

Aktuelle Meldung

HPI-Studenten erleichtern Biologen das Erforschen von Krankheiten

12. Juli 2018

Potsdam. Eine achtköpfige Gruppe von Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) hat ein System entwickelt, das neue Zusammenhänge zwischen Krankheiten aufzeigt. Das in Zusammenarbeit mit dem Spin-off Knowing Health vom Helmholtz-Zentrum München und dem Graph-Datenbank-Unternehmen Neo4j entstandene System nutzt das Wissen von Experten, um in einem großen biologischen Informationsnetzwerk ähnliche Krankheiten zu entdecken und Forscher zur interdisziplinären Kollaboration anzuregen. Das Ergebnis des Projektes wurde beim „Bachelorpodium“ des HPI am 12. Juli vorgestellt, zu dem rund 300 Gäste aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft nach Potsdam gekommen waren.

„Häufig forschen Biologen spezialisiert an einem kleinen Teilgebiet der Biomedizin. Dabei kann der Überblick über das große Ganze verloren gehen“, erläuterte Michael Vaichenker, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. Beispielsweise dauere es dem Informatiker zufolge sehr lange und erfordere ausgiebiges Fachwissen, auch nur ein einzelnes Protein im Kontext einer Krankheit zu erforschen: Mit einem Informationsnetzwerk, welches Wissen über die Moleküle und deren Interaktionen in einer Zelle enthält, setze das Bachelorprojekt an diesen Problemen an.

„Das interaktive System ermöglicht es Biologen, Krankheiten zu finden, die sich mit dem eigenen Forschungsgebiet überschneiden. So finden Wissenschaftler interdisziplinär zueinander und können von ihrer gegenseitigen Expertise profitieren“, sagt Vaichenker. Auf Basis dieser neuen Datenlage sei es auch möglich, zeitaufwendige Forschung und Dissertationen noch zielgerichteter auf Themen zu lenken, die mehrere Krankheiten zugleich betreffen.

Die Bachelorprojektgruppe wurde von HPI-Professor Emmanuel Müller, Leiter des Fachgebiets Knowledge Discovery and Data Mining, und Dr. Davide Mottin betreut. Einer der Forschungsschwerpunkte des Fachgebiets liegt, wie auch beim Bachelorprojekt, auf dem Erkunden von Informationsnetzwerken. Das von den Studenten entwickelte System wurde auf der Web-Conference 2018 in Lyon einem internationalen Publikum vorgestellt.

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