

Aktuelle Meldung

HPI-Studenten ermöglichen das Programmieren in der Datenbank

12. Juli 2018

Potsdam. Sieben Bachelorstudenten haben eine prototypische Programmierumgebung entwickelt, die Datenbanken und Anwendungen stärker miteinander verbindet. In Kooperation mit dem US-amerikanischen Industriepartner GemTalk Systems entstand eine Lösung, die es Softwareentwicklern erlaubt, innerhalb der Anwendung direkt mit den echten, in der Datenbank gespeicherten Objekten zu arbeiten. Dadurch verringert sich der Aufwand für die Entwicklung grafischer Anwendungen auf Basis größerer Datenmengen. Die Forschungsergebnisse wurden erstmals am 12. Juli auf dem HPI-Bachelorpodium vor rund 300 Gästen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft vorgestellt.

„Die Anbindung von objekt-orientierten Anwendungen an Datenbanken ist ein allgemein bekanntes Problem“, erklärt Martin Stamm, Sprecher des Bachelorprojektteams. Vor allem die Überführung der von der Datenbank übermittelten Daten in ein für die Anwendung verständliches Modell sei komplex und langwierig.

Die neue Programmierumgebung basiere auf der Objektdatenbank GemStone/S, in welche die graphische Smalltalk-Programmierumgebung Squeak/Smalltalk integriert wurde. „GemStone/S stellt anders als geläufige Datenbanksysteme bereits eine Ausführungsumgebung zur Verfügung, in der die Objekte der Datenbank für den Programmierer transparent bereitgestellt werden. Es ist somit keine Konvertierung der Daten zwischen Datenbank- und Anwendungsformat nötig“, so Stamm. Da für Squeak bereits zahlreiche grafische Werkzeuge für die Unterstützung des Entwicklungsprozesses existieren, können Entwickler datenbankbasierter Anwendungen durch die neue Programmierumgebung auch in GemStone auf viele dieser Programmierwerkzeuge zurückzugreifen.

Der Prototyp erlaube es Programmierern, mit geringem Aufwand Applikationen zur Visualisierung und Interaktion mit größeren Datensätzen zu entwickeln. „Auch für Squeak ergeben sich dadurch zahlreiche Vorteile, da nun die umfangreichen Datenbankfunktionen aus der GemStone-Umgebung genutzt werden können“ betont Stamm. Mit der neuen Lösung werde der Fokus von der Entwicklung von Auswertungsprogrammen auf die Auswertung von Datensätzen gelegt.

Das Projekt wurde vom Fachgebiet Softwarearchitekturen unter der Leitung von Prof. Dr. Robert Hirschfeld betreut. Das Fachgebiet trägt selbst maßgeblich zur Entwicklung von Squeak/Smalltalk bei und konnte das Projektteam somit ideal unterstützen.

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das „Bachelorpodium“ des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit dem Jahr 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studenten am Ende des Bachelorstudiums absolviert haben. Sie zeigen, wie sie zwei Semester lang - von ihren Professoren angeleitet - größere praktische Aufgaben der Informationstechnologie eigenverantwortlich angepackt und welche innovativen Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft sie dabei entwickelt haben. Projektgeber sind renommierte Unternehmen und Institutionen aus ganz Deutschland. Eine Übersicht über die laufenden Projekte gibt die HPI-Internetseite

<http://hpi.de/studium/it-systems-engineering/bachelor/bachelorprojekte.html>

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium an, das von derzeit rund 500 Studierenden genutzt wird. In den drei Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“ und „Data Engineering“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI dreizehn Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-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.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de und
Felicia Flemming, Tel. 0331 5509-274, felicia.flemming@hpi.de

