

PRESSEMITTEILUNG

Aktuelle Meldung

HPI-Studierende bringen Städte mit Virtual Reality ins Wohnzimmer

13. Juli 2017

Potsdam. Sechs Bachelorstudierende des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben eine Software entwickelt, die das Eintauchen in komplexe 3D-Scans von Gebäuden und Landschaften mithilfe von Virtual-Reality-Technologien (VR) erlaubt. So lassen sich ganze Städte und Gebäude interaktiv und maßstabsgetreu erkunden. Das Ergebnis stellte das sechsköpfige Team erstmals auf dem HPI-Bachelorpodium am 13. Juli gut 300 Gästen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft vor.

„Moderne Virtual-Reality-Systeme ermöglichen es, digitale Welten immersiv zu erfahren. Üblicherweise werden virtuelle Orte manuell von Designern modelliert. Dies ist allerdings aufwändig und bildet die Realität nicht exakt ab“, erklärt Felix Thiel, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. 3D-Scanner hingegen erzeugen, dem HPI-Studenten zufolge, automatisiert sehr detaillierte Aufnahmen von echten Räumen. „Bei diesen Aufnahmen fallen riesige Datenmengen an, allerdings erfordern Virtual-Reality-Systeme bereits bei kleinen Datensätzen eine sehr hohe Rechenleistung“, so Thiel.

Die Projektgruppe hat es geschafft, beide Technologien miteinander zu verbinden. „Um die Performanceanforderungen zu erfüllen, stellen wir die aufwändigen 3D-Scans mit einer geringeren Auflösung dar und füllen die dabei entstehenden Lücken durch Techniken aus der Bildnachbearbeitung“, erläutert Thiel. Mit der Anwendung können so Museen, Sehenswürdigkeiten oder ganze Städte besucht werden, die weit entfernt oder unter normalen Umständen nicht erreichbar sind: „Ein bisschen wie ein Teleporter und eine Zeitmaschine in einem“, sagt der Informatiker.

Die Software wird für die Plattformen Oculus Rift und HTC Vive entwickelt, aber auch alle anderen Virtual-Reality-Systeme, die auf Valves OpenVR-Schnittstelle aufsetzen, können genutzt werden. Die Gruppe hat außerdem eine mobile Version entwickelt, für die lediglich ein Smartphone und ein Google Cardboard benötigt werden.

Die Gruppe wurde von Prof. Jürgen Döllner betreut, der das Fachgebiet Computergrafische Systeme am HPI leitet. Einer der Forschungsschwerpunkte des Fachgebiets ist die Analyse und Visualisierung räumlicher Daten.



Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das „Bachelorpodium“ gibt es am Hasso-Plattner-Institut seit 2005. Einmal im Jahr präsentieren die Bachelorstudenten des Studiengangs IT-Systems Engineering am HPI 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 dem In- und Ausland. 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 Bachelor- und Master-Studiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium an, das von derzeit rund 500 Studierenden genutzt wird. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI zwölf 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