

Nie wieder einen Absturz



Roderick Bloem

Die neu gegründete Informatikplattform Austrian Rigorous Systems Engineering (ARiSE), in der der neu berufene Informatikprofessor Roderick Bloem Generalsekretär ist, hat sich zum Ziel gesetzt, Methoden und Tools zur Entwicklung fehlerfreier Programme zu erforschen.

Rechnerabstürze kennt jeder, der öfters einen Computer verwendet. Solche Abstürze sind lästig und führen oft zum Verlust von Arbeit. Wäre bloß der Arbeitsplatzrechner das Problem, so wären die Schäden überschaubar. Tatsächlich werden aber 98 Prozent der Mikroprozessoren nicht in herkömmlichen Rechnern verbaut, sondern in eingebetteten Systemen wie Autos, Flugzeugen oder Bankomatkarten. „Ohne solche Anwendungen von Computern wären viele moderne Sicherheitssysteme, wie Antiblockiersysteme, undenkbar,“ so Helmut Veith von der TU Wien. Fehler in solchen Systemen können verheerende Folgen haben. So war ein Fehler in der Computersoftware dafür mitverantwortlich, dass im August 2003 etwa 55 Millionen Menschen in den USA und in Kanada keinen Strom hatten.

Computer richtig zu programmieren, ist nicht einfach. Noch viel schwieriger ist es, wenn viele



Das Team von ARiSE

Computer zusammenarbeiten müssen. Ihnen fehlt der menschliche Hausverstand. „Wenn zum Beispiel vier Autos gleichzeitig zu einer Kreuzung kommen, und rechts geht vor links, so müsste laut Regeln jedes Auto Vorrang geben, und nichts geht mehr weiter. Menschen sehen in solchen Fällen über die Regeln hinweg, Computer können das nicht,“ meint Roderick Bloem vom IAIK (Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie). „Die Gesellschaft für Rigorous Systems Engineering hat sich zum Ziel gesetzt, aus der Kunst des Programmierens eine Ingenieurwissenschaft zu machen,“ sagt Thomas Henzinger vom IST Austria. Die Grundlagen dieser Wissenschaft sollten, ähnlich der Statik für Bauingenieure und Architekten, auf mathematischen Grundlagen

basieren und von Ingenieuren korrekt durchgeführt werden können.

An der TU Graz erforscht die Gruppe von Roderick Bloem Methoden, die aus gegebenen Anforderungen Programme automatisch erstellen, und hat damit als langfristiges Ziel, das herkömmliche Programmieren überflüssig zu machen.

Das Team von ARiSE besteht aus neun renommierten Forschern und Forscherinnen aus dem Bereich Verifikation, Softwaresysteme, verteilte Systeme und computationale Logik: Roderick Bloem (TU Graz), Uwe Egly, Laura Kovács, Ulrich Schmid und Helmut Veith (TU Wien), Krishnendu Chatterjee und Thomas A. Henzinger (IST Austria), Armin Biere (JKU Linz) und Christoph Kirsch (PLU Salzburg). ■

„Schwere Brummer“ 4. Grazer Nutzfahrzeug Workshop am 7. Mai 2010



Wolfgang Hirschberg

Zur großen Freude und Erleichterung des veranstaltenden Instituts für Fahrzeugtechnik zeichnete sich zu Jahresbeginn eine weitere erfolgreiche Folge des Grazer Nutzfahrzeug Workshops ab. Das war ja zunächst keineswegs klar, befand sich diese Branche doch gerade in einer tiefen, in diesem Ausmaß von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommenen Rezession. Umso erfreulicher

war das eingegangene Angebot von Fachbeiträgen aus Wissenschaft und Industrie, womit der Programmausschuss ein rundes Tagesprogramm zusammenstellen konnte. Fahrerassistenzsysteme, Fahrzeugdynamik und innovative Nutzfahrzeugkonzepte sowie Leichtbau waren Schwerpunkte des Workshops.

Der Zuspruch durch die aus fünf EU-Staaten kommenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer rührte sicher nicht nur von der Aktualität der Themen her, sondern ganz im Sinne der Veranstalter

aus einer ungezwungenen Atmosphäre des Workshops sowie durch die Vermittlung steirischer Gastlichkeit. In diesem Zusammenhang sollte der freundliche und für auswärtige Gäste immer wieder eindrucksvolle Empfang durch den Grazer Bürgermeister am Vorabend der Veranstaltung nicht unerwähnt bleiben. ■

