

Aktuelle Meldung

Blitzschnelle Datenbanktechnologie treibt personalisierte Medizin voran

CeBIT 2013

Big Data, Cloud, Social Business

Potsdam. Eine am Hasso-Plattner-Institut (HPI) erforschte innovative Datenbank-Technologie – ursprünglich für blitzschnelle Analysen riesiger Mengen von Unternehmensdaten gedacht – dringt zunehmend auch in andere Bereiche vor. Die mit mehreren Innovationspreisen ausgezeichnete In-Memory-Technologie verspricht zum Beispiel, die flächendeckende Nutzung der personalisierten Medizin deutlich voranzubringen. Im CeBIT lab (Halle 9, Stand A34) präsentiert das HPI als eine Anwendungsmöglichkeit das Projekt „High-Performance In-Memory Genome“.

In dem Bemühen, Behandlungsentscheidungen auf Basis aller patientenspezifischen Informationen treffen zu können, müssen Mediziner immer mehr Daten verarbeiten und zum Beispiel den ‚Bauplan‘ eines jeden Menschen, die DNS, auf genetische Veränderungen untersuchen. Dabei fallen riesige Datenmengen an, denn jeder Mensch trägt rund 3,2 Mrd. Erbinformationen in sich. HPI-Forscher rücken diesen gewaltigen Datenbergen mit einem hauseigenen 1.000-Kerne-Hochleistungsrechner zu Leibe.

Um genetische Veränderungen in Echtzeit zu analysieren, kombinieren die HPI-Wissenschaftler die Forschungsergebnisse weltweiter medizinischer Datenbanken in einer Wissensdatenbank. Hochleistungsrechner, kombiniert mit riesigen Arbeitsspeichern, helfen den Potsdamer Forschern so, bekannte genetische Dispositionen zu identifizieren und behandlungsrelevante Zusatzinformationen interaktiv binnen Sekunden statt wie bisher manuell über Tage oder Wochen hinweg zu ermitteln.

Die Folge: Genomdaten können über eine Cloud-Anwendung blitzschnell analysiert werden. Bisher mussten Mediziner und Forscher über Wochen hinweg wertvolle Zeit mit Literatur- und Internetrecherchen verbringen. Jetzt kann das aktuellste Wissen über eine Erkrankung sofort in deren Behandlung einfließen. Davon profitiert zum Beispiel Europas größtes Universitätsklinikum, die Berliner Charité, mit der die Wissenschaftler des Hasso-Plattner-Instituts eng zusammenarbeiten. Das HPI kooperiert in dem Forschungsprojekt auch mit der SAP AG.

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für IT-Systems Engineering. Als einziges Universitäts-Institut in Deutschland bietet es den Bachelor- und Master-Studiengang „IT-Systems Engineering“ an – ein besonders praxisnahes und ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium, das von derzeit 450 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt zehn HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen neun Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Das HPI kommt bei den CHE-Hochschulrankings stets auf Spitzenplätze.

Hinweis für Redaktionen:

Umfassende Informationen zu sämtlichen auf der CeBIT präsentierten Themen und Exponaten des HPI finden Sie auf der Website des Instituts: www.hpi.uni-potsdam.de/cebit.

Achtung TV-Sender: Footage-Material des HPI zum Thema personalisierte Medizin gibt es hier: <http://footage.presseportal.de>

Folgen Sie uns im Internet auch auf:

www.facebook.com/HassoPlattnerInstitute
www.twitter.com/HPI_Online

Pressekontakt HPI: presse@hpi.uni-potsdam.de

Hans-Joachim Allgaier, M.A., Pressesprecher, Tel.: 0331 55 09-119,
Mobil: 0179 267 54 66, Mail allgaier@hpi.uni-potsdam.de;

Rosina Geiger, Referentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Tel.: 0331 55 09-175,
Mail: rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de