

IPG Automotive bringt Version 10.0 der CarMaker-Produktfamilie auf den Markt

Erweitertes Anwendungsspektrum der Simulationssoftware bietet neue Funktionalitäten für den virtuellen Fahrversuch

Karlsruhe, 12. April 2021

Realistischer und detailreicher – das Release 10.0 der CarMaker-Produktfamilie bietet zahlreiche neue und verbesserte Anwendungen für die virtuelle Fahrzeugentwicklung. Mit MovieNX erreichen die virtualisierten Testszenarien ein völlig neues Visualisierungsniveau bei sehr hoher Performanz in komplexen Szenen. Neue Funktionen ermöglichen zudem eine detailliertere Szenariengenerierung. Damit reagiert das Karlsruher Unternehmen auf steigende Anforderungen und höhere Absicherungsaufwände in der Fahrzeugentwicklung getrieben durch die Dominanz von Software und Elektronik, die Vernetzung und das autonome Fahren.

Mit dem Release 10.0 wird MovieNX fester Bestandteil der CarMaker-Produktfamilie. User können damit ihre bestehenden TestRuns, als auch hochkomplexe neue Szenarien direkt aus dem Scenario Editor visualisieren. Der Nachfolger des bekannten IPGMovie ermöglicht fotorealistische 3D-Visualisierungen von beispielsweise speziellen Wetter- oder Lichtverhältnissen wie Nebel, tief stehende Sonne, Reflexionen sowie künstliches Licht bei Nacht in Echtzeit und HDR. Mit MovieNX können sowohl kamerabasierte Fahrerassistenzsysteme und automatisierte Fahrfunktionen auf einer ganz neuen Ebene getestet, als auch Algorithmen auf Basis künstlicher Intelligenz trainiert und abgesichert werden. Dank der Offenheit und Durchgängigkeit der Simulationslösung CarMaker, lassen sich über entsprechende Schnittstellen sogar reale Kamerasysteme einfach anbinden und Szenarien für das autonome Fahren reproduzierbar testen.

Neue, verbesserte und realistischere Sensormodelle

Auch die Sensorsimulationstechnologien werden immer realistischer. Mit der Weiterentwicklung des Lidar RSI werden spiegelnde Materialien nicht mehr nur durch ihr reflektierendes Verhalten dargestellt, sondern auch dadurch, dass kleinere Mengen an Leistung in nicht spiegelnde Richtungen reflektiert werden. Am deutlichsten wird diese Verbesserung bei nassen Straßenoberflächen oder

glänzenden Autolacken sichtbar, die dadurch noch wirklichkeitsnaher abgebildet werden.

Das Interaktionsmodell des Ultraschall RSI wurde um ein physikalisches Wellenstreumodell ähnlich dem Radar RSI erweitert. Die neue Wellenausbreitung berücksichtigt jede Wechselwirkung der Schallwelle mit der Umgebung und verbessert die Simulationsergebnisse für komplexere Geometrien. Das Ergebnis ist eine noch realistischere Simulation des resultierenden Schalldrucks.

Eine neue Funktion der Sensor-GUI ermöglicht die einfache Verteilung der Rechenprozesse Raytracing-basierter Sensormodelle sowohl auf mehrere Grafikkarten auf einem System (Multi-GPU) als auch auf mehreren Grafikkarten auf verschiedenen Systemen (GPU Cluster).

Detailliertere Szenariengenerierung

Insbesondere Stadtszenarien sind aufgrund der hohen Anzahl an Details und Objekten eine anspruchsvolle Testumgebung für ADAS- und AV-Anwendungen. Mit den neuen Funktionen in CarMaker 10.0 können anspruchsvolle Straßengeometrien von typischen innerstädtischen Szenarien leichter erstellt werden. Das Straßenmodell enthält nun auch die Möglichkeit, komplexe Verkehrsinseln und Bürgersteige abzubilden. Zusammen mit einer Überarbeitung des Kreuzungsmodells, das die Modellierung sehr umfangreicher Kreuzungen vereinfacht, kann der Realitätsgrad der Modellierung von komplexen Innenstadtszenarien massiv erhöht werden.

Außerdem wurde die Verkehrssimulation auf Autobahnen und ähnlichen mehrspurigen Straßen um die Möglichkeit automatischer Überholmanöver erweitert, womit der Modellierungsaufwand für komplexe Autobahnszenarien gesenkt wird.

Auch der IPGDriver hat einige Funktionserweiterungen und neue Manöveroptionen bekommen. Diese sorgen für eine höhere Kompatibilität zum ASAM-Standard OpenSCENARIO.

Noch mehr neue Features stellt IPG Automotive Interessierten auf dem diesjährigen Open House ab 28. April 2021 vor. In diesem Jahr als Onlineveranstaltung konzipiert, wird in verschiedenen Videos den Simulationsexperten

über die Schulter geschaut und exklusive Einblicke in zahlreiche neue Anwendungsbeispiele gewährt. Weitere Informationen dazu, finden Sie auf der Webseite <https://ipg-automotive.com/de/veranstaltungen/open-house-2021/>



Abbildung: Mit dem Release 10.0 der CarMaker-Produktfamilie bietet IPG Automotive eine Vielzahl neuer Features für den virtuellen Fahrversuch.

Über IPG Automotive GmbH

Als weltweit agierender Technologieführer für den virtuellen Fahrversuch entwickelt IPG Automotive innovative Simulationslösungen für die Fahrzeugentwicklung. Die Software- und Hardware-Produkte können durchgängig im Entwicklungsprozess von der Konzeptphase über die Validierung bis hin zur Freigabe eingesetzt werden. Dabei lässt sich durch die Arbeit mit virtuellen Prototypen der Ansatz des Automotive Systems Engineering fortwährend verfolgen und neue Systeme können im virtuellen Gesamtfahrzeug entwickelt und getestet werden.

IPG Automotive ist Experte auf dem Gebiet der virtuellen Entwicklungsmethoden für die Anwendungsfelder Autonomes Fahren, ADAS, Powertrain und Fahrdynamik. Gemeinsam mit seinen internationalen Kunden und Partnern aus der Automobil- und Zulieferindustrie hilft das Unternehmen die zunehmende Komplexität in diesen Bereichen zu meistern und steigert mit seinen Lösungen die Effizienz im Entwicklungsprozess.

Mit der Übertragung des realen Fahrversuchs in die virtuelle Welt als Ergänzung zur realen Testfahrt leistet IPG Automotive einen wichtigen Beitrag zum technischen Fortschritt und bestimmt so die Mobilität von morgen im Hinblick auf Komfort, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit mit.

Neben der Hauptniederlassung in Karlsruhe stellt IPG Automotive seinen Kunden und Partnern innovative Entwicklungsleistungen an den nationalen Standorten in Braunschweig, Frankfurt am Main, München und Stuttgart sowie in China, Frankreich, Japan, Korea, Schweden, UK und den USA zur Verfügung.

Weitere Informationen unter <https://presse.ipg-automotive.com/>

Ansprechpartner für Journalisten

Katja Rische

IPG Automotive GmbH

Bannwaldallee 60

76185 Karlsruhe

Telefon: +49 (721) 98520-209

Fax: +49 (721) 98520-99

E-Mail: press@ipg-automotive.com

Pressebereich: presse.ipg-automotive.com