

E/E Systementwicklung in der Automobilindustrie

Alle Automotive Kernprodukte von Mentor Graphics lassen sich sowohl als Point-Tools in eine Werkzeugkette mehrerer Anbietern integrieren als auch in einem eng gekoppelten Mentor-Flow mit voller Nutzung der Mentor Infrastruktur verwenden. Durchgängig werden „Correct-by-construction“ Ansätze unterstützt, um Entwicklungsprozesse so weit wie möglich optimieren zu können. Der von CHS und Volcano unterstützte Top-Down Ansatz ermöglicht die schnelle Entwicklung und Bewertung von Systemarchitekturen in einer frühen Phase und ist gleichzeitig die spätere Serienentwicklung zu unterstützen.

Design des Physisches Systems: Capital Harness Systems (CHS)

Mit Mentor's datenbankbasierendem CHS-Produktpaket können Anwender alle Systemkomponenten erfassen und gemäß der Fahrzeugtopologie platzieren. Das gesamte Bordnetz wird dann im nächsten Schritt synthetisiert. Das Ergebnis, die möglichen Verkabelungen und Verdrahtungen in Abhängigkeit von den Options- und Variantendefinitionen, werden wiederverwendungsgerecht abgelegt. Im gesamten Unternehmen kann jederzeit auf die Daten rechtegesteuert zugegriffen werden. Die CHS-Designwerkzeuge werden durch Tools für die Analyse, zur Darstellung der Syntheseergebnisse und zur Anbindung an Unternehmenssysteme unterstützt. Sie liefern schnell konstruktionsbedingt richtige Ergebnisse. Damit ermöglichen sie eine realistische Kostenabschätzung zu einem frühen Zeitpunkt und reduzieren gleichzeitig das Risiko für Gewährleistungsansprüche.

Als jüngstes Mitglied von Mentor's CHS Softwarefamilie ist Capital HarnessXC das erste Kabelbaum-Design-to-Manufacture-Produkt, das die Herausforderungen beim Managen von Designänderungen auf eine kontrollier- und konfigurierbare Art und Weise löst.

Capital HarnessXC erzeugt technisch ausgefeilte und kostengeprüfte Kabelbaumdesigns, die die vollständige Fertigungsstückliste widerspiegeln. Das neue Produkt rundet das datenzentrische CHS-Konzept ab, das sich konsistent von der logischen Systemdefinition über die Integration der Systeme, deren Analysen, bis zum detaillierten Kabelbaumengineering erstreckt.

CHS nutzt eine moderne serviceorientierte Architektur, um eine kontinuierliche Integrationsunterstützung der führenden MCAD-Pakete, wie CATIA V5 und Siemens PM Software NX zu gewährleisten.

Design des Logischen Systems: Volcano

Die Volcano Produktreihe steht für Produkte zur Entwicklung zuverlässiger Kommunikationsnetzwerke in Fahrzeugen und ist seit Jahren im produktiven Einsatz. Werkzeugen wie VNA unterstützen einen „Correct-by-construction“ Entwicklungsprozess für CAN und LIN Netzwerke, können aber ebenfalls zur Analyse und Optimierung herkömmlich erstellter Netzwerke dienen. Dabei werden Standarddateiformate wie .dbc oder Fibex eingelesen und die Netzwerkconfiguration auf mögliche Timingprobleme analysiert. Mit der Synthesefunktion können zudem auch existierende Konfigurationen verhältnismäßig einfach erweitert bzw. modifiziert werden.

Die stetige Weiterentwicklung unserer Produkte hat die VSx- tool suite hervorgebracht, hauptsächlich bestehend aus den folgenden Werkzeugen:

- **Volcano VSA** – Vehicle Systems Architect, ein E/E Architektur-Design-Werkzeug, welches die Lücke zwischen dem logischen Funktionsdesign und der Implementierung in die elektrische Architektur schließt
- **Volcano VSI** – Vehicle System Integrator, eine multilinguale modellgesteuerte Entwicklungsumgebung für die Erzeugung, die Verifikation und die Validierung von Embedded Software in verteilten Systemen
- **Volcano VST** – Vehicle Systems Test, ein automatisiertes Embedded Software und AUTOSAR- Compliance Test-Werkzeug, welches TTCN3-basierte AUTOSAR Conformance Tests unterstützt und eine vereinheitlichte Testumgebung für alle AUTOSAR Basic Software-Module darstellt

Durch seine Mitgliedschaft als Premium Member bei AUTOSAR ist Mentor Graphics in Lage Basic Software Stacks für AUTOSAR mit hoher Qualität anzubieten. Die Firma Mentor Graphics und ihre Entwicklungsprozess in diesem Bereich sind gemäß ISO 9001:2000 und ISO 9003 TickIT zertifiziert für die Spezifikation, Entwicklung und Lieferung von Embedded Software und Entwicklungswerkzeugen. Automotive SPICE, Capability Level 3 wurde in Internen und Externen Audits nachgewiesen, ebenso wie IEC 61508 SIL 2. Alle Testingenieure sind ISTQB zertifiziert.

Design und Verifikation Physikalischer Aspekte

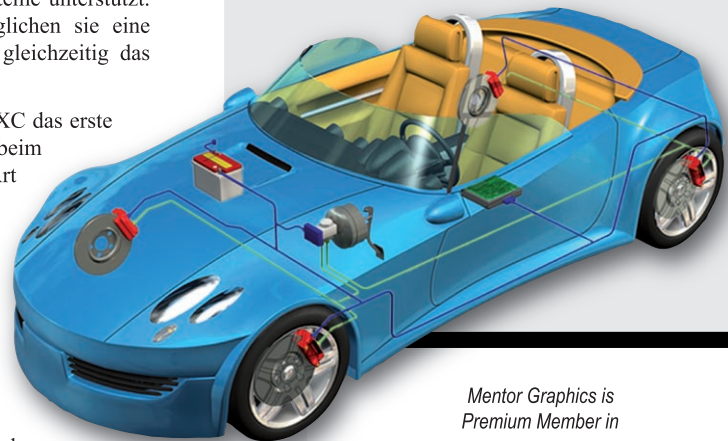
SystemVision ermöglicht durch den Einsatz der Standardsprache VHDL-AMS den Entwurf und die Verifikation regelungstechnischer und mechatronische Systeme. Dies umfasst grafische Eingabe, exzellente Simulatortechnologie und Auswertefunktionen.

Über Mentor Graphics

Mentor Graphics Corporation (Nasdaq: MENT) gehört zu den weltweit führenden Unternehmen, die Software- und Hardwarelösungen für die Entwicklung elektronischer Schaltungen anbieten. Die World Wide Web Seite lautet: <http://www.mentor.com>

**Mentor Graphics
Deutschland GmbH**
Arnulfstrasse 201
80634 München
Germany
Phone: +49.89.57096.0
Fax: +49.89.57096.400

**Corporate Headquarters
Mentor Graphics Corporation**
8005 SW Boeckman Road
Wilsonville, OR 97070-7777
USA
Phone: +1.503.685.7000
Fax: +1.503.685.1204



*Mentor Graphics is
Premium Member in*

AUTOSAR

