

FZI Presseinformation

Anwendungsforschung auf der CeBIT 2010: Ein EKG im Fahrersitz, Rechnen in der Wolke und neue Algorithmen für Mehrkern-Chips

FZI Forschungszentrum Informatik präsentiert auf der CeBIT 2010 in Halle 9 neueste Trends der Anwendungsforschung / Ein Smart Cabrio mit EKG im Fahrersitz und Blickverfolgung macht am Stand des Landes Baden-Württemberg (C40) die Anwendungsentwicklung und -erprobung in den FZI Living Labs beispielhaft erlebbar / Am Stand des KIT (A02/1) zeigt das FZI, wie Cloud Computing, Multicore und plastische Simulation zu praxistauglichen Technologien für die Softwareentwicklung werden / Beiträge zum Forschungsprogramm THESEUS am Stand des BMWi (A44) und im CeBIT Future Talk

Karlsruhe / Hannover, 18.02.2010 – Auf der CeBIT 2010, die vom 2. bis zum 6. März in Hannover stattfindet, ist das FZI Forschungszentrum Informatik Karlsruhe in der Forschungshalle 9 an mehreren Ständen mit Exponaten sowie einem Vortrag im CeBIT Future Talk vertreten.

Stand C40: FZI Living Labs bieten Anwendungserprobung im fast realen Umfeld

Wie neue, von Software gesteuerte Produkte und Dienste vor der Markteinführung in den FZI Living Labs in einem fast realen Umfeld erlebt und erprobt werden können, zeigt das FZI Forschungszentrum Informatik auf dem Stand des Landes Baden-Württemberg (C40). Die Labore stellen die Technologien bereit, die später beim Einsatz der Produkte im Markt zusammenwirken müssen.

Auf der CeBIT führen die FZI-Forscher am Beispiel eines Smart Cabrio mit EKG im Fahrersitz und Kameras zur Verfolgung der Blickrichtung des Fahrers in einer Simulationsumgebung vor, wie das Fahrzeug selbständig einen Notfall erkennt und seine Fahrerassistenzsysteme daraufhin das Auto sicher zum Stehen bringen. Der Smart ist ein sogenanntes TAA, ein teilautonomes benutzeradaptives Automobil, in dem Erkenntnisse und Entwicklungen aus der Automotive-, Telehealth- und Mobile-IT-Forschung zusammenwirken.

Das FZI Living Lab "Automotive" hält voll instrumentierte Automobile und Teststände zur Entwicklung und Erprobung von Fahrerassistenzsystemen bereit. Im Labor "Mobile IT/SatNav" stehen alle gängigen Outdoor- und Indoor-Navigations- und Lokalisierungstechnologien inklusive erforderlicher Roaming-Verfahren für den nahtlosen Übergang von draußen nach drinnen bereit, um neue Mobiltechnologien erforschen und testen zu können. Das FZI Living Lab "AAL" (Ambient Assisted Living) ist eine mit High-Tech bestückte Wohnung, die der typischen Wohnumgebung pflegebedürftiger Menschen nachempfunden ist. Sie dient dazu, innovative Medizintechnik, neue Dienstleistungen in der Pflege und IT-Systeme zur Unterstützung des Alltags älterer und/oder kranker Menschen erleben und erproben zu können. Die im Mai 2009 eröffneten Labore können von FZI-Entwicklungspartnern aus der Wirtschaft und Wissenschaft genutzt werden.

Stand A02/1: Multicore, Cloud Computing und plastische Simulation

Am Stand des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), das aus dem Zusammenschluss der Universität Karlsruhe (TH) und des Forschungszentrums Karlsruhe (FZK) hervorgegangen ist, zeigt das FZI, wie **Multicore** (die Nutzung von Mehrkernprozessoren zur Leistungssteigerung von Computern), **Cloud Computing** (die Webtechnologie zur Bereitstellung und zum Bezug von IT-Ressourcen aus dem Netz) und **plastische Simulation** (eine neue Technik zur maßstabsgetreuen 3-D-Simulation von Prozessmodellen) zu praxistauglichen Technologien der Softwareentwicklung werden. (Halle 9, A02/1)

Multicore: Im direkten Vergleich zwischen sequenziell und parallel implementierten Algorithmen stellen FZI-Forscher um FZI-Direktor Professor Dr. Walter Tichy unter Beweis, dass Mehrkernprozessoren (Multi-core processors) ein Umdenken in der Softwareentwicklung erfordern. Um die Leistungssteigerung, die durch die Integration mehrerer vernetzter Prozessorkerne (CPUs) auf einem Chip möglich wird, effizient zu nutzen, müssen Softwareentwickler ihre Programme für parallele Ausführung schreiben.

Cloud Computing: Cloud Computing, das Thema, das 2009 die IT-Branche mehr als alle anderen Themen beschäftigt hat, ist Inhalt der Forschung und Entwicklung von FZI-Direktor Professor Dr. Stefan Tai und seiner Forschungsgruppe. Am Stand des KIT zeigen sie, wie man IT-Ressourcen (Rechenleistung, Plattformen, Anwendungssoftware) nach Bedarf als Dienstleistung aus dem Netz beziehen und in die eigene IT-Architektur integrieren kann. Sichtbar gemacht wird dabei auch, dass die neue "Infrastructure-as-a-Service" (IaaS) kein 1:1-Ersatz traditioneller IT-Infrastrukturkomponenten ist, sondern die Architektur herkömmlicher Systeme grundlegend verändert.

Plastische Simulation von Prozessen: In der Architektur, im industriellen Anlagenbau und auch im Handwerk sind maßstabsgetreue Modelle geplanter Konstruktionen ein fest verankertes Hilfsmittel der Entwicklung. FZI-Forscherinnen und -Forscher um FZI-Direktor Professor Dr. Andreas Oberweis bringen diese Technik nun auch in die Softwareentwicklung. Auf der CeBIT stellen sie ein Konzept vor, das die simulative Analyse von Prozessen und deren Darstellung revolutioniert. Die plastische Simulation ermöglicht den Nachbau des Prozesses in einem korrespondierenden Modell der realen Welt. Diese innovative Vorgehensweise fördert das intuitive Verständnis komplexer Geschäftsprozesse: Wird der modellierte Prozess aus dem Systementwurf durch eine Simulation-Engine ausgeführt, so wirkt sich das Verhalten im digitalen Modell unmittelbar auf den Zustand des plastischen Modells aus. Mit Hilfe der plastischen Simulation wird der Prozess so greifbar gemacht. Längerfristig soll es sogar möglich werden, Programmcodes automatisch aus dem Zusammenspiel von digitalem und realem Modell zu generieren.

Stand A44 und Future Talk: Beiträge zum BMWi-Forschungsprogramm THESEUS

Zum Forschungsprogramm THESEUS des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi), an dem das FZI mit der Entwicklung von Kerntechnologien sowie am Teilprojekt TEXO beteiligt ist, gibt es am Dienstag, den 2. März von 15:00h bis 16:15h im CeBIT Future Talk unter dem Titel "Das Internet der Dinge und Dienste" einen kompakten Vortragsblock. Der FZI-Vortrag



"Ontologien - der Kern der Sache" findet von 15:15h bis 15:35h statt. Erklärt wird, wie mit Hilfe von Ontologien, das heißt Wissensbasen, die für Mensch und Maschine verständlich sind, verschiedenartige Daten in Unternehmen transparent verknüpft werden können. Im MEDICO-CTC-Demonstrator, den das BMWi am Stand A44 zeigt, sind die im Vortrag beschriebenen Technologien umgesetzt. MEDICO wird eine medizinische Wissensplattform, die künftig Ärzte durch intelligente Verknüpfung und Bereitstellung von Wissen bei ihrer Arbeit unterstützen soll.

Weitere Informationen

FZI Forschungszentrum Informatik
Haid-und-Neu-Str. 10-14
76131 Karlsruhe
Ansprechpartner: Marcus Strand
Telefon:+49 721 9654-236
E-Mail: strand@fzi.de
Internet: www.fzi.de

Vera Münch PR+TEXTE
Telefon: +49 5121 82613
E-Mail: muench@fzi.de

mobil: +49 171 38 25 545

Über das FZI Forschungszentrum Informatik

Das FZI ist eine Forschungseinrichtung des Landes Baden-Württemberg und der ehemaligen Universität Karlsruhe (TH) - jetzt Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - in der Rechtsform einer gemeinnützigen Stiftung bürgerlichen Rechts. Es hat die Aufgabe, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Informationstechnologie aus Informatik, Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen verfügbar zu machen. In Kooperationsprojekten und in Auftragsforschung entwickelt das FZI für seine Geschäftspartner Konzepte für betriebliche Organisationsaufgaben sowie Software- und Systemlösungen und setzt diese in innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsprozesse um. Wissenschaftliche Exzellenz und Interdisziplinarität sind in der Organisation verankert: Für den Technologietransfer engagieren sich am FZI Professorinnen und Professoren, die am KIT und weiteren Universitäten in verschiedenen Disziplinen Informatik und ihre Anwendungen erforschen. Das FZI ist im Bereich der Informationstechnologie Innovationsdrehscheibe der IT-Anwendungsforschung in Baden-Württemberg und Innovationspartner des KIT und der Wirtschaft.