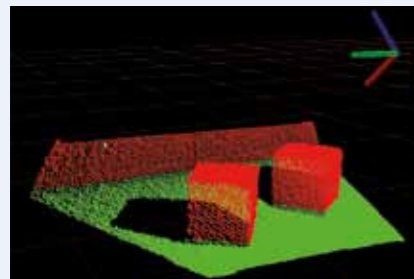


Einzelne Messfehler, beispielsweise durch Luftverunreinigungen (Staub, Wassertropfen), werden toleriert, sodass nicht jede Fehlmessung einen Nothalt nach sich zieht; dies ist in Industrieumgebungen ein wichtiges Verfügbarkeitsmerkmal.



Screenshot des Projekt-Demonstrators: Mit einer Kinect als Sensor werden der Boden (grün) und Hindernisse (rot) sicher erkannt.

Das Konzept und die Gefährdungsanalyse für beide Algorithmen wurden vom TÜV Nord begutachtet und „sind geeignet, eine Hinderniserkennung für autonome Fahrzeuge zur Risikominimierung gemäß 2006/42/EG Anhang I zu realisieren“, d.h. sie sind als Sicherheitseinrichtung nach der Maschinenrichtlinie zulässig. Die Algorithmen wurden prototypisch implementiert und sind als ROS-Pakete verfügbar.

Die entwickelten Konzepte lassen sich sowohl zur Absicherung eines autonomen Fahrzeugs verwenden als auch als Assistenzeinrichtung eines gesteuerten Fahrzeugs, beispielsweise um die Rückwärtsfahrt eines Staplers abzusichern. Im Vergleich zu konventionellen Lösungen mit horizontal detektierenden Laserscannern werden Kollisionsschutz und Fahrzeugsicherung signifikant verbessert.

Das Projekt IGEL wurde vom DFKI in Zusammenarbeit mit der Firma Götting KG durchgeführt und vom BMBF im Rahmen des Programmes „KMU-innovativ“ gefördert.

www.dfki.de/cps/igel

DFKI-Kontakt:

Prof. Dr. Christoph Lüth
Christoph.Lueth@dfki.de



Workshop zu Methoden, Prozessen und Tools im Automobilbereich

Um Wissen und Informationen rund um Forschung für Methoden, Prozesse und Tools im Bereich Automobilbau zu unterstützen, widmet sich ein gemeinsamer Workshop der öffentlich geförderten Projekte AMALTHEA, TIMMO-2-USE, SAFE (Projekte des ITEA2-Programms) und MAENAD (FP7-Programm) dem Thema *Challenges, methodologies, representations and tooling for automotive embedded systems*.

Der Workshop findet am 24. und 25. September 2012 in Berlin statt. Er richtet sich an Forscher und Entwickler aus Industrie und Wissenschaft, die an den Projekten beteiligt sind sowie an Personen mit generellem Interesse an diesem Themenfeld. Eine Anmeldung bei den Projektkoordinatoren ist erforderlich. Dort können auch weitere Informationen erfragt werden.

Projekt	Koordinator
AMALTHEA	K. Topp: karlheinz.topp@de.bosch.com
MEANAND	H. Lönn: henrik.lonn@volvo.com
SAFE	S. Voget: stefan.voget@continental-corporation.com
TIMMO-2-USE	D. Karlsson: daniel.b.karlsson@volvo.com

Automatisch synthetisierte Diagnoseeinheiten

Die BTC Embedded System AG untersucht zur Zeit, zusammen mit namhaften Automobilherstellern, die Möglichkeit aus formalen Anforderungsspezifikationen mittels automatisch generierter C-Code-Observer („watch dogs“) On-Board-Diagnoseeinheiten zu synthetisieren. Diese Diagnoseeinheiten laufen dann während des Tests parallel zu den eigentlichen Fahrzeugfunktionen auf dem Steuergerät im Fahrzeug mit. Bei fehlerhaften funktionalen Verhalten der Fahrzeugfunktionen sind die Diagnoseeinheiten in der Lage spezifische Anforderungsverletzungen der Fahrzeugfunktionen zu lokalisieren. Durch die bidirektionale Verlinkung sämtlicher Artefakte im modellbasierten Entwicklungsprozess, bis hin zur ursprünglichen Anforderung, lässt sich die Ursache einer möglichen Fehlfunktion erheblich leichter und automatisierter lokalisieren, als dies mit gegenwärtigen konventionellen Debug-Methoden möglich ist. Es wird zusätzlich auch darüber nachgedacht, die Diagnoseeinheiten für eine automatische Fehlerkorrektur im fahrenden Fahrzeug zum Einsatz zu bringen, um eine Überwachung zur Fahrzeit zu unterstützen. Die formalisierte Spezifikation der Anforderungen und das automatische Synthetisieren der Diagnoseeinheiten mittels C-Code-Observer werden hier mit BTC Embedded Specifier Technologie durchgeführt, welche zum Teil im Rahmen des CESAR Projektes entwickelt wurde.

www.btc-es.de



Termine

Messen und Kongresse

10.-12.09.2012
61. Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2012
Berlin
www.dlrk2012.dglr.de

11.-16.09.2012
ILA Air Show
Berlin
www.ila-berlin.de

30.-31.10.2012
ARTEMIS / ITEA-Co-Summit
Paris (Frankreich)
www.artemis-ia.eu
www.itea2.org

13.-16.11.2012
electronica
München
www.electronica.de

15.-16.11.2012
ITAFourm
Berlin
www.itaforum.info

Konferenzen, Tagungen und Seminare

11.-12.09.2012
30th European Annual Conference on Human Decision-Making and Manual Control
EAM 2012
Braunschweig
www.eam2012.net

12.-14.09.2012
HCI-Aero 2012
International Conference on Human-Computer Interaction in Aerospace
Brüssel (Belgien)
<http://research.fit.edu/hci-aero/HCI-Aero2012/Home.html>

16.-21.09.2012
Cyber-Physical Systems: Chancen, Risiken, Aussichten – Workshop auf der INFORMATIK 2012, der 42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik
Braunschweig
www.informatik2012.de

17.-21.09.2012
ARTIST Summer School on Embedded Systems
Aix-les-Bains (Frankreich)
<http://artist-summer-school.epfl.ch>

20.-21.09.2012
ARTEMIS-Austria Conference - Future Embedded Systems Solving Societal Challenges
Wien (Österreich)
www.artemis-austria.net

24.-25.09.2012
Open Workshop on challenges in automotive specific methodologies, representations and tooling
Berlin
Kontakt: siehe Aktuelle Meldungen, Seite 4

25.-28.09.2012
31st International Conference on Computer Safety, Reliability and Security
Magdeburg
www.ovgu.de/safecomp

26.-27.09.2012
6th Symtvision NewsConference
Braunschweig
<http://www.symtvision.com/newsconference2012.html>

26.-28.09.2012
20 years of Verimag
Grenoble (Frankreich)
www.verimag.imag.fr/20-years-of-Verimag.html?lang=en

27.-28.09.2012
ATAMI 2012 – Advances in Testing: Academia Meets Industry
Berlin
www.first.fraunhofer.de/home/aktuell/atami-2012/

07.-12.10.2012
Embedded Systems Week
Tampere (Finland)
www.esweek.org

17.-19.10.2012
QA&TEST 2012
Bilbao (Spanien)
www.qatest.org/en

08.-09.11.2012
20th International Conference on Real-Time and Network Systems
Pont à Mousson (Frankreich)
<http://rtns2012.loria.fr>

03.-07.12.2012
Embedded Software Engineering Kongress
Sindelfingen
www.esk-kongress.de

12.-13. Dezember 2012
FORMS /FORMAT 2012 - 9th Symposium on Formal Methods for Automation and Safety in Railway and Automotive Systems
Braunschweig
www.iva.ing.tu-bs.de