

HANSER automotive



42



Future Truck 2025

Softing

Einsparungsstandard OTX

Silicon Labs
Entwicklung von
Kfz-Radio-Tunern



20

12

ETAS - Funktionale Sicherheit im Automobil

Sichere Embedded Software

Reaktives Mensch-Modell

Das österreichische **Virtual Vehicle Research Center** entwickelt mit Forschungspartnern wie der TU Graz und Industriepartnern wie Audi, BMW, Daimler, Porsche und Volkswagen ein neuartiges, reaktives Mensch-Modell für Unfall-szenarien. Damit lässt sich

kungen auf die Schutzfunktion von Sicherheitssystemen wie Airbag und Co. Faktoren wie diese konnten bislang mit Crash-Test-Dummies nicht erfasst werden. Um eine möglichst realitätsnahe und repräsentative Datenbasis zur Parametrierung des Simulationsmo-



Ein Versuchsfahrzeug für Probandentests: Ein System zur Erfassung der Insassenkinematik ist auf dem Fahrzeug montiert.

die Bewegung von Insassen vor allem unmittelbar vor Kollisionen deutlich genauer simulieren und auf lange Sicht die Sicherheitssysteme in Fahrzeugen weiter verbessern.

Das numerische Simulationsmodell OM4IS (Occupant Model for Integrated Safety) bildet den menschlichen Körper mit seinen Muskeln virtuell nach und berücksichtigt besonders auch die Pre-Crash-Phase. Denn wenige Sekunden vor dem Aufprall versucht der Mensch sich durch Schutzbewegungen und Muskelaktivitäten auf den Unfall vorzubereiten. So kann sich die Position des Insassen beim Unfall stark von der Normal-situation unterscheiden. Das hat wiederum große Auswir-

dells zu schaffen, kamen beim Projekt völlig neue Fahrzeugversuche zum Einsatz. Anstatt einfacher Schlittenversuche wurde das kinematische Verhalten (Erfassung der Bewegungen) von 60 Probanden direkt bei verschiedenen Notbrenns-, Spurwechsel- und kombinierten Manövern im Fahrzeug bestimmt, um wirklich realitätsnahe Ergebnisse zu erzielen. Zugleich kann das System wesentliche Antworten auf aktuelle Fragen bei der Entwicklung hochautomatisierter oder autonomer Fahrsysteme bieten. Wie stark darf etwa in Notsituationen gebremst oder ausgewichen werden, ohne die Passagiere zu gefährden?

» www.v2c2.at

Multimedia-Design, so was von leicht

Renesas
R-Car

Das Design moderner Multimedia-Systeme ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Aber muss es deshalb gleich kompliziert werden? Wir fanden: Nein. Und erfanden: Die Renesas R-Car-Plattform. Und plötzlich geht alles – spielend leicht.



Exzellente Systemintegration für beste Ergebnisse

■ Hochleistungs CPU mit minimalem Stromverbrauch

- ARM® Cortex™ Multicore Architektur

■ Beeindruckende Grafik

- G6400 von Imagination Technologies
- Unterstützt OpenGL2.0, OpenCL1.1e
- Echtzeit- Bildverarbeitung dank IMP-X4

■ Starker IP Mix

- Für Video De/Kodierung, Bild-/Spracherkennung
- DDR3, Ethernet AVB, MOST-150, SATA, USB3.0
- Effiziente Busarchitektur

■ Unterstützung auf ganzer Breite, damit Sie Zeit bei der Entwicklung sparen

- Für alle gängigen Betriebssysteme u. Middleware
- Durch Partnerprogramme mit Systemintegratoren

www.renesas.eu/rcar

RENESAS