

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

30. April 2014 || Seite 1 | 4

Studententeam aus der Slowakei gewinnt EMEA Freescale-Cup 2014 am Fraunhofer IIS

Erlangen, 30. April 2014 – Bei der Endrunde des Freescale-Cups EMEA 2014, den das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen ausgerichtet hatte, setzte sich das Studententeam FEI-minetors von der Slovenská technická univerzita v Bratislave aus der Slowakei durch.

Der von Freescale Semiconductor gesponserte Freescale-Cup ist ein internationaler Wettbewerb für Studententeams, die ein intelligentes, vollständig autonom fahrendes Modellauto bauen, programmieren und damit auf einer Rennstrecke gegeneinander antreten. Sieger ist das Team, dessen Fahrzeug den vorher unbekanntem Parcours am schnellsten absolviert ohne von der Strecke abzukommen. Gesteuert werden die Fahrzeuge von Mikrocontrollern von Freescale. Für alle Fahrzeuge wurden dasselbe Chassis und gleiche Motoren verwendet. 25 Hochschulteams aus elf europäischen Ländern und mit insgesamt 75 Studenten schickten ihre Modellautos auf dem Gelände des Fraunhofer IIS ins Rennen. Zum Parcours auf 180 Quadratmetern gehörten Bodenwellen, Kreuzungen, Steigungen und Schikanen.



Das Team FEI-minetors aus der Slowakei, hier umrahmt von Freescale-Managern, belegte beim Freescale Cup EMEA 2014 am Fraunhofer IIS mit 19,2 Sekunden für die Rennstrecke den ersten Platz. © Fraunhofer IIS/Peter Roggenthin | Weitere Bilder in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Leiter Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Verena Höltl | Telefon +49 9131 776-1644 | verena.hoeltl@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

Sensortechnologien der Automotive-Industrie

Sechs Monate montierten, programmierten und erprobten die Studenten ihre Fahrzeuge, die sie in eineinhalb Tagen vor dem entscheidenden Rennen testeten und präzise einstellten. Beim Training mussten die Modellautos Hindernisse umfahren und auf einer vorgegebenen Strecke rasch beschleunigen und bremsen.

Sieger des Wettbewerbs war das Team FEI-minetors aus der Slowakei von der Slovenská technická univerzita v Bratislave. Den zweiten Platz belegte das Team POLice aus Italien von der Politecnico di Torino, auf Platz drei folgte das polnische Team KNE Fideltronic von der Akademia Górniczo-Hutnicza Stanisława Staszica w Krakowie. Die zwei besten Teams reisen zur internationalen Endrunde des Freescale-Cups vom 29. bis 30. August 2014 an der Hanyang-Universität im südkoreanischen Seoul. Hier werden sie gegen die Gewinner der anderen Kontinentalwettbewerbe antreten.

Studenten profitieren von der Praxiserfahrung

»Der Freescale-Cup ist ein spannender Wettbewerb mit direktem Bezug auf Automobil- und Robotikanwendungen. Dies erklärt das ungebrochen wachsende Interesse der Studenten und Lehrpersonen«, erläutert Flavio Stiffan, verantwortlich für die Freescale-Universitätsprogramme in der EMEA-Region. »Die Karriere der Studenten im Engineering wird von dem neuem Wissen, das sie in den vergangenen sechs Monaten sammeln konnten, sicherlich stark profitieren. Teamfähige, innovative und engagierte Bewerber mit Praxiserfahrungen im Bereich hochmoderner Technologien genießen in der Branche ein sehr hohes Ansehen.«

Prof. Albert Heuberger, Leiter des Fraunhofer IIS: »Zwei Tage lang war das Fraunhofer IIS Gastgeber des internationalen Studentenwettbewerbs Freescale Cup. Die Faszination für Technik, das Engagement aller Beteiligten, wie auch das Fairplay waren regelrecht greifbar. Unser Resümee: Technik verbindet. Deshalb hat es uns außerordentlich gefreut, dass wir als eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung den Freescale Cup EMEA austragen konnten.«

Darüber hinaus konnten die Studenten ihre Arbeit vorstellen und Kontakte zu anderen Studierenden, Fakultätsmitgliedern sowie Ingenieuren, Industriepartnern und Kunden von Freescale knüpfen.

Das Fraunhofer IIS hat zudem einen Sonderpreis »innovativstes Auto« an das Team KNE Fideltronic von der Akademia Górniczo-Hutnicza Stanisława Staszica w Krakowie vergeben. Die Jury, bestehend aus Forschern des Fraunhofer IIS, war beeindruckt von den mechanischen und elektrischen Modifikationen des Siegerautos. Das Team hat auf einer einzigen, speziell für den Wettbewerb entworfenen kompakten Platine alle erforderlichen elektronischen Komponenten untergebracht. Außerdem hatten sie es ge-

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

schaft, die Mechanik auf eine Einzelradaufhängung der Hinterachse abzuändern und auf winzigstem Platz noch Radsensoren unterzubringen.

PRESSEINFORMATION

30. April 2014 || Seite 3 | 4



Das Team KNE Fideltronik aus Polen erhielt den Sonderpreis des Fraunhofer IIS »innovativstes Auto« von Dr. Bernhard Grill (rechts), stellv. Leiter des Fraunhofer IIS.

© Fraunhofer IIS/Peter Roggenthin | Weitere Bilder in Farbe und Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr.

Aufbau eines intelligenten Autos

Im Oktober erhielten die Studententeams aus maximal drei Mitgliedern einen Freescale-Cup-Standardkit und bauten daraus mit Unterstützung ihrer Professoren ein Modellauto, das sich im Wettbewerb gegen andere Fahrzeuge durchsetzen sollte. Beim Bau mussten die Studenten:

- eingebettete Software programmieren und Basisschaltungen anhand der Freescale-Komponenten aus den Standardkits aufbauen
- Motorsteuerungs-Hard- und -Software für Antrieb und Lenkung des intelligenten Fahrzeugs entwickeln sowie
- eine Kamera anschließen, mit der das Fahrzeug entlang der vorgezeichneten Linie durch den Parcours navigiert wird.

Die intelligenten Autos umfassten standardmäßig den Modellbausatz, einen Servo, Elektromotoren, einen Akku mit Ladevorrichtung und eine Kurzanleitung. Nachfolgend eine Liste der einzelnen Elemente nach Funktion:

- Chassis – Modell im Maßstab 1:18
 - Antrieb – 7,2-V-Gleichstrommotor (einer für jedes Hinterrad)
 - Lenkung – Servomotor
 - Steuersystem – Automotive-Controller »Qorivva MPC5606B« von Freescale oder ARM®-Cortex®-M-Industriecontroller »Kinetic«
-

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

- Motorsteuerung – Analogplatine von Freescale mit MC33931-H-Brücke
- Navigation – CMOS-Kamera

PRESSEINFORMATION

30. April 2014 || Seite 4 | 4

143 Teams von 51 Hochschulen in 15 Ländern haben sich für den Wettbewerb 2013/2014 angemeldet.

Bei der Veranstaltung waren die beiden international tätigen Sponsoren ARM und MathWorks anwesend, die den Studenten Hard- und Software bereitstellten. Fraunhofer IIS ist Partner des EMEA Freescale-Cups und Gastgeber des diesjährigen Events.

Der EMEA-Freescale-Cup 2014/2015

Die Anmeldefrist für den Freescale-Cup 2014/2015 beginnt im Mai mit Informationsveranstaltungen an interessierten Hochschulen. Auf www.freescale.com/freescalecup sind die zuständigen Ansprechpartner aufgeführt.

Über Freescale

Als weltweit führender Anbieter von Embedded-Processing-Lösungen bedient Freescale Semiconductor (NYSE:FSL) die Industrie mit erstklassigen Produkten, die neuen Entwicklungen in Automobiltechnik, Konsum-elektronik, Industrieanwendungen und Netzwerktechnik den Weg bereiten. Von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern über Sensoren bis hin zu Analog-ICs und Schnittstellenkonzepten – unsere Technologien bilden die Grundlage für Innovationen, die dafür sorgen, dass unsere Welt umweltfreundlicher, sicherer, gesünder und besser vernetzt wird. Zu den Projekten und Marktsegmenten, die uns besonders am Herzen liegen, gehören unter anderem die automobilen Sicherheit, Hybrid- und reine Elektrofahrzeuge, die Mobilfunk-Infrastruktur der nächsten Generation, die intelligente Nutzung von Energie, tragbare Medizintechnik, Konsumelektronik und »Smart Mobiles«. Von der Unternehmenszentrale in Austin, Texas, aus werden Forschungs-, Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsaktivitäten in aller Welt koordiniert. www.freescale.com

IN ZUSAMMENARBEIT MIT



Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2 Milliarden Euro.

Das 1985 gegründete **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodiervorgaben mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern forschen und entwickeln die Wissenschaftler in folgenden Forschungsfeldern: Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikation, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik sowie Versorgungsketten und Zerstörungsfreie Prüfung.

Rund 830 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Fraunhofer IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen hat weitere Standorte in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau, Dresden, Bamberg, Deggendorf und Coburg. Das Budget von 108 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter www.iis.fraunhofer.de.