

Aktuelle Meldung

Potsdamer Studierende wollen Stau in Innenstädten vermeiden

9. Juli 2020

Potsdam. Sechs Bachelorstudierende des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben an Algorithmen zur Stauvermeidung geforscht. Gemeinsam mit dem Projektpartner TomTom entwarfen sie unter anderem ein Konzept zur Bestimmung von Alternativrouten. So soll der Verkehr in Innenstädten zu Spitzenzeiten besser aufgeteilt werden. Die Ergebnisse wurden zur Veröffentlichung auf einer europäischen Fachtagung eingereicht. Das Ergebnis des Projekts wurde beim Bachelorpodium des Hasso-Plattner-Instituts am 9. Juli per Livestream vor hunderten Gästen aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft präsentiert.

Die Besonderheit am strategischen Verkehrsansatz der Nachwuchsforscher ist, dass nicht mehr Einzelpersonen, sondern ganze Verkehrsströme gelenkt werden. Außerdem berechnen herkömmliche Navigationsgeräte nur kürzeste Routen auf Basis des aktuellen Verkehrs, ohne die Entwicklung des Gesamtverkehrsstroms zu berücksichtigen. Anstatt die schnellste Route für einen einzelnen Fahrer zu finden, bestimmt der neue Algorithmus eine optimale Aufteilung des Verkehrsstroms auf mehrere Routen.

„Wir konnten mit unserem Algorithmus die Fahrtzeiten in verschiedenen Test-szenarien stark reduzieren“, erklärt Maximilian Böther, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. Durch das neue Verfahren können auch CO₂-Emissionen eingespart werden. „Wir sind stolz darauf, dass wir ein praxistaugliches Verfahren entwickelt haben, obwohl das zugrundeliegende mathematische Problem schwer zu lösen ist. Wir würden uns wünschen, dass unsere Ansätze von zukünftiger Forschung sowie Verkehrsplanern aufgegriffen werden“, so Böther weiter. Getestet wurden die Lösungen auf verschiedenen Verkehrsszenarien in Berlin, die aus Echtweltdaten des Projektpartners generiert worden sind.

Betreut wurde die Bachelorprojektgruppe von HPI-Professor Tobias Friedrich, Leiter des Fachgebiets Algorithm Engineering.

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das Bachelorpodium des Hasso-Plattner-Instituts gibt es bereits seit dem Jahr 2005. Dabei präsentieren die Bachelorstudierenden 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 (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 Informatikstudium an, das von derzeit rund 600 Studierenden genutzt wird. In den vier Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“ und „Cybersecurity“ 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 Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 20 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, hochkomplexer 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