

Hochkomplexe Elektroniksysteme besser beschreiben und simulieren

Internationaler Workshop diskutiert Lösungen

Rostock-Warnemünde ist nicht nur als Tourismus-Standort im In- und Ausland bekannt, sondern macht sich immer mehr auch als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort einen Namen. Vom 12. bis 14. März treffen sich im Ostseebad 40 Experten zu einem internationalen Workshop. Gastgeber ist die Fakultät für Informatik und Elektrotechnik der Universität Rostock unter Leitung von Professor Christian Haubelt und Professor Dirk Timmermann. „Es geht uns darum, reale Schaltungen und Systeme, beispielsweise die immer komplexere Autoelektronik besser zu beschreiben und zu simulieren“, sagen beide Wissenschaftler. Ihr Anliegen: Schon frühzeitig im Entwurfsstadium von Neuentwicklungen sollen Funktionsprüfungen möglich werden. Damit können im Computer zum Beispiel die Auswirkungen neuer Energiesparkonzepte für Elektroautos oder Fahrerassistenzsysteme virtuell untersucht werden, ohne ein Auto zur Verfügung zu haben.

An dem Rostocker Workshop nehmen deshalb auch Spezialisten von der Robert Bosch GmbH, dem größten Automobilzulieferer der Welt, und dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald teil, um über neueste Herausforderungen und Lösungsansätze im industriellen Umfeld zu berichten. Wissenschaftler und Praktiker verbindet die Entwicklung neuartiger Computer. „Viele dieser Computer werden schon heute gar nicht mehr als solche wahrgenommen, wie beispielsweise Smartphones, Automobilelektronik oder Haushaltsgeräte“, sagt Professor Haubelt, der 2011 von der Universität Erlangen-Nürnberg an das Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock wechselte. Solche Computer bestehen oft aus mehr als einer Milliarde elektrischer Schalter (Transistoren) und werden durch mehrere Millionen Zeilen Software gesteuert. „Dennoch verlassen wir uns nahezu blind auf deren korrekte Arbeitsweise“, argumentiert Professor Haubelt. Damit trotz der enormen Anzahl an Transistoren und der Größe der Programme zukünftige Produktentwicklungen möglichst schnell und fehlerfrei erfolgen können, bedarf es neuer Ansätze bei deren Beschreibung und Überprüfung. Diesem Thema widmet sich der Warnemünder Workshop in ganz besonderer Weise.

Die 40 Experten, die vorwiegend auf dem Gebiet der Modellierung von Computersystemen der nächsten Generation arbeiten, werden neue Methoden und Beschreibungssprachen zur Modellierung und Verifikation von Schaltungen und Systemen diskutieren. „Denn zukünftig wird der schnelle und korrekte Entwurf von Computern weiter an Bedeutung gewinnen. Dieser bildet bereits heute einen zentralen Forschungsschwerpunkt des Instituts für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik.“, stellt Professor Timmermann fest.

Kontakt

Universität Rostock
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik
Prof. Dr.-Ing. Christian Haubelt
Fon: +49 (0)381 498 7280
Mail: christian.haubelt(at)uni-rostock.de

Prof. Dr.-Ing. Dirk Timmermann
Fon: +49 (0)381 498 7250
Mail: dirk.timmermann(at)uni-rostock.de

Presse+Kommunikation
Dr. Ulrich Vetter
Fon: +49 (0)381 498 1013
Mail: ulrich.vetter(at)uni-rostock.de