



## Robotik-Pionier prüft komplexe Leiterplatten mit XJTAG Boundary Scan schneller

„Mit der zunehmenden Komplexität seiner Leiterplatten hat der italienische Industrieroboter-Marktführer Robox XJTAG Boundary Scan als zuverlässiges, zielgesteuertes und benutzerfreundliches System eingeführt, das die traditionellen In-Circuit- und Funktionstest-Techniken übertrifft. Die Auswahl von XJTAG hat zudem zu Platzeinsparungen, Produktivitätsverbesserungen und niedrigeren Betriebskosten geführt.“

Robox S.p.A. mit Sitz in Norditalien ist ein führender Hersteller von Elektronik, Software und Entwicklungsumgebungen für Robotik und Bewegungssteuerungssysteme, die in den Bereichen Schweißen, Montieren, Schneiden, Zuführen, Wickeln, Textilverarbeitung, Drucken und Lagerautomation eingesetzt werden. Das Unternehmen stellte 1976 seine erste mikroprozessorbasierte Steuerung für Industrieroboter her. Es hat seine Produktpalette stetig weiterentwickelt und gleichzeitig Lösungen für bekannte Systemintegrationsspezialisten und Industrietechnologiemarken entwickelt.

Heute stellt Robox Steuerungen her, die fortschrittliche Verarbeitungssubsysteme mit Netzwerkkonnektivität kombinieren, für die neben Schnittstellen und präzisen Analog-Digital-Wandlern für zahlreiche Sensoren und Wandler auch Geräte wie Ethernet-Chips und Feldbustreiber erforderlich sind. „Angesichts der zunehmenden Komplexität unserer Leiterplatten haben wir die Notwendigkeit einer zuverlässigen und ziel führenden Lösung zur Erkennung von Montagefehlern erkannt. Wir wollten auch eine Lösung, mit der wir die Testabdeckung verbessern können“, sagte Mauro Roaro, Senior Hardware Engineer bei Robox.

Robox hat sein Ziel erreicht indem es XJTAG Boundary Scan ausgewählt hat, um die systematischen Tests aller seiner Boards zu koordinieren, einschließlich der Kommunikation mit einfachen Testständen, die benutzerdefinierte Schnittstellen umfassen, die mit jedem zu testenden Gerät verbunden sind. „Die Verwendung von XJTAG zur Steuerung unserer Prüfstände erspart die Entwicklung zusätzlicher, kundenspezifischer Hardware“, erklärt Roaro.

Nagelbettvorrichtung für In-Circuit-Tests. Es kann auch dazu beitragen Platz auf Leiterplatten zu sparen, da keine große Anzahl von Testpunkten erforderlich ist.

Roaro nennt mehrere weitere wichtige Vorteile, die Robox durch die Einbindung von XJTAG in die Teststrategie erzielt hat. „Wir können Fehler aufspüren, die den Start eines Funktionstestprogramms verhindern würden. Wir können die meisten Fehler ohne Verwendung anderer Laborinstrumente identifizieren und schnell beurteilen, ob eine Platine eine Nacharbeit wert ist. Die Programmiersprache XJEase ist unabhängig von den verwendeten Komponenten oder der verwendeten Prozessorarchitektur einfach zu bedienen.“ Mauro Roaro schätzt auch die vielen praktischen Funktionen von XJTAG. „Mit dem erweiterten Verbindungstest kann ein hoher

Prozentsatz eines neuen Boards sehr schnell getestet werden und die installierten Bibliotheken enthalten viele einsatzbereite Testroutinen. Dies ist auch ein guter Ausgangspunkt, um beim Schreiben eigener Tests Zeit zu sparen.“

Die Ingenieure von Robox sind schnell zu erfahrenen XJTAG-Nutzern geworden und genießen die Flexibilität auf hohem Niveau zu arbeiten, was die Programmierung vereinfacht, oder komplexe Tests zu entwickeln, die unabhängig von XJDeveloper durchgeführt werden und die erforderlichen JTAG-Testvektoren erstellen. „XJTAG hat durch die Verbesserung der Fehlerdiagnose, der Testabdeckung und der Produktivität einen hohen Nutzen gebracht und wir haben einen hervorragenden technischen Support erhalten, der es uns ermöglicht das System optimal zu nutzen“, schließt Roaro.

„In der Praxis ist das System sehr einfach zu bedienen und übertrifft optische Inspektions- und Funktionstestgeräte“, fährt Mauro Roaro fort. „Es hat uns ermöglicht die Testabdeckung zu erhöhen und gleichzeitig eine größere Flexibilität und niedrigere Betriebskosten als bei Nagelbett oder Flying Probe zu erzielen.“

XJTAG Boundary Scan befreit Testingenieure von arbeitsintensiven Programmieraufgaben und eliminiert die Vorlaufzeit und die Kosten einer

## Meinung

Mauro Roaro  
leitender Hardware-Ingenieur  
Robox

„XJTAG ist sehr einfach zu bedienen und übertrifft optische Inspektions- und Funktionstestgeräte. Es hat uns ermöglicht, die Testabdeckung zu erhöhen und gleichzeitig eine größere Flexibilität und niedrigere Betriebskosten zu erzielen als bei Nagelbett oder Flying Probe.“

„Wir können Fehler aufspüren, die andere Funktionstests behindern würden und den Großteil der Fehler identifizieren ohne andere Laborinstrumente zu verwenden. Wir können so schneller beurteilen, ob eine Platine eine Nacharbeit wert ist. Die High-Level-Programmiersprache XJEase ist einfach zu handhaben.“

„XJTAG hat einen großen Nutzen gebracht und wir haben exzellenten technischen Support erhalten, der es uns ermöglicht, das System bestmöglichst zu nutzen.“

## Daten



Unternehmen	Robox S.p.A. Hauptsitz: Italien
Art des Geschäfts	Hersteller von Überwachungs- und Kontrollinstrumenten
Hauptprodukt	Motion Controller, Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen für Robotik und Motion Control Systeme
Kunden	Automatisierungsindustrie in einer Vielzahl von Märkten, einschließlich Verpackung, Lebensmittel und Getränke, Holz, Marmor, Glas, Textil, Papier, Druck usw.
Standort	Castelletto sopra Ticino, Italien
Eingetragen	1975
Webseite	www.robox.it