

Aktuelle Meldung

Studierende erweitern Werkzeug zur Visualisierung von Softwarequalität

14. Juli 2016

Sechs Studierende des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben eine Softwarelösung weiterentwickelt, mit der sich komplexe Softwaresysteme visuell erkunden lassen. Die Projektgruppe hat in Kooperation mit dem Potsdamer Start-up Seerene GmbH das Analysewerkzeug erweitert, welches Entscheidungsträgern im IT-Bereich dabei hilft, die Qualität von Software zu beurteilen. Mit diesen Informationen kann die Entwicklung von Software gezielt gesteuert werden. Das Ergebnis wurde beim Bachelorpodium des HPI am 14. Juli vorgestellt, zu dem rund 300 Gäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft nach Potsdam gekommen waren.

„Die Einschätzung der Qualität von Softwaresystemen ist schwierig, da Software durch Quelltext beschrieben wird“, erklärte Florian Wagner, Sprecher des Projektteams. „Diese Form der Darstellung erschwert den Überblick über Struktur und Qualität“, so der HPI-Informatiker weiter. Daher stelle das Analysewerkzeug den Code auf Basis seiner Eigenschaften visuell dar. Das Ergebnis ist ein dreidimensionaler Stadtplan, der die Software begreifbar macht. „Mit einer Karte gewinnen Menschen einen Überblick über Zusammenhänge. Da liegt es nahe, auch Softwareprojekte auf diese Art zu erkunden und zu analysieren“, beschreibt Wagner. Hierbei könne man beispielsweise anhand der Farbe und Höhe eines „Gebäudes“ erkennen, wie komplex der Teil des Codes ist, der durch dieses Gebäude repräsentiert wird. Die von den Studierenden entwickelten Erweiterungen ermöglichen durch neue Darstellungsstile einen schnelleren Informationsgewinn über die zugrundeliegende Software.

„Außerdem ließ sich bisher nur eine einzelne Karte darstellen, also ein IT-Projekt isoliert betrachten“, ergänzte Wagner. Dank einer neuen Technik können nun auch viele Karten in einer Softwarelandschaft visualisiert werden. Die Erweiterungen der Studierenden geben Managern einen umfassenden und vergleichenden Überblick der Softwarequalität mehrerer IT-Projekte. „Für Firmen bedeutet das hohe Kosten- und Zeitersparnisse, während Anwender von Programmen mit weniger Fehlern und Abstürzen profitieren“, erläutert der HPI-Student.

Betreut wurde das Team von Professor Jürgen Döllner, Leiter des Fachgebiets Computergrafische Systeme am HPI. Er befasst sich unter anderem mit dem Thema der Softwarevisualisierung und forscht an Methoden, mit denen die

Eigenschaften von Software verbildlicht und dem Menschen zugänglich gemacht werden können.

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 Studierenden 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 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 480 Studierenden genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studierende nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet pro Jahr 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt zwölf HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen elf 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 bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, christiane.rosenbach@hpi.de, Tel. 0331 5509-119,

Felicia Flemming, felicia.flemming@hpi.de, Tel.: 0331 55 09-274