

nformatik-Kolloquium

Der Fachbereich Informatik der Johannes Kepler Universität Linz¹ lädt in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Informatik (ÖGI) zu folgendem Vortrag ein:

Multidisziplinäre Strukturoptimierung aus Softwarearchitektursicht - Algorithmen und Technologielebenszyklen

Speaker Peter Stadelmeyer

Date: Thursday, May 15, 20, 5:15 pm

Location: Johannes Kepler University Linz, Science Park 1, MT 226

Abstract

Kein anderes Thema bestimmte und bestimmt die Entwicklung der Luftfahrt seit ihren Anfängen so sehr wie die Entwicklung leichter Strukturelemente und effizienter Antriebssysteme. Gemeinsam mit Ingenieuren der Airbus Gruppe arbeitet die RISC Software GmbH seit mehr als 10 Jahren an der Weiterentwicklung eines Softwaresystems zur Berechnung gewichtsoptimaler Entwürfe von Flugzeugstrukturen. Lange Zeit waren die Weiterentwicklungen vor allem durch steigende Anforderungen bezüglich Modellkomplexität und Rechenzeit getrieben. Seit einigen Jahren steht der Ausbau der multi-disziplin und multi-physik Funktionen für Detailanalysen verstärkt im Mittelpunkt der Entwicklungsaktivitäten. Damit wird es möglich, strukturmechanische Entwurfsvariablen (z.B. Querschnitte und Materialeigenschaften) und aerodynamische Entwurfsvariablen (z.B. Flügelprofile) in einem integrierten Optimierungssystem für Gesamtstrukturen gemeinsam zu betrachten.

Neben einem kurzen Überblick über das System aus Anwendungssicht werden im Vortrag die Herausforderungen aus Softwareentwicklungssicht erläutert. Aufgrund der langen Lebensdauer des Softwaresystems (heute bereits über 25 Jahre) ergeben sich auch spezielle Anforderungen an die Softwarearchitektur (Integration neuer, effizienter Berechnungsverfahren; Nutzung aktueller, paralleler Hardwarearchitekturen).

Short Bio

Dr. Peter Stadelmeyer studierte Technische Mathematik an der JKU und arbeitete nach Abschluss des Studiums einige Jahre bei der Siemens AG im Forschungsbereich Software & Engineering. Bei der RISC Software GmbH arbeitet er als Softwarearchitekt und Projektleiter mit den Themenschwerpunkten Simulationssysteme und paralleles Rechnen.

Univ.-Prof. Dr. Volker Strumpfen, Institute for Computer Architecture, Johannes Kepler University

¹ Der Fachbereich (<http://informatik.jku.at>) besteht aus folgenden Instituten:

Anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW), Bioinformatik, Computational Perception, Computer-Architektur, Computergrafik, Formale Modelle und Verifikation, Informationsverarbeitung und Mikroprozessortechnik (FIM), Integrierte Schaltungen, Pervasive Computing, Systems Engineering and Automation, Systemssoftware, Telekooperation