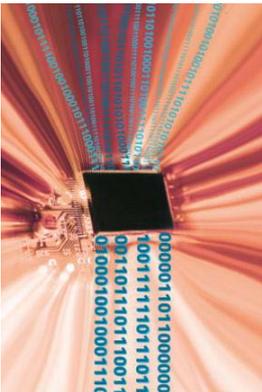


Presseinformation

München, 18. April 2011
Seite 1 von 2



Leistungsgewinn durch Parallelität: Die Fraunhofer ESK und der Lehrstuhl für Kommunikationstechnik erforschen Entwicklungsmethoden für eingebettete Multicore-Systeme.

(Ein druckfähiges Bild erhalten Sie auf unserer Web-Seite unter www.esk.fraunhofer.de/press durch einen Klick auf das Vorschaubild.)

Embedded Multicore: Fraunhofer ESK arbeitet mit dem Lehrstuhl für Kommunikationstechnik der Universität Augsburg

München, 18. April 2011 – In Kooperation mit dem Lehrstuhl für Kommunikationstechnik (LKT) der Universität Augsburg verstärkt die Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik ESK ihre Forschung zur Nutzung von Multicore-Prozessoren in eingebetteten Systemen. Denn während die leistungsstarken Multicores im Desktop-PC bereits Standard sind, muss sich die eingebettete Software erst auf sie einstellen. So entwickeln die Forscher Lösungen um bestehende Software zu portieren und optimieren Entwicklungstools.

Richtig beherrscht bringen die Multicore-Prozessoren wesentlich leistungsfähigere und flexiblere eingebettete Systeme. Beispiel Telekommunikation: Hier müssen gleichzeitig viele Verbindungen aufgebaut und verwaltet werden. Diese parallele Ausführung vieler gleichartiger und rechenintensiver Aufgaben ist für Multicore-Systeme kein Problem. Dabei liegt der Gewinn nicht nur im größeren und schnelleren Service – Multicore-Systeme helfen aufgrund ihrer Effizienz zudem Platz und vor allem Energie einzusparen.

Die parallelen Architekturen der Multicore-Systeme fordern Software-Entwickler gerade bei eingebetteten Systemen heraus. Die Programmierung und Wartung paralleler Software-Architekturen ist aufgrund ihrer Komplexität generell sehr schwierig. Im Embedded-Bereich müssen dazu das Echtzeitverhalten und die begrenzten Ressourcen gehandhabt werden. Noch gibt es keine geeigneten Entwicklungstools, die beide Aspekte – Parallelität und Embedded-Systeme – berücksichtigen.

Mit dem gebündelten Know-how aus der Grundlagenforschung des Lehrstuhls und der angewandten Entwicklung der Fraunhofer ESK wollen die Forscher die Entwicklung von Software für eingebettete Multicore-Systeme vereinfachen. In einem Kooperationsprojekt mit der Lantiq Deutschland GmbH und dem Lehrstuhl für Integrierte Systeme (LIS) der TU München entwerfen sie Entwicklungstools für die Telekommunikation, die dynamische Laufzeitarchitekturen unterstützen. Dafür analysieren sie einerseits bestehende Tools und passen sie an die besonderen Anforderungen wie das Finden komplexer Fehler an. Andererseits entwickeln sie auch neue, modellbasierte Verfahren, mit denen sie Software-Entwickler in die Lage versetzen, die Leistungsfähigkeit der neuen parallelen Hardware effizient zu nutzen.

Ansprechpartner:

Fraunhofer-Einrichtung Systeme der Kommunikationstechnik

Susanne Baumer
Corporate Communication
Telefon: +49 89 547088-353
Telefax: +49 89 547088-66353
susanne.baumer@esk.fraunhofer.de

Prof. Dr. Christian Prehofer
Telefon: +49 89 547088-352
christian.prehofer@esk.fraunhofer.de

Internet:

www.esk.fraunhofer.de

Presseinformation

München, 18. April 2011
Seite 2 von 2

Das Projekt wird für die Dauer von drei Jahren vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie gefördert.

Auch in weiteren Projekten arbeiten die Forscher der Fraunhofer ESK und des Lehrstuhls zusammen. Dabei forschen sie u.a. an dem Problem der Portierung bereits bestehender Software, sog. Legacy-Software, auf heterogene und eingebettete Multicore-Plattformen. Die Forscher verfügen über eine umfassende Expertise über einzusetzende Werkzeugketten und Programmiermethoden und können dadurch Firmen bei der Umstellung auf Multicore-Systeme unterstützen.

Die Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik ESK

Die Fraunhofer ESK verfügt über Expertise für weite Bereiche der IuK, von Übertragungstechnik über Protokolle und Systeme bis zu intelligenten Anwendungen. Ihre Kompetenzfelder Adaptive Communication Systems, Software Methodology und Mobile Solutions bündeln das Know-how, das in den Anwendungsfeldern Automotive, Industrial Communication und Communication Solutions zum Einsatz kommt.

www.esk.fraunhofer.de

Ansprechpartner:

Fraunhofer-Einrichtung Systeme der Kommunikationstechnik

Susanne Baumer
Corporate Communication
Telefon: +49 89 547088-353
Telefax: +49 89 547088-66353
susanne.baumer@esk.fraunhofer.de

Prof. Dr. Christian Prehofer
Telefon: +49 89 547088-352
christian.prehofer@esk.fraunhofer.de

Internet:

www.esk.fraunhofer.de