

Medieninformation

MI 001/09 – 17.12.2009

Technologie/ Wirtschaft/ Gesellschaft

Cool Silicon Projekt "CoolSoftware" erhält Förderbescheid

Das CoolSoftware-Konsortium erhält Fördermittel für Forschungsprojekt zur Energieeffizienz in der Informations- und Kommunikationstechnologie

Dresden, 17. 12. 2009. Am 02.09.2009 erhielt das CoolSoftware-Konsortium vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Förderbescheid für ein Projekt im Rahmen des Cool Silicon Spitzenclusters.

Das Projekt CoolSoftware positioniert sich im Spannungsfeld zwischen den Leitprojekten 1 (energieeffiziente Serverarchitektur) und 2 (energieeffiziente mobile Endgeräte) des Spitzenclusters. Die Vision ist, den Energieverbrauch nicht nur einzelner Hardwarekomponenten, sondern der gesamten IT-Infrastrukturen durch intelligente Verteilung der Anwendungssoftware und geeigneter Steuerung der genutzten Hardware-Infrastruktur zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, soll zunächst untersucht werden, welchen Energiebedarf komponentenbasierte Anwendungen in den unterschiedlichen Hardware-Ressourcen haben, um daraus eine geeignete Softwarearchitektur und einen Entwicklungsprozess abzuleiten. Ziel ist die Entwicklung einer adaptiven Anwendungsarchitektur, die dynamisch auf die jeweils kosten- und energieeffizienteste Variante rekonfigurieren kann. Darüber hinaus sollen Methoden und Mechanismen untersucht werden, mit denen Hardwareressourcen eines vernetzten IT-Systems energieeffizient durch die Anwendungssoftware gesteuert werden können. Unter anderem soll dies am Beispiel eines hierarchischen Speichermanagementsystems (HSM) im Detail betrachtet werden. Mit Bezug zum Leitprojekt 2 ist ein Anwendungsszenario die kontextabhängige Steuerung des Energieverbrauchs eines energieautarken eReaders. Da dieser nicht nur zum Lesen elektronischer Texte, sondern in einer späteren Version auch für interaktive Web-Anwendungen und zur Kommunikation genutzt werden soll, müssen sich die Anwendungen adaptiv an die Kontextbedingungen des Gerätes und der Infrastruktur wie auch an Benutzerpräferenzen und Medieneigenschaften unter Berücksichtigung der Energiebilanz anpassen können. Als weiteres Anwendungsgebiet sei die Erfassung des Energieverbrauchs komplexer IT-Systeme auf Anwendungsebene genannt. Hier sollen für verschiedene Anwendungskonfigurationen die jeweiligen Energiekosten des Gesamtsystems analysiert und Empfehlungen für einen energieoptimierten Betrieb gegeben werden.

Nachdem das Projekt offiziell zum 01.10.2009 gestartet ist, sollen erste Ergebnisse der Analyse und Spezifikation Mitte 2010 vorliegen. Im zweiten Halbjahr 2010 folgen weitere Meilensteine zur Modellentwicklung und Konzeptspezifikation. Zwischenberichte werden Ende 2010 und 2011

veröffentlicht. Das Projekt endet am 30.09.2012. Die Höhe der Förderung für das Projekt CoolSoftware beträgt 600.700 €.

Im CoolSoftware-Konsortium arbeiten Wissenschaftler der Professuren Multimediatechnik und Softwaretechnologie der TU Dresden. Als Industriepartner wirken die PoINT Software & Systems GmbH Siegen und die T-Systems Multimedia Solutions GmbH Dresden am Projekt mit. Die Leitung des CoolSoftware-Konsortiums erfolgt durch Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner von der Professur Multimediatechnik der TU Dresden.

Über die Professur Multimediatechnik

Sie beschäftigt sich seit über 10 Jahren in verschiedenen Forschungsprojekten mit adaptiven Komponententechnologien, Entwurfsmethoden adaptiver multimedialer Anwendungen und Softwaresystemen sowie mit Medienarchiven in Verbindung mit semantischen Technologien.

Über die Professur Softwaretechnologie

Sie ist seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Komponententechnologien, der Modellierung, Spezifikation und Verifikation von nichtfunktionalen Eigenschaften und mit der Adaption von Softwaresystemen tätig.

Über T-Systems Multimedia Solutions GmbH

Sie ist eine Tochter der T-Systems International GmbH und gehört seit ihrer Gründung im Jahr 1995 mit gegenwärtig über 800 Mitarbeitern zu den erfolgreichsten Internet- und Multimedia-Unternehmen Deutschlands.

Über PoINT Software & Systems GmbH

Die 1994 gegründete Firma ist weltweit führend auf dem Gebiet von Softwaresystemen zur Speicherung und Verwaltung von Informationen mit Hilfe optischer Speichertechnologien und hierarchischen Speichersystemen.

Über Cool Silicon

Cool Silicon ist ein mehrjähriges Forschungsprojekt, das im Rahmen der Spitzencluster-Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert wird. Über 60 Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Silicon Saxony haben sich in dem Projekt zusammengeschlossen, um in den nächsten Jahren Technologien zu entwickeln, die den Energieverbrauch von Mikrochips und Informationstechnologien deutlich senken sollen. Das BMBF als Initiator dieser Spitzencluster-Forschung und der Freistaat Sachsen werden in den nächsten fünf Jahren gemeinsam mit den Projektpartnern insgesamt 140 Millionen Euro bereitstellen.

Schon heute verursacht die IKT so viele CO₂-Emissionen wie der gesamte zivile Luftverkehr. Für den Betrieb aller IKT-Systeme werden heute bereits etwa zehn Prozent der gesamten elektrischen Energie benötigt – Tendenz steigend. "Im Jahr 2020 werden wir 40 Prozent der heutigen

Kraftwerksleistung nur für den Betrieb der Kommunikationstechnik einsetzen müssen", erklärt Prof. Gerhard Fettweis, Spiritus Rector von "Cool Silicon". Die Herausforderung liegt demnach in der massiven Steigerung der Energieeffizienz. Und genau das ist das Ziel des Spitzenclusters "Cool Silicon". Die Wissenschaftler wollen weltweit die Branche noch mehr als heute auf energie schonende Technologien und auf sich selbst versorgende Systeme trimmen. In Sachsen werden in den nächsten fünf Jahren Technologien entwickelt, die den Energieverbrauch bei Mikrochips und in der Informationstechnik deutlich senken helfen. Im Mittelpunkt stehen drei technische Leitprojekte: CoolComputing, CoolReader und CoolSensornet.

Bei dem Projekt CoolComputing geht es um die Senkung des Energieverbrauchs bei Chips und Computern, und zwar bereits in deren Entwicklungsphase. CoolReader wiederum beschäftigt sich mit der Entwicklung eines leichten und robusten E-Papers, das mittels einer speziell entwickelten, energieeffizienten Mobilfunkschnittstelle Daten und Dokumente empfangen und versenden kann. Mit Hilfe von Solarzellen soll das Produkt nahezu energieautark arbeiten. CoolSensornet wiederum forscht an sich selbst versorgenden und autark arbeitenden Sensoren, die als "mitfliegende Engel" die Materialermüdung bei Flugzeugen ständig messen und die Messergebnisse per Funk übertragen. Einmal in die Leichtbau-Flügel eingebaut sollen die Sensoren eigenständig arbeiten. Die notwendige Energie erzeugen sie selbst aus den Schwingungen der Flügel.

Mehr Informationen: www.cool-silicon.org

Für Rückfragen:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner, TU Dresden, Fakultät Informatik, Institut für Software- und Multimediatechnik, Heinz-Nixdorf-Stiftungslehrstuhl für Multimediatechnik, 01062 Dresden
Tel.: (0351) 463-38516, Fax: (0351) 463-38518, Klaus.Meissner@tu-dresden.de

Robert Weichert, Telefon: 0351 4568654, 0178 8499618, E-Mail: robert.weichert@pr-piloten.de

Ulf Mehner, Telefon: 0351 4568652, 0172 8935317, E-Mail: ulf.mehner@pr-piloten.de