

05. Dezember 2005

VORTRAGSANKÜNDIGUNG

Im Rahmen der Kolloquiumsveranstaltung
des Instituts für Informatik der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M.

wird am

Montag, dem 19. Dezember 2005 um 10:00 Uhr s.t.

im Seminarraum 307

Robert-Mayer-Strasse 11-15

Herr Prof. Dr. Uwe Brinkschulte

Universität Karlsruhe
Fakultät für Informatik

einen Vortrag halten zum Thema:

Organic Computing für Eingebettete Echtzeitsysteme - Konzepte und Architekturen

Die Komplexität eingebetteter Systeme ist in den letzten Jahren beständig gestiegen. Dieser Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Um die zunehmende Komplexität zu beherrschen, schlägt das „Organic Computing“ Paradigma vor, solche Systeme mit Eigenschaften ähnlich zu lebenden Organismen auszustatten. Hierunter sind im Wesentlichen die Selbst-X Eigenschaften wie Selbst-Organisation, Selbst-Konfiguration, Selbst-Optimierung, Selbst-Heilung, Selbst-Schutz und Selbst-Bewusstsein zu verstehen.

Der Vortrag stellt nach einer Einführung in die Grundideen des Organic Computings Konzepte, Architekturen und erste Ergebnisse in diesem Bereich vor. Besonderes Augenmerk gilt hierbei den Echtzeiteigenschaften, die für viele eingebettete Systeme wesentlich sind. Zunächst wird ein mehrfädiger Mikrocontroller vorgestellt, der seine Echtzeiteigenschaften durch eine in Hardware realisierte Rückführungsschleife selbst konfiguriert und optimiert. Danach konzentriert sich der Vortrag auf die Architektur einer Middleware, welche die Selbst-X Prinzipien des Organic Computings für verteilte eingebettete Echtzeitsysteme verfügbar macht. Am Beispiel mehrerer von der DFG und vom Land Baden-Württemberg geförderter Projekte werden verschiedene Lösungsansätze und Anwendungsszenarien für solch eine Middleware vorgeschlagen und diskutiert.

Es lädt ein: Prof. Dr.-Ing. Lars Hedrich