

Softwarelösungen für Multicore-Architekturen

07.05.2010, 08:09 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Fraunhofer IAO*



Waren die letzten Jahrzehnte von einer Rekordjagd nach höheren Taktraten geprägt, so heißt die Zukunft der Prozessoren »Multicore«. Denn mit der Erhöhung der Taktrate steigen auch Stromverbrauch und Hitzeentwicklung, weshalb sich die Geschwindigkeit der Prozessoren nicht mehr unbegrenzt erhöhen lässt. Die Prozessorhersteller setzen daher inzwischen auf immer mehr CPU-Kerne (»Multicore-Prozessoren«) und erreichen damit mehr Leistung bei niedrigerem Energieverbrauch. Statt einem Kern werden in Zukunft mehrere Kerne verbaut, mit denen Berechnungen parallel ablaufen können.

Die Konsequenzen dieser Entwicklung bekommen Softwareentwickler besonders deutlich zu spüren. War eine Anwendung in der Vergangenheit zu langsam, so konnten die Programmierer darauf vertrauen, dass diese Probleme mit einer neuen Prozessorgeneration und der damit einhergehenden Leistungssteigerung behoben werden. Doch klassischen Software-Anwendungen sind sequentielle Programme, die die parallelen Kerne der heutigen und zukünftigen Prozessoren nicht ausnutzen können. Diese sequentiellen Anwendungen werden in Zukunft auf nur einem Kern mit stagnierender Taktfrequenz ausgeführt. Die Software-Hersteller stehen nun vor der Herausforderung, ihre Anwendungen so zu entwickeln, dass die neuen parallelen Prozessoren unterstützt werden.

Die Entwicklung von Multicore-Software ist komplex und es kann noch nicht auf ein standardisiertes Methoden-Set zurückgegriffen werden. Aus diesem Grund hat die Fraunhofer-Gesellschaft das Projekt »MWARE« initiiert. Die Zielstellung von MWARE ist es, eine Marktübersicht über Methoden, Prozesse und Werkzeuge zu erarbeiten, die für die Multicore-Softwareentwicklung geeignet sind. Darüber hinaus werden von den beteiligten Fraunhofer-Instituten Werkzeuge entwickelt, die die Softwareindustrie bei der Erstellung von Multicore-fähigen Anwendungen unterstützen.

Im Rahmen des Projekts hat das Fraunhofer IAO eine Online-Umfrage gestartet. Ziel ist es zu ermitteln, inwieweit die Softwareindustrie auf diesen Paradigmenwechsel vorbereitet ist und welche Werkzeuge und Methoden für einen erfolgreichen Start in die Multicore-Zukunft erforderlich sind. Interessierte Softwareentwickler können unter <http://www.mware.fraunhofer.de> an der Umfrage teilnehmen; sie umfasst 26 Fragen und dauert ca. fünf Minuten.

<http://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/geschaeftsfelder/informations-und-kommunikationstechnik/495-multicore-architekturen.html>

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO beschäftigt sich mit aktuellen Fragestellungen rund um den arbeitenden Menschen. Insbesondere unterstützt das Institut Unternehmen dabei, die Potenziale innovativer Organisationsformen sowie zukunftsweisender Informations- und Kommunikationstechnologien zu erkennen, individuell auf ihre Belange anzupassen und konsequent einzusetzen. Die Bündelung von Management- und Technologiekompetenz gewährleistet, dass wirtschaftlicher Erfolg, Mitarbeiterinteressen und gesellschaftliche Auswirkungen immer gleichwertig berücksichtigt werden.

Durch die enge Kooperation mit dem Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT der Universität Stuttgart verbindet das Fraunhofer IAO universitäre Grundlagenforschung, anwendungsorientierte Wissenschaft und wirtschaftliche Praxis.

News-ID: 426214 • Views: 831 (Stand: 16.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/426214/Softwareloesungen-fuer-Multicore-Architekturen.html>