



Mag. CHRISTIAN SAVOY
Universitätskommunikation

Tel.: +43 732 2468-3012
Fax: +43 732 2468-9839
christian.savoy@jku.at

Linz, 3. Dezember 2013

„Reifenwechsel bei voller Fahrt“ – JKU-Informatiker revolutioniert Serverwartung

Wer kennt es nicht: Die Computersysteme müssen gewartet werden, die Arbeit ruht – meist ausgerechnet, wenn man mitten im Stress ist. Aber für Updates war es bislang nötig, die Systeme abzuschalten und neu zu starten. Dies war ein großes Problem für komplexe Serversysteme, das zu lösen eines der wichtigsten Ziele großer Softwarefirmen war. Gelungen ist es Dr. Thomas Würthinger in seiner JKU-Dissertation „Dynamic Code Evolution for Java“. Dieser Meilenstein wird nun mit dem renommierten „Heinz Zemanek Preis“ ausgezeichnet. Dr. Würthinger, der 2012 an der JKU „Sub Auspiciis Praesidentis“ promoviert hat, leitet mittlerweile ein Oracle-Forschungslabor – in dem vorwiegend JKU-Informatiker beschäftigt sind.

„Oracle“ ist einer der größten Softwareentwickler weltweit mit über 115.000 Mitarbeitern und 37 Milliarden Dollar Jahresumsatz. In Österreich betreibt das Unternehmen allerdings nur ein einziges Forschungslabor, und das an der JKU. „Die JKU-Informatik hat bei Oracle einen so guten Ruf, dass das Oracle-Labor an der JKU sogar das größte Europas ist“, zeigt sich Prof. Hanspeter Mössenböck (Leiter des Instituts für Systemsoftware) stolz auf den Erfolg. Die Kooperation läuft bereits seit zwölf Jahren, die neue Technik, um die Struktur von Programmen zu ändern, während sie weiterlaufen, ist ein Highlight dieser Zusammenarbeit.

Reifenwechsel während der Fahrt

„Ein Programm zu ändern, das gerade läuft, ist ein sehr komplizierter Vorgang“, erklärt Prof. Mössenböck. „Es ist, als würde man bei voller Fahrt die Reifen eines Autos wechseln.“ Dennoch ist es enorm wichtig: Das Starten großer Anwendungen ist zeitaufwendig, die Programme können beim Runterfahren Daten verlieren. „Vor allem aber laufen viele

Serversysteme rund um die Uhr. Man muss nur an Online-Shops denken – hier bedeutet eine längere Systemwartung einen massiven wirtschaftlichen Verlust“, so Dr. Würthinger. Kein Wunder also, dass die Lösung des Problems unter den Top 4 der Prioritätsliste der Java-Programmierer stand. In seiner Dissertation erfüllte Würthinger den Wunsch unzähliger Java-Programmierer weltweit. Er schuf einen DCE-Algorithmus, der quasi ein „Nebenuniversum“ erstellt, das parallel zum laufenden Programm existiert. Dann wird das Originalprogramm sequentiell angepasst. *„Das war die eigentliche Schwierigkeit. Programme haben einen bestimmten Ist-Zustand – verändert man den, droht ein Systemcrash“*, beschreibt Würthinger den Knackpunkt des Vorgangs. In seiner Arbeit konnte er auch dieses Problem lösen.

Zahlreiche Würdigungen

Kein Wunder also, dass er am 3. Dezember den *„Heinz Zemanek Preis der Österreichischen Computergesellschaft“* verliehen bekommt. Dabei handelt es sich um den größten Dissertationspreis des Landes, der alle zwei Jahre für die beste Informatik-Dissertation verliehen wird. Nicht die erste Auszeichnung für Würthinger: Der zweitjüngste Doktor der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der JKU wurde bereits mit dem Preis des Vereins Deutscher Ingenieure und mehreren Würdigungspreisen des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung ausgezeichnet.

Oracle hat dem heute 27jährigen bereits die Leitung seines österreichischen Forschungslabors übertragen. Dazu steht Würthinger in regem Austausch mit der Konzernzentrale im Silicon Valley (USA). In der Heimat wird natürlich auch in Würthingers Abwesenheit fleißig weiter geforscht. Die überwiegende Mehrheit der Labormitarbeiter sind Informatiker, die an der JKU ausgebildet wurden. *„Das beweist nicht nur die hohe Qualität einer Informatik-Ausbildung an der JKU, sondern bestätigt auch unsere sehr praxisbezogenen Lehrgänge“*, freut sich Prof. Mössenböck über den Erfolg der JKU-Informatiker.

Rückfragen:

DI Dr. Thomas Würthinger, Oracle Labs Austria

Tel.: 0732 2468 4346

E-Mail: thomas.wuerthinger@oracle.com

Prof. Hanspeter Mössenböck, Institut für Systemsoftware

Tel.: 0732 2468 4340

E-Mail: hanspeter.moessenboeck@jku.at