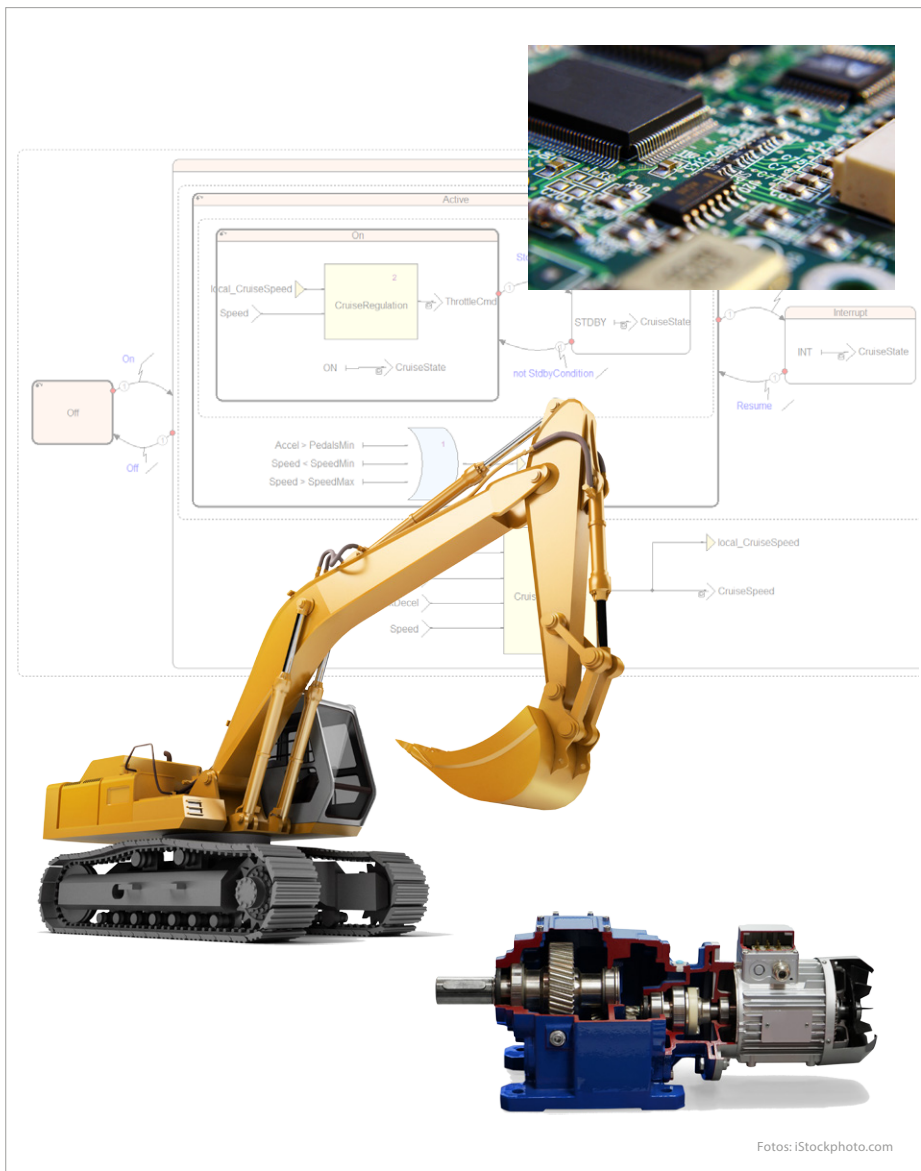


Embedded Software für Industrie-Applikationen

Automatische Dokumentation, Tests, und Codegenerierung



Beschleunigte Softwareentwicklung

Embedded Software bedeutet heute für die Entwicklung moderner Industriemaschinen eine weitere enorme Herausforderung

- Die Wertschöpfung industriell genutzter Maschinen verschiebt sich immer mehr in den Bereich von „intelligenter“ Elektronik, so dass die eingebettete Software einen immer größeren Anteil an Entwicklungsaufwand einnimmt.
- Diesem Paradigmenwechsel müssen sich Unternehmen stellen und bisher unbekannte Kapazitäten im Software-Bereich aufbauen.
- Gerade Aufgaben wie eindeutige Spezifikation, Software-Dokumentation, Tests und Validierung werden sehr oft unterschätzt und führen zu Problemen in der konkreten Umsetzung oder Verzögerungen kurz vor Projektende.

Ihr Ansprechpartner
Dipl. Inf. Tobias Knostmann
 T +49 (0) 441 68 31 71 73
 tknostmann@cadfem.de

Embedded Software spielt bei immer mehr Industrieprodukten eine herausragende Rolle.

Embedded Software für Industrie-Applikationen

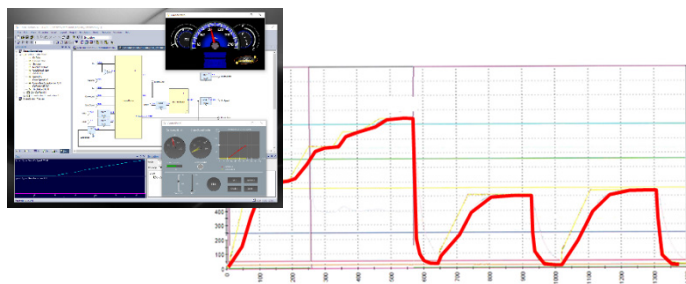
Automatische Dokumentation, Tests, und Codegenerierung

ANSYS SCADE

SCADE ist eine Entwicklungsumgebung für das modellbasierte Entwickeln von Embedded Software.

Herausstechendes Merkmal ist der Fokus auf effiziente Programmierung bei Beibehaltung von höchster Softwarequalität. Mehrere Bausteine spielen zusammen, um den Entwicklungsprozess gleichzeitig agil und doch hochwertig zu halten:

- Eine saubere Strukturierung von Anforderungen basierend auf dem Industriestandard SysML
- Komplette, durch Simulation ausführbare Modellierung von Softwarefunktionen, und automatische, TÜV-zertifizierte Codegenerierung
- Automatische Dokumentation des Softwaredesigns und der Durchgängigkeit von Anforderungen zum Code
- Automatisierte Softwaretests auf Modell-Ebene und Testabdeckungsmessung
- Kopplung mit der 3D-Simulation physikalischer Effekte (Elektronik, Mechanik, Fluidik, Magnetik)



Exemplarisches Modell einer Steuerung und Verlauf der Regelungskurve des Outputs

ANSYS ist ein eingetragenes Warenzeichen von ANSYS, Inc. Alle genannten Produkte sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Über CADFEM

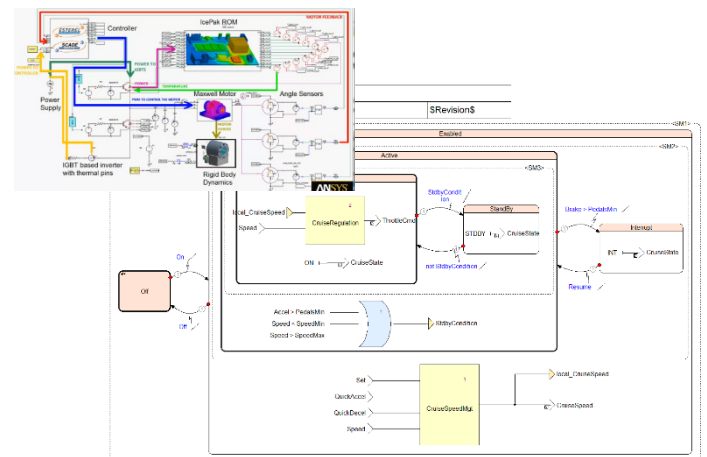
Seit 1985 steht CADFEM für CAE-Kompetenz und arbeitet eng mit ANSYS Inc. zusammen. Heute sind wir ANSYS Elite Channel Partner und bieten neben allem, was über den Simulationserfolg

Nutzen für den Kunden

Modellbasierte Entwicklung mit SCADE unterstützt die Trennung von Hardware-abhängigen Teilen der Software und der eigentlichen Applikation. Dadurch erhält man eine saubere Architektur und gewährleistet Wartbarkeit und Wiederverwendbarkeit von großen Teilen der Embedded Software.

Dokumentations- und Codegenerierung erhöhen die Agilität und Qualität der Entwicklung. Die Performance des generierten Codes ist industrieweit führend.

Viele Tests können auf dem Entwickler-PC durchgeführt und automatisiert werden („Non-Regression-Tests“) und so wertvolle Zeit beim Integrieren der Applikation auf der Ziel-Hardware sparen.



Integration von Embedded Software-Modell in physikalischer Systemsimulation (oben) und detailliertes Modell einer zustandsabhängigen Steuerung (unten).

entscheidet auch führende Lösungen für die modellbasierte Entwicklung von Embedded Software, aus einer Hand: Alle ANSYS SCADE Module, Beratung, Support, Know-how-Transfer.