

Sichere Navigation für sehgeschädigte Menschen

„Google Faculty Research Award“ für KIT-Informatiker: Rainer Stiefelhagen entwickelt ein mobiles Assistenzsystem zur Orientierung in unbekanntem Umgebungen.



Ziel der Forschungsgruppe ist eine Software-Lösung für Smartphones, die Sehgeschädigten die Orientierung erleichtert (Foto: Angela Constantinescu/Daniel Koester, KIT)

Für blinde und sehbehinderte Menschen ist die Bewegung an fremden Orten ein großes Problem. Dabei ist der Blindenstock bis heute das gängigste Werkzeug zur Orientierung. Das Projekt „A Mobility and Navigational Aid for Visually Impaired Persons“ will sehgeschädigten Menschen durch computerunterstütztes Sehen helfen, neue Umgebungen zu erkunden. Für die Entwicklung dieses Systems erhält die Forschungsgruppe von Professor Rainer Stiefelhagen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) den mit 83.000 US-Dollar dotierten „Google Faculty Research Award“.

Das System soll mit einer Kamera und einem mobilen Computer oder einem Smartphone Hindernisse erkennen, in Echtzeit auswerten und dem Benutzer übermitteln. Dabei soll die Kamera nicht nur die Hindernisse identifizieren, sondern beispielsweise auch Ampelzeichen erfassen oder den Weg zum Eingang eines Gebäudes ermitteln können. Der mobile Computer soll diese Informationen dann

Monika Landgraf Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Sebastian Schäfer
Fakultät für Informatik
Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: +49 721 608-44344
Fax: +49 721 608-41777
E-Mail: sebastian.schaefer@kit.edu

mit Hilfe akustischer und haptischer Signale, wie Sprache, Warntönen oder Vibration, übermitteln. Ziel ist es, diese Technik später über eine Software-Lösung für Smartphones zu verwirklichen, da diese weit verbreitet und für blinde Nutzer gut bedienbar sind. So beinhalten gängige Betriebssysteme für Smartphones bereits Vorlese-Software, mit deren Hilfe der Bildschirminhalt via Sprachausgabe vorgelesen werden kann und die Bedienung des Touchscreens mittels spezieller Gesten für blinde Benutzer möglich wird. Zudem verfügen die Geräte über immer höhere Rechenleistung.

Mittelfristig sollen erste Prototypen entstehen, die sehgeschädigte Personen zunächst auf dem Campus des KIT testen werden, bevor das System auf weitere Orte ausgeweitet wird. Möglich macht dies eine enge Kooperation mit dem Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) am KIT, das sehgeschädigte Studierende am KIT während ihres Studiums unterstützt und an neuen technischen Lösungen zur Unterstützung blinder und sehbehinderter Menschen forscht. „Unser System soll sich schon in der Entwicklungsphase an die konkreten Bedürfnisse der späteren Benutzer anpassen“, erklärt Professor Rainer Stiefelhagen, Inhaber des Lehrstuhls „Informatiksysteme für sehgeschädigte Studierende“, der sowohl Leiter des Studienzentrums für Sehgeschädigte als auch einer Forschungsgruppe zum Thema „Computer Vision for Human-Computer Interaction“ ist.

Der „Google Faculty Research Award“ wird weltweit an ausgewählte universitäre Forschungsprojekte aus der Informatik, den Ingenieurwissenschaften und verwandten Bereichen vergeben und soll die universitäre Forschung sowie den Austausch mit den Universitäten unterstützen. Der Preis ist mit 83.000 US-Dollar dotiert und fördert einen Nachwuchswissenschaftler des Förderprojekts über ein Jahr.

Internationale Sommeruniversität

Das Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) engagiert sich auch auf internationaler Ebene. Vom 01. bis 06. September 2013 organisiert das SZS eine internationale Sommeruniversität zum Thema Zugang zu Mathematik, Statistik und Naturwissenschaften in Bad Herrenalb für sehgeschädigte Schülerinnen und Schüler, Studierende sowie Lehrer und Forscher aus aller Welt.

Informationen zur Veranstaltung: <http://www.icchp-su.net/>

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. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamentalen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter knapp 6000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 000 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas. 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.