

News



28.07.2014

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit VIRTUAL VEHICLE im Bereich der virtuellen Validierung

Das aktuelle Kooperationsprojekt zwischen ETAS und VIRTUAL VEHICLE mit Schwerpunkt im Bereich der virtuellen Validierung und Verifikation wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Ergebnisse dieses Spezifikationsprojekts sind im Abschlussbericht zusammengefasst und die erarbeiteten Anforderungen dienen als fundierte Grundlage für ein gemeinsames Entwicklungsprojekt mit Partnern aus Industrie und Forschung.

VIRTUAL VEHICLE ist ein international agierendes Forschungs- und Entwicklungszentrum in Graz, Österreich, das sich mit der anwendungsnahen Fahrzeugentwicklung und zukünftigen Fahrzeugkonzepten befasst.

Im Rahmen eines Spezifikationsprojekts zum Thema "Embedded Systems Design und funktionale Sicherheit" haben ETAS und VIRTUAL VEHICLE gemeinsam die Anforderungen zur Softwarevalidierung virtueller Steuergeräte und so genannter XiL-fähiger Komponentenmodelle analysiert.

Hintergrund dieses Projekts ist die kontinuierlich zunehmende Komplexität in der Entwicklung automobiler Steuergeräte, die auch steigende Aufwände für Tests, Validierung und Verifikation mit sich bringt. Hardware-in-the-Loop (HiL)-Systeme bieten eine etablierte Lösung zu kostenintensiven Tests am Prüfstand oder in realen Fahrzeugprototypen. Der zusätzliche Einsatz von Software- oder Model-in-the-Loop-Aktivitäten (SiL/MiL) erlaubt eine noch frühere Validierung unabhängig von der Verfügbarkeit von Hardwareprototypen – somit können knappe Zeitfenster im HiL-System effizienter genutzt werden.

Fehlende standardisierte Schnittstellen zwischen virtuellen Steuergeräten und Streckenmodellen verhindern häufig jedoch die optimale Nutzung virtueller Validierungsaktivitäten bzw. den Einsatz von Virtualisierungstechnologie. Als Konsequenz wird dadurch auch die erfolgreiche Integration funktionaler Sicherheitsmaßnahmen im Entwicklungsprozess erschwert.

Im Rahmen des Spezifikationsprojekts analysierten ETAS und VIRTUAL VEHICLE die Charakteristika von Steuergerätesoftware, die unabhängig von der Hardwareverfügbarkeit validiert und verifiziert werden können. Basierend auf dieser Analyse entwickelten die beiden Projektpartner Anforderungen für Werkzeuge zur virtuellen Validierung sowie Schnittstellen zu Steuergerätesoftware und Streckenmodellen.

Diese Kooperation ist ein weiteres Beispiel für das kontinuierliche Engagement von ETAS im Kontext der Virtualisierung von Embedded Systemen sowie der Entwicklung von Embedded Software. Mit einer 20-jährigen Erfahrung im Bereich der modellbasierten Entwicklung sowie dem umfangreichen Produkt- und Serviceportfolio für alle Phasen des Entwicklungsprozesses (wie z. B. [→ ASCET](#), [→ INTECRIO](#), [→ ISOLAR-EVE](#), [→ LABCAR](#), kundenindividuelle Engineering Services sowie Expertenberatung) beweist ETAS einmal mehr die Verlässlichkeit und Innovationskraft im Bereich der virtuellen Validierung und Verifikation.

[→ Alle News](#)