



Pionier der Sicherheit und Zugangskontrolle verringert mit XJTAG Boundary-Scan Time-to-Market

„DORMA, ein führender internationaler Systemanbieter von Produkten rund um die Tür, verbessert die Testbarkeit zukünftiger Generationen seiner Baugruppen, bei schaltungsinternen Test mit dem XJTAG Boundary-Scan. Dieser Ansatz nutzt die bereits bestehenden integrierten Testsysteme und ermöglichte rasante 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 Namen bei Türschließern und ist heute – durch den Geschäftsbereich DORMA Time + Access GmbH – marktführender Entwickler von Automatisierungslösungen. Die Produktpalette umfasst kundenspezifische Komponenten, Systeme zur Zeiterfassung sowie Zugangskontrolle und Datenerfassung. Es werden unterschiedliche Märkte, privat, geschäftlich, bis hin zu Sicherheitseinrichtungen abgedeckt.

Entwicklung und Fertigung erfolgt „In-House“. Ein Beispiel ist der elektronische DORMA - Schließzylinder für Türen; eine extrem kleine Baugruppe mit embedded 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 die Testingenieure und kann das Erreichen des notwendigen Testumfangs mit herkömmlichen Testverfahren unmöglich machen.

Zum sicherstellen des Testumfangs und wegen den hohen Herausforderungen an den Nadelbettadapter diskutierten die Ingenieure bei DORMA das Problem mit dem Herstellern der Nadelbettadaptern. Die Entwickler der Nadelbettadapter schlugen die Benutzung eines Boundary-Scans zum Testen jener, außerhalb der Reichweite der Prüfspitzen liegenden Schaltkreise vor und empfahlen insbesondere XJTAG. XJTAG lässt sich einfach mit anderen Testverfahren

kombinieren und umfasst viele Funktionen, welche die Erstellung von Tests beschleunigt und deren Effizienz unterstützt. Diese umfassen die automatische Scan-Ketten-Erkennung, sowie herunterladbare, bauteilbezogen und wieder benutzbar 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 der Testbaugruppe angeschlossen. Die Ingenieure bei DORMA haben sich den mobilen Formfaktor des XJLink zur Montage eines mobilen Testkopf innerhalb einer Bedientafel zum Testen und Programmieren von Platinen zunutze gemacht. „Funktionen wie einstellbare Signalterminierung und automatische Anschlussüberprüfung im XJLink ermöglicht 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 Herr Schmitz hinzu. „Damit werden die Tests vereinfacht, die Produkteinführung beschleunigt und die Kosten gesenkt.“

Stellungnahme

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 Bank



| | |
|---------------|---|
| Firma | DORMA Gruppe, HQ Deutschland |
| Erzeugnisse | Globaler Lieferant für Produkte und Systeme der Türtechnologie |
| Hauptprodukte | Weltmarktführer bei automatischen Türsteuerungen, bewegliche Wände, Glasbeschläge und Zubehör |
| Kunden | Flughäfen, Banken, Bahnhöfe, Hotels, Büros, Krankenhäuser... |
| Standort | Ennepetal, Deutschland Betrieb mit 71 hundertprozentigen Tochterunternehmen in 46 Ländern |
| Gründung | 1908 |
| Webseite | www.dorma.com |