



Home > Aktuelles > News > News-Detail

12. September 2011

Smarte Messdatenerfassung mit ViFDAQ

Deutschland-Premiere auf der IAA

Das **VIRTUAL VEHICLE** präsentiert auf der morgen beginnenden IAA erstmals eine hoch innovative Neuentwicklung auf dem Gebiet der Messdatenerfassung: Das autonome Messdaten-Erfassungssystem „ViFDAQ“ bietet einen enormen Leistungsumfang bei minimaler Baugröße. Zu sehen ist der kleine, robuste und smarte Universalforscher vom 13.-15. September auf dem Stand D23 in Halle 4.1.

Graz – 12.09.2011 – ViFDAQ ist ein mobiles und drahtloses Messdaten-Erfassungssystem, das am VIRTUAL VEHICLE entwickelt wurde. Es eignet sich hervorragend für den Einsatz bei komplexen Messaufgaben unter schwierigen Randbedingungen. Wesentliche Stärke des ViFDAQ: Die Hardware ist hinsichtlich Energieverbrauch und Größe optimiert und kann unabhängig von einem Host (PC, Notebook, Handy, ...), und somit völlig autonom betrieben werden.

Die Summe seiner Eigenschaften macht den ViFDAQ konkurrenzlos und hochinteressant für die internationalen Kooperations- und Forschungspartner des VIRTUAL VEHICLE: Minimale Baugröße (etwas größer als eine 2-EURO-Münze), integrierte Sensorik, drahtlose Datenübertragung, integrierte Energieversorgung, lange Laufzeit und hohe Energie-Effizienz. Zugleich ist das Spektrum der Messgrößen, die ViFDAQ erheben kann, enorm: 3D Beschleunigung, 3D Magnetometer, 3D Gyroskop sowie Temperatur, Feuchtigkeit und Luftdruck.

DI Michael Glensvig leitet den Forschungsbereich Thermodynamics am VIRTUAL VEHICLE, in dem der ViFDAQ entwickelt wurde: „ViFDAQ bietet einen enormen Leistungsumfang auf konkurrenzlos kleiner Baugröße. Das Interesse der Fahrzeughersteller ist dementsprechend groß. Denn Messungen an Fahrzeug-Prototypen bieten oft keinerlei Möglichkeit, Kabel zu verlegen oder in Systeme einzugreifen. ViFDAQ arbeitet völlig autonom und kann eine Vielzahl von Messaufgaben erfüllen, ohne das System zu verändern. Auf diese Weise sind jetzt Messungen leicht und kostengünstig lösbar, die bisher nur mit viel Aufwand erhebbar waren – zum Beispiel die Getriebemessung eines unserer Industriepartner, die nun zu einem Bruchteil der ursprünglichen Kosten von rund 30.000 EUR durchgeführt werden kann.“

Die Anwendungsgebiete des ViFDAQ sind aber keineswegs auf den Automotive-Bereich beschränkt sondern reichen von Windkraftanlagen und Kraftwerken über Industrieanwendungen und Prozesse bis in den Medizinbereich, wo beispielsweise Hüftgelenke auf ihre Funktionalität hin überprüft werden können. DI Michael Lieschnegg hat den ViFDAQ federführend entwickelt: „Aktuell steht unser kleiner Universalforscher in Forschungsprojekten zur Kraft-Momenten-Messung und der drahtlosen Synchronisierung von mehreren Datenerfassungen im Einsatz. Demnächst fährt der arme Kerl auch gegen die Wand – nämlich in Crash-Test-Versuchen im Bereich der Materialforschung.“ Das Interesse der internationalen Forschungspartner des VIRTUAL VEHICLE an dem smarten Universalgenie ist groß. Demnächst wird ViFDAQ daher in weiteren Forschungsprojekten zum Einsatz kommen.



© VIRTUAL VEHICLE Research and Test Center (ViF)

Messgröße	Messbereich	Auflösung	Speicherate
3D Beschleunigung	±2,±4,±8,±16 g	bis 1 mg, Rauschen: 220 µg/√Hz	1 Hz - 5 kHz
3D Magnetometer	±13,±19, ±2, ±4,0, ±4,7, 5,6, ±8,1 gauss	bis 1 mgauss	0,75 - 75 Hz
3D Gyroskop	±250,±500, ±2000 dps	bis 8,75 dps, Rauschen: 0,03 dps/√Hz	100,200,400,800 Hz
Temperatur	-40 bis 125 °C	Bis 0,01 °C Genauigkeit ±0,3 °C	max. 100 Hz
Feuchtigkeit	0 bis 100%	Bis 0,04% Genauigkeit ±2 %	max. 250 Hz
Luftdruck	300 bis 1100 hPa	typ. 1 hPa	max. 300 Hz

© VIRTUAL VEHICLE Research and Test Center (ViF)

VIRTUAL VEHICLE Research and Test Center (ViF)

Das VIRTUAL VEHICLE wurde im Jahr 2002 gegründet und hat sich als ein führendes Forschungs- und Entwicklungszentrum für virtuelle Fahrzeugentwicklung mit über 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern etabliert. Gemeinsam mit einem weltweiten Netzwerk von Industrie- und Forschungspartnern realisieren wir neue Ideen und entwickeln Spitzentechnologie für die Fahrzeuge von morgen, insbesondere Simulationstechnologie. Durch das COMET K2 Programm verfügt das VIRTUAL VEHICLE über eine langfristige Förderung für ambitionierte Industrie-Forschungsprojekte. Der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten liegt dabei auf der Entwicklung neuer Technologien, Methoden und Werkzeuge für die Systemauslegung und Systemoptimierung von Straßen- und Schienenfahrzeugen. Das wesentliche Ziel ist die Kombination von multidisziplinärer Auslegung mit einem integrierten virtuellen Entwicklungsansatz. Die fünf Forschungsbereiche System Design & Optimisation, Thermodynamics, NVH & Friction, Vehicle Safety & Dynamics sowie Vehicle Electrics / Electronics & Software ermöglichen die Betrachtung von Detailspekten als auch die Integration zur Gesamtsystemsicht. Das internationale Netzwerk des VIRTUAL VEHICLE umfasst über 70 renommierte Industriepartner (u.a. Audi, AVL, BMW, DAIMLER, MAN, MAGNA, Porsche, PSA, Renault, Siemens) sowie mehr als 20 universitäre Forschungsinstitute weltweit. Die Eigentümer des VIRTUAL VEHICLE sind die TU Graz (40%), AVL List GmbH. Und MAGNA Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co KG (je 19%) sowie Siemens AG Österreich (12%) und Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH (10%).

Mehr Informationen zum VIRTUAL VEHICLE:
www.v2c2.at