



XJTAG “Boundary Scan” localiza fallos ilocalizables en una empresa líder en defensa

“XJTAG visitó INDRA en España para hacer una demostración de test “boundary scan” en varias tarjetas (PCBs) de aviónica de alto valor. XJTAG se probó en un conjunto de unidades, en las que habían fracasado anteriores intentos de diagnóstico y el sistema XJTAG rápidamente localizó todas las averías, permitiendo la reparación de las PCBs. INDRA utiliza ahora XJTAG en varios proyectos y departamentos, tanto en desarrollo como en producción.”

Indra es una empresa multinacional de tecnología que factura 3.000 millones de euros anuales, con sede en España y es activa a nivel mundial en sectores como transporte, energía e industria, sanidad, telecomunicaciones y defensa entre otros. Al tomar la innovación como un elemento central para diferenciar sus soluciones y como valor añadido para sus clientes, Indra cuenta con una red de Centros de Excelencia expertos en tecnologías y conocimientos específicos. La compañía también es experta en aprovechar el talento en otras organizaciones como socios que son líderes en sus propios campos, para seguir impulsando el ritmo de progreso.

Indra invitó a XJTAG para mostrar cómo “boundary scan” puede mejorar las capacidades de test y diagnóstico para tarjetas PCB de aviónica para el Eurofighter desarrolladas y fabricadas en las instalaciones de la compañía cerca de Madrid. Las placas de circuito, PCBs, de alto valor, se basan en un sustrato de aleación metálica para un funcionamiento fiable en un amplio rango de temperaturas. La naturaleza del sustrato, sin embargo, es un desafío para los procesos de montaje, como la soldadura.

Los tests funcionales realizados anteriormente, habían sido capaces de identificar las placas defectuosas. Sin embargo, una vez aisladas del proceso de producción, estas placas se habían resistido a los esfuerzos de los ingenieros para localizar, diagnosticar y reparar los fallos.

A su llegada, los ingenieros de XJTAG, fueron invitados a testear cinco placas no diagnosticadas para demostrar las capacidades del sistema. El equipo de XJTAG ha identificado rápidamente que el fallo de la primera placa PCB es un circuito abierto en un pin de un componente. A continuación, los ingenieros de Indra examinaron las conexiones con un microscopio, y descubrieron una pequeña separación en la unión

de la soldadura de ese pin, que confirmó el diagnóstico de XJTAG. Después de la reparación, la placa pasó con éxito el proceso de los tests funcionales que habían fracasado previamente.

El equipo de ingenieros de XJTAG también ha diagnosticado las placas



que quedan en el lote fracasado, localizando de forma rápida los fallos difíciles de encontrar situados debajo de componentes BGA. Dado que

cada tarjeta tiene un valor aproximado 10.000€, esta visita corta pero productiva destacó el valor de “boundary scan” para la labor de Indra en el Eurofighter, así como otros proyectos.

“XJTAG mostró que “boundary scan” podía ayudarnos a superar los desafíos a que nos enfrentamos en el montaje de electrónica avanzada y de alto rendimiento. Para estar seguros de tomar la decisión correcta, entonces hemos evaluado otros sistemas de la competencia”, comenta Sergio Navacerrada Castaño, en Tecnología y Gestion de Producto. “XJTAG es el más adecuado a nuestras necesidades, ofreciendo flexibilidad, layout gráfico y vistas del esquemático así como las características para simplificar la configuración del proyecto. Por otra parte, el precio es muy competitivo en comparación con otros sistemas y no hay cargos adicionales para el uso de funciones avanzadas.”

Indra ahora ha invertido en varias licencias más de XJTAG y utiliza tanto

el sistema de desarrollo “XJTAG Professional” como los sistemas “XJAnalyser” y “XJRunner” que está optimizado para el uso en la línea de producción por los fabricantes originales de los equipos así como para los fabricantes subcontratados. “Con la ayuda de los ingenieros de XJTAG, así como el acceso a la API, a los componentes de hardware de XJTAG como XJLink2, y a las placas de expansión de entradas y salidas, XJIO, suministradas por XJTAG, también hemos integrado “boundary scan” en algunos de nuestros bancos de prueba de test in-circuit (ICT) y test funcional para mejorar la cobertura y la eficacia del test”, comenta Joaquín Martínez Bonilla, Project Manager en Indra.

Sergio Navacerrada Castaño añade: “El sistema XJTAG nos ha impresionado desde el primer encuentro. Ahora lo estamos utilizando en la mayor parte de nuestros proyectos, desde el trabajo de desarrollo hasta la producción.”

opinión

Sergio Navacerrada Castaño
Tecnología y Gestion de Producto
Indra

“XJTAG mostró que “boundary scan” podía ayudarnos a superar los desafíos a que nos enfrentamos en el montaje de electrónica avanzada y de alto rendimiento. Es rico en características, fácil de usar y el precio es muy competitivo en comparación con otros sistemas, sin cargos adicionales para el uso de funciones avanzadas.”

“XJTAG nos ha impresionado desde el primer encuentro. Ahora lo estamos utilizando en la mayor parte de nuestros proyectos, desde el trabajo de desarrollo hasta la producción.”

Data Bank	
Empresa	Indra, sede en España
Actividad	Compañía global de tecnología, innovación y talento
Principales productos	Líder en soluciones y servicios de alto valor añadido
Clientes	Sectores de Transporte y Tráfico, Energía e Industria, Administración Pública y de Sanidad, Servicios Financieros, Seguridad y Defensa, y Telecom & Media
Ubicaciones	Madrid, España Opera en más de 118 países
Empleados	40.000 profesionales a nivel mundial
Sitio web	www.indracompany.com