

Ausgezeichnet: Routenplaner der nächsten Generation

IT am KIT: Dorothea Wagner und Peter Sanders erhalten den „Google Focused Research Award“



Für ein weltumspannendes Verkehrsnetz sollen künftige Routenplaner individuelle Wege in unterschiedlichen Verkehrsmitteln in Echtzeit berechnen (Grafik: Institut für Theoretische Informatik, Lehrstuhl Algorithmik I, KIT)

Verstärktes Verkehrsaufkommen, steigende Energiepreise und erhöhte Umweltverschmutzung erfordern ein verändertes Mobilitätsverhalten. Gleichzeitig wollen die meisten möglichst schnell und doch bequem an ihr Ziel kommen. Ein Routenplaner, der unter anderem diese Aspekte berücksichtigt, ist das Ziel von Professorin Dorothea Wagner und Professor Peter Sanders vom KIT. Gemeinsam mit Professorin Hannah Bast von der Universität Freiburg erhalten sie für ihr Projekt „Next-Generation Route Planning“ den mit einer Million US-Dollar dotierten Google Focused Research Award.

Das dreiköpfige Team erforscht Algorithmen für die nächste Generation von Routenplanern. Mit diesen wird es möglich, Routen in multimodalen Verkehrssystemen zu berechnen, also in solchen, die verschiedene Verkehrsmittel wie Auto, Bahn, Bus, Flugzeuge und Schiffe, aber auch Fahrrad und Fußwege berücksichtigen. Das neue System passt sich in Echtzeit an die aktuelle Verkehrslage an und kann schnell auf abweichende Rahmenbedingungen wie Staus oder Fahrplanänderungen reagieren. Zukünftige Routenplaner werden zudem nicht nur die Reisezeit beachten, sondern auch Reisekosten oder Umweltbelastung. Darüber hinaus soll der Nutzer künftig seine

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Weiterer Kontakt:

Isabel Aha
Fakultät für Informatik
Am Fasanengarten 5
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-48660
Fax: +49 721 608-41777
E-Mail: isabel.aha@kit.edu

Route noch besser nach seinen persönlichen Vorlieben gestalten und zum Beispiel längere, dafür attraktivere Routen auswählen können.

Die Idee erläutert Professorin Dorothea Wagner: „Wenn wir von Karlsruhe nach Wien wollen, können wir mit dem Auto oder mit einem Reisebus fahren, den Zug nehmen oder von einem der drei Flughäfen im Einzugsgebiete starten. Um letztere zu erreichen, können wir öffentliche Verkehrsmittel, das Auto oder, je nach Wohnort, sogar das Fahrrad benutzen. Außerdem wünschen wir uns eine landschaftlich schöne Route, die Umweltbelastung sollte möglichst gering sein, gleiches gilt für die Kosten. Diese vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten stellen eine große Herausforderung für eine Abfrage in Echtzeit dar und erfordern neue Formen der Suche.“

Professorin Dorothea Wagner und Professor Peter Sanders forschen und lehren am Institut für Theoretische Informatik der Fakultät für Informatik des KIT. Beide befassen sich an ihren Lehrstühlen intensiv mit Fragen der Algorithmik und verwandten Gebieten. Für seine Forschung zum Thema Routenberechnungen erhielt Peter Sanders 2008, 2010 und 2011 bereits den mit 90.000 US-Dollar dotierten Google Research Award, mit dem Google den Austausch mit Universitäten fördert.

Mit dem Google Focused Research Award fördert das Unternehmen Forschungsgebiete, die für die Informatik weltweit und auch für Google selbst von zentralem Interesse sind. Der Preis ist mit knapp einer Million US-Dollar dotiert und liegt damit in der höchsten von Google ausgelobten Preiskategorie. Die Preisträger können darüber hinaus Tools, Technologien und Expertise des Unternehmens nutzen. Bisher wurden weltweit 42 dieser Awards vergeben, zwei der Preisträger kamen ebenfalls vom KIT: Professor Alexander Pretschner vom Lehrstuhl Zertifizierbare Vertrauenswürdige Informatiksysteme für die Forschung zum Cloud Computing sowie Professor Stefan Nickel vom Institut für Operations Research für seine Arbeit zur Mathematical Optimization.

Auf der CeBIT in Hannover präsentiert das KIT in diesem Jahr ab dem 6. März aktuelle Forschung aus der Informationstechnologie und seinen Schwerpunkten COMMMputation sowie Anthropomatik und Robotik (Halle 9, Stand G33). Im Herbst feiert am KIT die erste deutsche Fakultät für Informatik ihr 40-jähriges Bestehen.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.