

Diseño Basado En Modelos Para Sistemas De Control

¿Terminarás el sistema de control embebido para tu próximo producto a tiempo, confiando que funcionará como se pretendes?

Si debes escribir software manualmente y luego esperar hasta que los prototipos de los productos estén disponibles para encontrar errores y evaluar la operación del sistema, tu respuesta probablemente será **no**.

“Diseño Basado En Modelos Para Sistemas De Control”, permite cambiar esa respuesta a **“Si”**.

Verás cómo la Familia de Productos **Simulink** ayuda a ingenieros como tú a usar Diseño Basado en Modelo para evaluar más pronto y terminar más rápido, al mismo tiempo que mejora la calidad y el funcionamiento de los productos.

Simulink y el Diseño Basado en Modelos te permiten:

- Crear y manejar modelos a nivel sistema en un ambiente de diseño gráfico e interactivo
- Diseñar y evaluar algoritmos de control usando tu modelo del producto
- Simular tus modelos y ver los resultados usando gráficas y argumentos intuitivos
- Automáticamente generar software desde el modelo del controlador para probar e implementar

Al usar Simulink y Diseño Basado en Modelos nuestros clientes están diseñando, probando, e implementando software de control embebido para todo tipo de sistemas complejos, incluyendo unidades de disco duro, desarrollar controladores de movimiento, aparatos médicos, aparatos electrodomésticos, y muchos otros productos que requieren sistemas de control embebido. Descubre lo que Simulink puede hacer por ti.

Y cómo el diseño basado en modelos con Simulink puede ayudarte a crear sistemas de control embebidos en un entorno que:

- Fomente la innovación
- Mejore la calidad
- Reduzca los costes
- Agilice el tiempo de ejecución de su proyecto

En esta presentación, mostraremos el diseño basado en modelos con Simulink y mostraremos cómo puede utilizarse para resolver muchos de los problemas relacionados con el desarrollo de sistemas de control embebidos. A través de demostraciones de producto, mostraremos como los ingenieros usando MATLAB hacen que:

- Las especificaciones ejecutables creadas a partir de modelos se pueden usar como medio de comunicación. A diferencia de lo que ocurre con los documentos en papel, los modelos no son ambiguos porque se pueden simular.
- La simulación de los diseños puede reducir drásticamente la necesidad de prototipos reales, reduciendo el tiempo de los ciclos de diseño y de los estudios de probabilidades que permiten generar mayor innovación.
- La implementación mediante generación automática de código elimina los errores manuales.
- Mediante pruebas y verificaciones continuas de los diseños dentro del modelo, pueden descubrirse los errores en las primeras fases del proceso de desarrollo, cuando es más fácil y económico de solucionarlos.

Los temas específicos que se tratarán son:

- Introducción al diseño basado en modelos
- Creación de especificaciones ejecutables
- Modelado de plantas y diseño de sistemas de control con simulación
- Implementación de software embebido mediante la generación automática de código
- Pruebas y verificaciones continuas a lo largo de todo el proceso de desarrollo

**Producto principal:
MATLAB FAMILY and Simulink Family Products**

Objetivo:

Crear mejores sistemas de control embebidos, en un entorno que fomente la innovación, mejore la calidad, reduzca los costes y el tiempo de entrega.

Solon Pino G. Director D. Software