einstellbare Signalterminierung und automatische Anschlussüberprüfung im XJLink ermöglichen uns die Verwendung an vielen unterschiedlichen Platinentypen. Dies ist typisch für die Flexibilität von XJTAG, womit wir Boundary-Scan in der Weise anwenden können, die uns am geeignetsten erscheint.“

„In einigen unserer kleineren Baugruppen können wir unser Testbarkeitsziel sogar ohne weitere Hilfsmittel, allein mit XJTAG, erreichen“, fügt Hans Schmitz hinzu. „Damit werden die Tests vereinfacht, die Produkteinführung beschleunigt und die Kosten gesenkt.“

Meinung

Hans Schmitz
Test Manager
DORMA Time + Access GmbH

„XJTAG ließ sich leicht in unsere bestehenden In-Circuit-Testgeräte und Methodik integrieren. Dies war ein wichtiger Punkt bei der Erreichung des benötigten Testumfangs für unsere neueste Platinengeneration.“

„Die Funktionen des Systems, einschließlich des geringen Gewichts und des einfach zu benutzenden XJLink-Anschlusses, welcher an viele unterschiedliche Platinentypen angeglichen werden kann, machen XJTAG besonders flexibel und ermöglichen uns die Benutzung des Boundary-Scans in der Weise, die uns am geeignetsten erscheint. Für einige Platinen konnten wir unsere Testbarkeitsziele mit XJTAG allein erreichen, wodurch die Tests vereinfacht, die Produkteinführung beschleunigt und Kosten eingespart werden konnten.“

Daten



Unternehmen	DORMA Gruppe, HQ Deutschland
Art des Geschäfts	Globaler Lieferant für Produkte und Systeme der Türtechnologie
Produkte	Weltmarktführer bei automatischen Türsteuerungen, beweglichen Wänden, Glasbeschlägen und Zubehör
Kunden	Flughäfen, Banken, Bahnhöfe, Hotels, Büros, Krankenhäuser etc.
Standort	Ennepetal, Deutschland. Betrieb mit 71 hundertprozentigen Tochterunternehmen in 46 Ländern
Umsatz	€894 Millionen (Finanzjahr 2007/8)
Gründung	1908
Webseite	www.dorma.com