

Aktuelle Meldung

Berlin zum Anfassen: Mit HPI-System die Hauptstadt auf dem iPad erkunden

6. Juli 2012

Potsdam/Berlin. Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben ein System entwickelt, mit dem sich virtuelle Stadtmodelle auf mobilen Geräten wie iPhone und iPad dreidimensional und interaktiv erkunden lassen. Das fünfköpfige Team hat für Berlin Partner, der zentralen Anlaufstelle bei Unternehmensansiedlung, der Außenwirtschaftsberatung und für das Hauptstadt-Marketing, ein neuartiges Informationssystem geschaffen. Mit der App können Mitarbeiter, Experten und Geschäftspartner das virtuelle Berlin in 3D, gesteuert über das Multitouch-Display, erkunden oder Bürger über zukünftige Bauvorhaben informiert werden. Das Ergebnis präsentierten die HPI-Studenten am 6. Juli im Rahmen des „Bachelorpodiums“, zu dem gut 200 Besucher aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft nach Potsdam gekommen waren.

Eine große Herausforderung bei virtuellen 3D-Stadtmodellen auf mobilen Geräten liegt im Umgang mit der stark begrenzten Übertragungskapazität, der Rechenleistung und der Größe des vorhandenen Arbeitsspeichers. „Nur durch einen vollständig neuen Lösungsansatz, bei dem der Server die Hauptarbeit leistet, können wir das komplette Berliner Stadtmodell überhaupt erst auf mobilen Geräten, wie z. B. dem iPad, interaktiv darstellen“, erklärte Christoph Oehlke, Mitglied der Projektgruppe.

Wie das reale Berlin verändert sich auch das virtuelle Stadtmodell ständig. Deshalb war ein zentrales Projektziel, die Einbindung neuer Daten zu vereinfachen und zu beschleunigen. „Wir haben unsere Datenverarbeitung für den Einsatz auf parallelen Hochleistungsrechnern optimiert. Dafür nutzen wir unser hauseigenes Forschungslabor, das HPI Future SOC Lab, das über eine Rechnerinfrastruktur von 1500 Kernen, 30 TB Arbeitsspeicher und über 200 TB Festplattenspeicher verfügt“, betonte Oehlke. Dadurch könne man dem Kunden über Nacht neue Inhalte bereitstellen, sogar ohne ein Update der App auf den Kundensystemen durchführen zu müssen.

Zudem erleichtert die komplett neu entwickelte Bedienoberfläche die Navigation durch das virtuelle Berlin enorm. Die Steuerung erfolgt dabei vollständig über Fingergesten. Mit Hilfe verschiedener Darstellungsarten lassen sich jetzt auch bestimmte Gebäudegruppen optisch hervorheben.

Betreut wurde das Projekt von Prof. Dr. Jürgen Döllner, Leiter des Fachgebiets Computergrafische Systeme. Seit längerem forschen er und

seine Mitarbeiter an der grafischen Aufbereitung von Geoinformationen, wie zum Beispiel an einer interaktiven Visualisierung des römischen Kölns.

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 ein- oder zweimal 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://www.hpi.uni-potsdam.de/lehre/studienprojekte/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 460 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet 120 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.

Studentischer Ansprechpartner für Fragen:

Christoph Oehlke, Mail christoph.oehlke@student.hpi.uni-potsdam.de