

Aktuelle Meldung

## HPI-Wissenschaftler nennen neue Programmiersprache „Babelsberg“

30. Juni 2014

Potsdam. Am Hasso-Plattner-Institut (HPI) haben Informatikwissenschaftler eine neue Programmiersprache vorgestellt, die sie „Babelsberg“ nennen. Eine ausführliche Beschreibung veröffentlichten sie jetzt in der Reihe „Technische Berichte“ im Universitätsverlag Potsdam (Band 81, ISBN 978-3-86956-265-0). Autoren sind Doktorand Tim Felgentreff und die Professoren Alan Borning (Gastwissenschaftler von der Washington University, Seattle) und Robert Hirschfeld, Leiter des HPI-Fachgebiets Software-Architekturen.

„Der Name hat sich einfach aus der Lage des Instituts im Potsdamer Stadtteil Babelsberg ergeben“, verrät Felgentreff. Nach den Worten des wissenschaftlichen Mitarbeiters findet der Name „Babelsberg“ vor allem großen Anklang bei Amerikanern. „Sie denken dabei auch den in der Bibel erwähnten Turm von Babel und verbinden damit die Hoffnung, dass die neue Programmiersprache über herkömmliche hinauswachsen könnte“, sagt der Nachwuchswissenschaftler aus der HPI Research School.

Felgentreff arbeitet mit Borning schon seit zwei Jahren an der Aufgabe, ein neues Design für Programmiersprachen zu entwickeln. Ziel ist es, den Nutzern verschiedener verbreiteter Programmiersprachen ein Werkzeug bereitzustellen, mit dem sie ihre Programme einfacher und insgesamt weniger fehleranfällig gestalten können.

Existierende Programmiersprachen benötigen detaillierte, kleinschrittige Anweisungen, um selbst einfache Aufgaben zu lösen. Das macht große Programme vielschichtig und komplex. „Mit Babelsberg hingegen eröffnen wir Programmierern die Möglichkeit, die Aufgabe als solche zu formulieren. Wie diese zu lösen ist, versucht der Computer dann selbst herauszufinden“, erläutert Felgentreff. So wie ein guter Koch in der Lage sei, ohne Rezept ein Gericht nachzukochen, so könne Babelsberg ohne explizite Anweisungen einen gewünschten Zielzustand erreichen.

### **Sudoku mit Babelsberg**

Die Potsdamer Informatikerin Maria Graber, die im Rahmen ihrer Masterarbeit an „Babelsberg“ mitarbeitet, nennt ein Beispiel: „Mit Babelsberg gelingt es etwa, ein Sudoku zu lösen, ohne dass für den Computer die strategischen Einzelschritte echter Soduko-Spieler im Detail programmiert werden müssen. Die Kenntnis der Regel genügt bereits“. Als deutsche

Meisterin des Jahres 2010 und mehrfache Teilnehmerin an Sudoku-Weltmeisterschaften weiß Graber besonders genau, wovon sie spricht.

Der neue Ansatz verringert den Programmieraufwand, da viel weniger Code geschrieben werden muss. Dieser Code ist auch leichter verständlich und schneller prüfbar, wodurch Fehler besser vermieden werden können. Gleichzeitig lässt sich Babelsberg in existierende Programmiersprachen integrieren, sodass die Arbeit der letzten Jahrzehnte nicht hinfällig ist.

An Babelsberg arbeiten neben den Potsdamer HPI-Experten inzwischen auch der Wissenschaftler Todd Millstein (University of California, Los Angeles) und mehrere Forscher des Viewpoints Research Institute, Los Angeles. Dessen Präsident ist der amerikanische Informatikwissenschaftler Alan Kay. 2011 wurde Kay in Potsdam zum HPI-Fellow ernannt.

Das Hasso-Plattner-Institut ist außer durch seine Lage auf der Stadtgrenze von Potsdam-Babelsberg und Berlin und der neuen Programmiersprache auch noch durch ein besonderes Projekt mit dem Film- und Medienstandort verbunden. Es heißt „D-Werft“. Darin hilft das HPI mit einer neuen Technologie, die Prozesse bei der Produktion, Archivierung und Distribution von Film- und Fernsehhalten effizienter zu gestalten. Durch können sämtliche produktionsbezogenen Daten aller Beteiligten am Medienwertschöpfungsprozess in eine gemeinsame Wissensbasis übersetzt werden. Diese sorgt dafür, dass die vielen verschiedenen Informationen für Computer lesbar und korrekt interpretierbar sind - also vom Rechner „verstanden“ werden können. Für die ständig wechselnden technologischen Komponenten brauchen somit nicht immer wieder neue Übersetzungsprogramme geschaffen zu werden. „Linked Production Data“ wird die neue Technologieplattform genannt.

### **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 470 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet pro Jahr 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. Mit openHPI.de bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

---

Pressekontakt HPI: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)

Hans-Joachim Allgaier, Pressesprecher, Marketing- und PR-Manager,

Tel.: 0331 55 09-119, [allgaier@hpi.de](mailto:allgaier@hpi.de), Rosina Geiger,

PR- und Marketing-Referentin, Tel.: 0331 55 09-175, [rosina.geiger@hpi.de](mailto:rosina.geiger@hpi.de)