

Aktuelle Meldung

HPI-Software untersucht Störungsursachen in der Automobilproduktion

12. Juli 2018

Potsdam. Am Hasso-Plattner-Institut (HPI) haben sieben Bachelorstudenten eine Software entwickelt, die die Ursachen für Störungen und Auffälligkeiten während der Automobilproduktion identifiziert und daraus ableitet, welche Probleme im Produktionsprozess künftig auftreten werden. Mit der Software können sich Unternehmen besser auf Probleme vorbereiten, Prozesse optimieren und so Kosten einsparen. Im Rahmen des Bachelorprojektes konnte die Software bei einem Automobilhersteller erstmals exemplarisch eingesetzt werden. Die Projektgruppe stellte ihre Lösung beim „Bachelorpodium“ des HPI am 12. Juli vor, zu dem rund 300 Gäste aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft nach Potsdam gekommen waren.

„Die moderne Automobilherstellung hat einen Komplexitätsgrad erreicht, bei dem es selbst Fachexperten kaum noch möglich ist, alle kausalen Zusammenhänge im Blick zu behalten und nachzuvollziehen“, so Marius Danner, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. Das führe dazu, dass auf Störungen häufig nur reagiert, diese allerdings nicht proaktiv verhindert werden können.

Die neue Anwendung wertet aufgezeichnete Daten aus der Karosserieproduktion mittels Machine-Learning-Algorithmen aus und leitet Ursache-Wirkung-Beziehungen zwischen den Meldungen der Maschinen, Messwerten und Automobilcharakteristiken ab. Zudem werden die Abläufe in der Produktion in Echtzeit ausgewertet und liefern beispielsweise Informationen über besonders kritische Bereiche in der Montagelinie und Wahrscheinlichkeiten für prognostizierte Störungen. Dies alles erlaube es den Mitarbeitern zukünftig, rechtzeitig auf wahrscheinlich auftretende Probleme zu reagieren. Stör- und Stillstandzeiten werden folglich minimiert, was die Prozessoptimierung erheblich vorantreibe.

Die Arbeit wurde durch Dr. Matthias Uflacker, dem stellvertretenden Leiter des Fachgebiets für Enterprise Platform and Integration Concepts, sowie die



Doktoranden Guenter Hesse, Johannes Huegle und Christopher Schmidt betreut.

Die Ergebnisse des Projekts konnten bereits auf der diesjährigen SAPPHERE NOW, der weltgrößten Kundenmesse des IT-Konzerns SAP SE, einem breiten Publikum aus Wirtschaft und Wissenschaft vorgestellt werden.

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das „Bachelorpodium“ des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit dem Jahr 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studenten 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 Informatik-Studium an, das von derzeit rund 500 Studierenden genutzt wird. In den drei Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“ und „Data Engineering“ 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 dreizehn 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, hoch komplexer 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 und

Felicia Flemming, Tel. 0331 5509-274, felicia.flemming@hpi.de