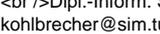




Hektor rettet am besten - TU-Rettungsroboter wird Weltmeister bei der RoboCup-WM in Brasilien

Hektor rettet am besten - TU-Rettungsroboter wird Weltmeister bei der RoboCup-WM in Brasilien

Beim RoboCup Rescue-Wettbewerb treten die Teams nicht direkt gegeneinander an, sondern versuchen, simulierte Katastrophenszenarien zu erkunden und jeweils so viele Punkte wie möglich zu erreichen. Die Roboter operieren in einem Szenario, wie es sich beispielsweise nach einem Erdbeben oder einem Tsunami darstellt. Mit Hilfe ihrer vielfältigen Sensoren - Video-Kameras, Infrarot-Sensoren, 3D-Kameras, Laser-Scanner - suchen die Roboter möglichst autonom versteckte Opfer und Objekte. Die Bewertung erfolgt dabei nach den vom US National Institute of Standards and Technology (NIST) entwickelten Kriterien. Beim Wettbewerb dürfen sowohl autonome als auch ferngesteuerte Roboter eingesetzt werden. Team Hector legt den Forschungsfokus auf die Autonomie der Roboter, also die Fähigkeit, Katastrophengebiete möglichst selbständig vollständig erkunden zu können. Dies ist bei realen Einsätzen von hoher Relevanz, da Funkverbindungen zwischen Rettungskräften und Robotern, die im Gebäudeinneren operieren, abreißen können. Autonome Robotersysteme können in einem solchen Fall weiter arbeiten, während ferngesteuerte schlimmstenfalls vollständig verloren gehen. Durch die hohe Zuverlässigkeit der entwickelten Autonomiefunktionen war es dem Team möglich, vom ersten Tag an hohe Punktzahlen zu erzielen, da die automatische Erkennung und Kartierung von simulierten Opfern hoch bewertet wird. Die Arbeit mit den Robotern der Rescue-League besitzt heute schon Anwendungsrelevanz: Einer der wenigen japanischen Roboter, die als erste in Fukushima eingesetzt werden konnten, ist ursprünglich in der RoboCup Rescue-Liga entwickelt worden. Team Hector hat nun viele Kernkomponenten seiner Forschung als frei verfügbare (Open Source) Software veröffentlicht mit dem Ziel, die Entwicklung von autonomen Rettungsrobotersystemen zu beschleunigen und somit den realen Einsatz zur Rettung von Menschenleben voranzutreiben. Das Team Hector des DFG-Graduiertenkollegs 1362 "Cooperative, adaptive and responsive monitoring in mixed mode environments" besteht aus Studierenden, Doktorandinnen und Doktoranden des Fachgebiet Simulation, Systemoptimierung und Robotik, Fachbereich Informatik, und des Instituts für Flugsysteme und Regelungstechnik, Fachbereich Maschinenbau. Team Hector wird unterstützt von der item Industrietechnik GmbH. Fotos: <https://www.dropbox.com/sh/mx5yzf7ct68brx9/AADMHaiCKun2JZiaN05LWWKoa> <https://www.facebook.com/TeamHectorDarmstadt?fref=photo> <https://www.facebook.com/TeamHectorDarmstadt?fref=photo> MI-Nr. 57/2014, Fachgebiet SIM/map Kontakt: Dipl.-Inform. Stefan Kohlbrecher Fachgebiet Simulation, Systemoptimierung und Robotik Telefon: 06151 16-4722 E-Mail: kohlbrecher@sim.tu-darmstadt.de 

Pressekontakt

Technische Universität Darmstadt

64289 Darmstadt

kohlbrecher@sim.tu-darmstadt.de

Firmenkontakt

Technische Universität Darmstadt

64289 Darmstadt

kohlbrecher@sim.tu-darmstadt.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage