

verificación y gestionar más fácilmente los requisitos y los casos de pruebas a lo largo de todo el proceso de desarrollo.

En el nuevo flujo de trabajo DO-254, los ingenieros comienzan con Mentor Graphics ReqTracer para recopilar y gestionar los requisitos. A partir de los requisitos, se utiliza un modelo de Simulink ejecutable para desarrollar y explorar un diseño conceptual que incluye detalles de implementación como los efectos de punto fijo. Los bloques de modelos se pueden enlazar directamente a los requisitos en ReqTracer a fin de garantizar la trazabilidad. Utilizando las herramientas de verificación y validación de The MathWorks, los ingenieros pueden seguidamente realizar las pruebas funcionales y los análisis formales a nivel de modelo conceptual. Estas funciones de diseño y verificación permiten a los ingenieros garantizar que el diseño conceptual está totalmente probado, se puede trazar a los requisitos y cumple todos los requisitos necesarios. A partir de este modelo totalmente probado, se puede generar de forma automática un diseño detallado en HDL con la herramienta Simulink HDL Coder.

Desde esta fase en adelante, la herramienta HDL Designer de Mentor Graphics proporciona el entorno principal para el desarrollo adicional en HDL, así como para la comprobación, la visualización y las revisiones de código. El entorno de verificación de Mentor Graphics permite realizar una verificación más profunda del diseño HDL detallado, mejorando los vectores de pruebas creados a nivel de modelo con herramientas como ModelSim y Questa. El análisis formal se realiza mediante O-In Formal Verification (para la comprobación de modelos HDL) y FormalPro (para la comprobación de equivalencias lógicas). La síntesis de FPGA y la integración con las herramientas de place and route de FPGA se realizan mediante Precision RTL Plus. Todos los resultados de verificación y las configuraciones de restricciones de síntesis generadas a lo largo de todo el flujo de trabajo se pueden



www.mentorgraphics.com

The MathWorks y Mentor Graphics se unen para ofrecer el flujo de trabajo DO-254 en el diseño basado en modelos

The MathWorks y Mentor Graphics (NASDAQ: MENT) anuncian su colaboración conjunta para ofrecer un flujo de trabajo integrado conforme al estándar DO-254 utilizando diseño basado en modelos. En esta propuesta se combinan herramientas de The MathWorks y Mentor Graphics con el fin de dar cabida al diseño basado en modelos a lo largo de todas las fases del proceso de desarrollo, incluidos la definición y la gestión de requisitos, el diseño conceptual y detallado, la implementación y las pruebas. Utilizando este flujo de trabajo integrado, los ingenieros aeroespaciales pueden verificar los diseños en menos tiempo, implementarlos en HDL con más rapidez, conseguir una mayor reutilización de los diseños y los modelos de

trazar de vuelta a los requisitos de diseño y verificación mediante ReqTracer.

“Nuestros clientes del sector aeroespacial han estado buscando algo que les garantice que pueden mejorar el trabajo de diseño conceptual a través del flujo de diseño basado en software y hardware”, comenta Michelle Lange, directora del programa DO-254 en Mentor Graphics. “La oportunidad para integrar nuestras herramientas con las de The MathWorks fue una proposición muy convincente, debido a su excepcional oferta en diseño basado en modelos y su deseo de dar cabida a un flujo de trabajo compatible con DO-254. La adición de estos elementos a nuestro flujo de trabajo DO-254 reducirá notablemente el tiempo de implementación y verificación de diseños de nuestros clientes”, añade Lange.

“La conformidad con DO-254 es uno de los principales requisitos de nuestros clientes y uno de los mayores retos es la necesidad de mejorar la productividad mediante la reutilización de los diseños y la automatización de las actividades de documentación y verificación”, afirma Jon Friedman, director de marketing para la industria aeroespacial y de defensa de The MathWorks. Además, señala: “Al ofrecer un flujo de trabajo integrado con Mentor Graphics, conseguimos todo esto y, además, ampliamos las ventajas que ofrece el diseño basado en modelos a partir de la simulación y el análisis de HDL a través de la síntesis y la implementación”.

El método para adoptar el diseño basado en modelos para la certificación DO-254 con las herramientas de The MathWorks se explica detalladamente en: www.mathworks.com/do-254 mientras que la propuesta para DO-254 de Mentor Graphics se describe en: www.mentor.com/go/do-254

Asimismo, hay disponible más información sobre el flujo de trabajo conjunto en este libro blanco: *Enabling Model-Based Design for DO-254 Compliance with MathWorks and Mentor Graphics Tools*

Ref. N° 1004515