

Jungunternehmen für den Weltmarkt

Gründungserfolge am KIT: Helmholtz-Gemeinschaft fördert zwei neue Vorhaben zur hochpräzisen Softwareanalyse und zu realistischen visuellen Effekten aus dem Computer – Gründungsradar des Stifterverbands bewertet KIT als vorbildlich in der Gründungsförderung: Platz in den Top Ten

Zwei KIT-Ausgründungsvorhaben erhalten dank herausragender Technologien und guter Marktaussichten eine Förderung in „Helmholtz Enterprise“: Dr. Carsten Sinz und Florian Merz entwickeln „Werkzeuge zur präzisen statischen Softwareanalyse“, mit denen sich Softwarefehler schneller finden und beheben lassen. Anton S. Kaplanyan und Thorsten-Walther Schmidt bieten eine Software für „Physikalisch basierte Lichttransportmanipulation“, Anwendungsbereiche sind etwa Filmproduktionen oder Architektur- und Produktvisualisierung. Die Förderung beträgt insgesamt rund 230.000 Euro. Unterdessen hat das Gründungsradar des Stifterverbands das KIT unter den Top Ten der großen Hochschulen platziert.

Beide KIT-Ausgründungsvorhaben erhalten von der Helmholtz-Gemeinschaft eine Förderung aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds (IVF) im Rahmen des Programms „Helmholtz Enterprise“. Die Förderung läuft ein Jahr und beträgt 50 Prozent der insgesamt veranschlagten Kosten der Ausgründung. Die anderen 50 Prozent übernimmt das KIT. In „Helmholtz Enterprise“ werden Ausgründungen aus Helmholtz-Zentren gefördert, die sich durch eine innovative Idee auszeichnen und wirtschaftlichen Erfolg versprechen. 2013 wählte eine externe Expertenjury vier Ausgründungsvorhaben zur Förderung aus, darunter zwei aus dem KIT.

Werkzeuge zur präzisen statischen Softwareanalyse

Die Zuverlässigkeit von Computersystemen zu gewährleisten, stellt angesichts zunehmender Komplexität, wachsender Vernetzung und steigender Sicherheitsanforderungen eine aufwendige und schwierige Aufgabe dar. Statische Softwareanalyseverfahren durchleuchten Programme, indem sie diese in einen mathematischen Formalismus übersetzen. So lassen sich Softwarefehler deutlich einfacher und schneller finden und beheben. Dr. Carsten Sinz und Florian Merz entwickeln in der Forschungsgruppe „Verifikation trifft Algorithmik“ am Institut für Theoretische Informatik des KIT das Statische-Analyse-Werkzeug LLBMC (Low-Level Bounded Model Checker) zur automatisierten Softwarequalitätsprüfung. Auf diesem basiert ihr

Monika Landgraf Pressesprecherin

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

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail:
margarete.lehne@kit.edu



Ausgründungsvorhaben „Werkzeuge zur präzisen statischen Softwareanalyse“. Gegenüber konkurrierenden Verfahren zeichnet sich LLBMC durch exaktere mathematische Modellierung und höhere Präzision aus. Das Werkzeug verwendet Verfahren, wie sie in ähnlicher Form von fast allen großen Mikroprozessorherstellern zur Chip-Prüfung eingesetzt werden.

Derzeit ist LLBMC ein Prototyp. Noch gibt es keine grafische Benutzeroberfläche, und die Skalierbarkeit auf größere Programme ist begrenzt, da weitreichende Tests noch ausstehen. LLBMC lässt sich daher als Plattform ansehen, auf deren Grundlage sich spezialisierte Produkte realisieren lassen. Die Technologie eignet sich besonders für Branchen mit hohen Sicherheitsanforderungen, wie Automobilherstellung und -zulieferung, Luftfahrt, Anlagenbau und Medizintechnik.

Physikalisch basierte Lichttransportmanipulation

Auf Anwendungen in Film- und Fernsehproduktionen, Architektur- und Produktvisualisierung sowie Digitalkunst zielt das Ausgründungsvorhaben „Physikalisch basierte Lichttransportmanipulation im Pfadraum“ ab. Am Lehrstuhl für Computergrafik des Instituts für Betriebs- und Dialogsysteme (IBDS) des KIT haben Anton S. Kaplanyan und Thorsten-Walther Schmidt eine innovative Software zur künstlerischen Bearbeitung von Beleuchtungseffekten in computer-generierten Bildern entwickelt. Bei der Berechnung fotorealistischer Computergrafiken wird die Ausbreitung des Lichts physikalisch simuliert, z. B. indem die Trajektorien virtueller Lichtteilchen berechnet werden. Das neue Verfahren von Kaplanyan und Schmidt ermöglicht, die Beleuchtung zu bearbeiten, indem die Lichtausbreitung durch Benutzereingaben beeinflusst wird. Dadurch sind konsistente und plausible Beleuchtungseffekte bei gleichzeitig lokaler Kontrolle möglich und Designvorgaben können einfach umgesetzt werden.

Dieser innovative Ansatz und die entwickelte Software eignen sich vor allem für Branchen, die sich professionell mit qualitativ hochwertiger Bildsynthese und Visualisierung beschäftigen. Die Technologie wurde bereits auf den zwei größten Konferenzen für Computergrafik und visuelle Effekte (SIGGRAPH und FMX) vorgestellt und bei einem Workshop an der Filmakademie Baden-Württemberg eingesetzt. Der Prototyp bedarf einer weiteren Entwicklungszeit von sechs bis neun Monaten bis zur Marktreife.

Gründungsradar 2013 – KIT unter den Top Ten

Eine vorbildliche Gründungsförderung hat das Gründungsradar 2013 des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft dem KIT

bestätigt: Unter 34 betrachteten großen Hochschulen erreichte das KIT Platz neun. „Nach den jüngsten Erfolgen des KIT in der Gründungsförderung – wie jetzt bei Helmholtz Enterprise – hoffen wir, in der nächsten Runde des Gründungsradars noch einige Plätze weiter nach vorn zu kommen“, erklärt Dr. Jens Fahrenberg, Leiter des KIT Innovationsmanagements (IMA).

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