

Aktuelle Meldung

HPI-Studenten helfen Unternehmen bei der Erkennung von Cyberangriffen

12. Juli 2018

Potsdam. Ein fünfköpfiges Team von Bachelorstudenten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) hat eine Big-Data-Plattform entwickelt, welche IT-Sicherheitsteams in Unternehmen bei der Abwehr von Cyberangriffen unterstützt. Zusammen mit den Projektpartnern SAP, T-Systems und Shell hat die Projektgruppe einen Software-Prototypen entwickelt, der beliebig große Mengen von Ereignisdaten verarbeiten und potentielle Angriffe erkennen kann. Das Ergebnis der einjährigen Arbeit haben die Studierenden beim "Bachelorpodium" des HPI am 12. Juli vor rund 300 Gästen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft vorgestellt.

„In großen Konzernen entstehen täglich zehntausende Ereignisprotokolle, die nicht mehr manuell überprüft werden können“, erklärt Mirko Krause, Sprecher der Bachelorprojektgruppe. Solche Ereignisse werden Krause zufolge von sämtlichen Aktivitäten innerhalb der firmeneigenen Softwaresysteme ausgelöst – vom einfachen Webseitenaufruf eines Mitarbeiters bis hin zum Login eines Angreifers.

Die üblichen Analysemethoden der IT-Sicherheitsteams stoßen laut Krause bei solchen Datenmengen an Grenzen. Dabei suchten sie inzwischen schon nicht mehr nur nach festen Mustern in den Daten sondern nutzen auch künstliche Intelligenz. Gleichzeitig gäbe es jedoch wenig Spielraum für Erweiterungen und subjektive Expertise.

An diesem Schwachpunkt setzt die neue Lösung an: Mitarbeiter der Sicherheitsabteilung bekommen nun die Möglichkeit, gezielt und mit eigenen Methoden die sekundlich anfallenden Daten zu untersuchen. Dies ermögliche eine größere Analysetiefe, da auffälliges Verhalten zusätzlich mit menschlichem Verstand untersucht werden könne. Besonders für die nachträgliche Analyse eines Angriffes sei dies wichtig, um unbekanntes Verhalten zu verstehen.

„Besonders wichtig waren auch verschiedene Technologien der Open-Source Gemeinde, welche seit Jahren die Softwaregrundlage für verteilte Datenverarbeitung bilden. Verteilung bedeutet dabei das Auslagern von Teilaufgaben auf viele verschiedene Server, sobald ein einzelner Server seine Kapazitätsgrenze erreicht hat“, so Krause. Das ermögliche eine schnelle und effiziente Verarbeitung der Daten und garantiere gleichzeitig die Skalierbarkeit der Software.



Betreut wurde das Projekt vom Fachgebiet für "Internet-Technologien und Systeme", das von HPI-Direktor Professor Christoph Meinel geleitet wird. Sein Sicherheits-Team beschäftigt sich seit Jahren intensiv mit der Analyse von Logdaten und kann nun auf die gewonnenen Erfahrungen und frühere Prototypen aufbauen.

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 Stanford 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