



Mehr Sicherheit für Java: Schwachstellen erkennen

Forscher von TU und Fraunhofer mit Research Collaboration Award von Oracle ausgezeichnet

Darmstadt, 1. Juni 2015. Informatiker der TU Darmstadt und des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie SIT erhalten einen mit knapp 73.000 Euro dotierten Oracle Research Collaboration Award. Der US-amerikanische Soft- und Hardwarehersteller fördert mit dem Preisgeld ein gemeinsames Projekt zur automatischen Erkennung von Sicherheitslücken der Java-Laufzeitbibliothek. Die Java-Laufzeitumgebung ist eine Softwareplattform, die weltweit auf Milliarden Geräten installiert ist und häufig als Angriffspunkt von Online-Kriminellen genutzt wird.

Ein Wissenschaftlerteam um Eric Bodden, Informatikprofessor an der TU Darmstadt und Leiter der Abteilung Secure Software Engineering am Fraunhofer SIT, und Mira Mezini, Professorin für Softwaretechnik an der TU Darmstadt, bauen damit auf ein bereits 2014 durch Oracle gefördertes Vorgängerprojekt auf: In diesem analysierten sie die Ursachen bekannter Schwachstellen in der von Oracle als Open Source-Software angebotenen Java-Laufzeitbibliothek und entwickelten das Analyserahmenwerk „FlowTwist“.

FlowTwist findet Sicherheitslücken im Programmcode der Bibliothek automatisch und ohne weitere Unterstützung der Java-Softwareentwickler. Das Werkzeug spürt bestehende Schwachstellen auf und hilft, neue Sicherheitslücken bei der Weiterentwicklung zu verhindern.

In ihrem aktuellen Projekt werden die Informatiker dieses Analyseprogramm weiter verbessern, um das Finden weiterer Arten von Schwachstellen zu ermöglichen. Außerdem wollen sie eine sichere und pflegeleichte Alternative zur aktuellen Umsetzung der Zugriffskontrolle in der Java Standard Library entwickeln. Diese sollte eigentlich vor allen sicherheitskritischen Operationen den Zugriff kontrollieren, indem sie die Herkunft des gerade ausgeführten Programmcodes überprüft. In der Praxis werden die Prüfungen jedoch oft abgekürzt. In der Vergangenheit diente dies Kriminellen häufig als Angriffspunkt auf die Java-Plattform.

Bodden und Mezini realisieren das Projekt an dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten IT-Sicherheitszentrum EC SPRIDE an der TU Darmstadt. Beide sind auch am LOEWE-Zentrum für IT-Sicherheit CASED aktiv.

Weitere Informationen

Wissenschaftliche Veröffentlichung zu FlowTwist:

<http://www.bodden.de/pubs/lhbm14flowtwist.pdf>

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:
Silke Paradowski
Tel. 06151 16 - 20019
Fax 06151 16 - 23750
paradowski.si@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Flowtwist kann auf GitHub heruntergeladen werden:

<https://github.com/johanneslerch/FlowTwist>

Wissenschaftliche Ansprechpartner

Prof. Dr. Eric Bodden

Technische Universität Darmstadt

Fraunhofer SIT

Rheinstraße 75, 64295 Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-75422

eric.bodden@ec-spride.de

Prof. Dr. Mira Mezini

Technische Universität Darmstadt

Hochschulstraße 10, 64289 Darmstadt

Tel: +49 6151 16-21360

mezini@cs.tu-darmstadt.de

MI-Nr. 34/2015, Anne Grauenhorst