



Civitanavi transformiert Testprozess, indem es mit XJTAG schneller und weiter geht

„Durch die Einführung des XJTAG Boundary Scans in ihre Tests konnte Civitanavi Systems die Testzeiten gegenüber dem zuvor einstündigen Prozess um 30 % verkürzen und gleichzeitig die Testabdeckung unter BGA-Komponenten erhöhen sowie Anwenderfehler reduzieren. Dank der enthaltenen XJEase-Bibliotheken ist auch eine schnelle Bereitstellung möglich.“

**Civitanavi ist ein weltweiter Experte auf dem Gebiet der Trägheitstechnologien und produziert seit 2012 hochtechnologische Trägheitsnavigations- und Stabilisierungssysteme. Das Unternehmen verwendet faseroptische Gyroskope (FOG) mit mikroelektromechanischen Systemen (MEMS), um Sensoren für viele verschiedene Sektoren herzustellen, insbesondere für die Luft- und Raumfahrt, Verteidigung und Industrie. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Italien und verfügt über fünf Standorte im ganzen Land sowie einen weiteren Standort in Großbritannien.**

Civitanavi suchte nach einer Lösung zur Verbesserung seiner vorhandenen Nagelbett-Testsysteme, die einige erhebliche Mängel aufwiesen. „Wir haben uns für XJTAG entschieden, weil es die Testausführungsgeschwindigkeit und die Testabdeckung verbessert und gleichzeitig Anwenderfehler reduziert“, sagte Orlando Di Giuseppe, Elektronikkomponenten-Ingenieur bei Civitanavi.

Die Einführung von XJTAG hat zu erheblichen Verbesserungen der Testzeit geführt, unterstützt durch die Benutzerfreundlichkeit der XJTAG-Suite und die Fähigkeit, sich in das vorhandene IKT-System zu integrieren. „Mit XJTAG konnten wir eine weitaus größere Testabdeckung erreichen, da es uns vollen Zugriff auf die Pins unter den BGA-Komponenten gibt.“ Durch den Zugriff auf diese versteckten Pins ermöglicht die Software das Schreiben und Lesen von Signalen in ansonsten unzugänglichen Netzen. Darüber hinaus unterstützt XJTAG das Testen von Nicht-JTAG-Komponenten wie Widerständen, Speicherchips und sogar einigen analogen Teilen der Schaltung.

„Wir haben festgestellt, dass die Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit des XJTAG-Tests in Verbindung mit der

Benutzerfreundlichkeit der XJRunner-Software dazu geführt hat, dass Anwenderfehler im Testprozess weitgehend eliminiert wurden. Durch das Entfernen dieser ungenauen Testergebnisse konnten wir weitere Zeit bei erneuten Tests und Diagnosen einsparen.“ Ein Hardwareingenieur kann in XJDeveloper ganz einfach ein Testpaket erstellen, das an den Testingenieur zur Verwendung in XJRunner weitergegeben wird. Dadurch können die Tests automatisch ausgeführt werden, wobei nur sehr wenig Benutzereingabe erforderlich ist, und es wird sichergestellt, dass jeder Schritt abgeschlossen und protokolliert wird. Wenn Probleme entdeckt werden, werden diese ebenfalls automatisch diagnostiziert und in vie-

len Fällen auf die jeweilige Komponente oder das jeweilige Netz beschränkt und im Schaltplan- oder Layout-Viewer angezeigt. Dies beschleunigt den Diagnoseprozess erheblich und ermöglicht es dem Ingenieur, direkt zum Problembereich zu gelangen.

„Unser bevorzugtes Feature von XJTAG im Vergleich zu den Alternativen ist die einfache Erstellung und Wiederverwendung von Testcode mit den XJEase-Bibliotheken“, fuhr Herr Di Giuseppe fort. XJDeveloper verfügt über eine riesige Bibliothek gebrauchsfertiger Test- und Programmiermodelle für Zehntausende von Komponenten, die es ermöglichen, ein Testsystem zu erstellen, ohne eine einzige Codezeile schreiben zu müssen. Die Tests werden in der hochrangigen, leicht zu erlernenden Testbeschreibungssprache XJEase von XJTAG geschrieben. „Unser Team fand es sehr einfach, die Tests an unsere Bedürfnisse anzupassen und sie bei Bedarf so zu optimieren, dass sie verschiedene Komponenten unterstützen.“ Die Bibliotheksdateien enthalten

Nicht-JTAG-Komponenten, die die BSDL-Dateien von JTAG-Komponentenherstellern ergänzen und das Testen von Widerständen, I<sup>2</sup>C-Bus-Controllern, RAM-Chips, Prozessoren und vielem mehr ermöglichen.

Da die Produktion von PCBAs von externen Lieferanten durchgeführt wird, ist es von entscheidender Bedeutung, eine Möglichkeit zu haben, die Qualität der gelieferten Platine sicherzustellen. Das XJTAG-System ermöglicht es Civitanavi, die von seinen Lieferanten bereitgestellten Platinen schnell und einfach zu überprüfen, potenzielle Probleme vor der Montage zu erkennen und sicherzustellen, dass die fertigen Systeme voll funktionsfähig sind, bevor sie an die Kunden gesendet werden.

Zusammenfassend hat die Implementierung der Testsuite von XJTAG es Civitanavi Systems ermöglicht, den Testprozess von der Abdeckung bis zur Genauigkeit zu rationalisieren und zu verbessern, was Zeit spart und die Zuverlässigkeit der Produkte erhöht.

## Meinung

Orlando Di Giuseppe  
Ingenieur für elektronische Komponenten  
Civitanavi

„Bei Verwendung von XJTAG wird die Testzeit um 30 % reduziert.“

„Wir haben uns für XJTAG entschieden, weil es die Testausführungsgeschwindigkeit und die Testabdeckung verbessert und gleichzeitig Anwenderfehler reduziert.“

„Was uns an XJTAG im Vergleich zu den Alternativen am besten gefällt, ist die einfache Möglichkeit, Testcode zu schreiben und wiederzuverwenden und die Möglichkeit, die Funktionalität der Pins auf BGA-Komponenten zu überprüfen.“

## Daten



Unternehmen	Civitanavi Systems
Art des Geschäfts	Entwicklung und Herstellung von Trägheitsnavigationssystemen
Produkte	Trägheitsnavigation, Georeferenz- und Stabilisierungssysteme
Kunden	Luft- und Raumfahrt, Verteidigung und Industrie
Gründung	2012
Mitarbeiter	184 in ganz Italien
Standort	Pedaso, Italien
Webseite	www.civitanavi.com