

Aktuelle Meldung

Intels Technologie-Chef zu Gast am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam

26. Mai 2011

Potsdam. Justin Rattner, Chief Technology Officer und Vice President des US-Technologiekonzerns Intel, wird am Montag, 30. Mai, zu Gast am Hasso-Plattner-Institut (HPI) sein. Unter dem Titel „The future of chipped intelligence“ hält der Forschungschef und Direktor der weltweiten Intel Labs ab 10 Uhr einen Kolloquiumsvortrag über künftige Technologie-Trends und neue Nutzererfahrungen beim Einsatz von Computern.

Das HPI unterhält im Rahmen seiner Forschungstätigkeit im Bereich Service-orientierter Software-Systeme enge Kontakte zu dem Chiphersteller. Dem Institut geht es um die Entwicklung von Software, die sich passend auf die nächste Generation von Mehrkern-Prozessoren einstellt. Zur Unterstützung dieser Forschung hat das HPI im Juni 2010 ein Spitzenforschungslabor für Hochleistungsrechenverfahren ("Future SOC Lab") in Betrieb genommen. Darin wird das optimale Zusammenspiel zukünftiger Mehrkern-Rechnerarchitekturen mit moderner, massiv parallel verarbeitender Software untersucht.

Zudem ist das HPI ein aktiver Partner in der internationalen Multicore Architecture Research Community (MARC) von Intel und betreibt hardwarenahe Forschung auf dem neuesten Single-chip Cloud Computer SCC. Intel hat dem HPI als einer von wenigen Forschungseinrichtungen in Deutschland ein solches SCC-System zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um einen Forschungsprozessor, der mit Intel-Architektur in einem einzigen briefmarkengroßen Siliziumchip 48 Rechenkerne integriert. Informatikwissenschaftler des HPI schneiden derzeit für den bahnbrechenden Chip-Prototypen ein Linux-Betriebssystem nach Maß, welches fehlertolerant ist.

Die Forschungsergebnisse aus Potsdam will der Partner Intel bei der Weiterentwicklung seiner Hardware berücksichtigen. Möglicherweise entsteht daraus einmal die Prozessor-Architektur der Zukunft. Vereinfacht gesagt, ist es die Idee der HPI-Wissenschaftler, den Chip in zwei Hälften aufzuteilen, die beide dasselbe leisten. Ist absehbar, dass in der einen Hälfte ein Fehler auftritt, so soll das Betriebssystem den Rechenprozess auf die andere Hälfte

umschalten und so eine Unterbrechung vermeiden. Dieses Prinzip hat sich beispielsweise bereits bei der „Spiegelung“ von Festplatten bewährt.

Der Intel SCC weist hohe Leistung und viele Kommunikationsfunktionen auf. Er verfügt über ein sehr schnelles Netzwerk für den Datenaustausch zwischen den 48 Rechenkernen. Diese verbrauchen lediglich zwischen 25 Watt Strom im Leerlauf und 125 Watt bei maximaler Leistung. Single-chip Cloud Computer heißt der Forschungsprozessor, weil er der Organisation von Datenzentren gleicht, die über das Internet eine „Wolke“ von Rechner-Ressourcen aufbaut, um datenintensive Dienste wie zum Beispiel Online-Banking oder soziale Netzwerke für Millionen von Nutzern abzuwickeln. Künftige Computer könnten standardmäßig mit Chips dieser Technologie ausgerüstet werden.

Pressekontakt HPI: Telefon: 0331 55 09-119, Mail: presse@hpi.uni-potsdam.de

Pressesprecher Hans-Joachim Allgaier, M.A., Mobil: 0179 267 54 66,

Mail: allgaier@hpi.uni-potsdam.de

Rosina Geiger, Telefon 0331 5509-175; Mail: rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de