



max planck institut
informatik

Campus E 1 4
66123 Saarbrücken
2011-04-29

Pressemitteilung

Bedeutende Auszeichnung für Professor Kurt Mehlhorn

Die Association for Computing Machinery (ACM) ehrt den Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Informatik als ersten Deutschen mit dem *Paris Kanellakis Theory and Practice Award* für das Jahr 2010.

Die weltweit größte Vereinigung von Informatikern vergibt den Preis für *Leistungen der Theorie, die signifikanten und nachweisbaren Einfluss auf die Praxis der Computerprogrammierung haben*. Das Renommee dieses jährlich vergebenen Preises ist entsprechend hoch. Professor Mehlhorn: „Dieser Preis ist einer der wertvollsten, die mir bisher zuerkannt wurden; ich freue mich sehr, dass meine Bemühungen der letzten zwanzig Jahren solche Beachtung finden.“

Kurt Mehlhorn erhält den Preis für seine Beiträge zum Algorithm Engineering und das LEDA-Paket von ProgrammROUTINEN, das er mit seinem ehemaligen Studenten Stefan Näher in den Jahren seit 1988 entwickelt hat. LEDA steht für *Library of Efficient Data types and Algorithms* (Bibliothek für effiziente Datentypen und Algorithmen) und steht allen Entwicklern von Computerprogrammen zur Verfügung. Für eingeschränkte Bereiche existiert sogar eine kostenfreie Version. Der normale Computernutzer wird kaum direkten Kontakt damit bekommen, aber der Einfluss auf Optimierung und rechnergestützte Konstruktion ist ähnlich bedeutend wie der des Programms „WinZip“ für die Kompression von Dateien, dessen Erfinder und Entwickler ebenfalls Kanellakis-Preisträger sind.

Eine Vielzahl von unterschiedlichen Bereichen der Softwareentwicklung haben von der Existenz von LEDA profitiert: Optik-Firmen und Fluggesellschaften, Hersteller von CAD-Programmen und Mobilfunkanbieter, Automobilkonzerne und Biotechnologiefirmen. Insgesamt einige tausend Mal wurde LEDA von akademischen und industriellen Nutzern lizenziert. Professor Knut Reinert von der Technischen Universität Berlin war früher als Senior Scientist bei Celera Genomics an der Entwicklung der Software zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms beteiligt. Er sagt: „Ohne LEDA wäre es nicht möglich gewesen, in kurzer Zeit eine so komplexe und effiziente Software zu entwickeln.“

LEDA ist leicht zu nutzen, effizient und korrekt. Um diese Eigenschaften zu erzielen, waren wesentliche theoretische Fortschritte nötig. Ein revolutionärer Gedanke liegt etwa darin, dass die Programme in LEDA nicht nur die nötigen Ergebnisse in kurzer Zeit liefern, sondern parallel dazu auch eine

Begründung, warum das Ergebnis richtig ist. „LEDA verifiziert seine Berechnungen und merkt, wenn es einen Fehler gemacht hat. Damit konnten wir die Zuverlässigkeit des Systems extrem erhöhen.“, fasst es Professor Mehlhorn zusammen.

Eine zweite wesentliche Neuerung ist das solide Fundament für das geometrische Rechnen. Kurt Mehlhorn beschreibt es so: „Ich beschäftigte mich mit dem Problem festzustellen, ob ein gegebener Punkt auf einer betrachteten Gerade liegt oder darüber oder darunter. Die Berechnungen dazu konnten wir entweder schnell durchführen, dann war das Ergebnis aber nicht sicher, wenn der Punkt in der Nähe der Geraden lag. Oder wir konnten es absolut präzise ausrechnen, was sehr viel Zeit in Anspruch nahm.“ Die Lösung lag darin, geeignet abzuschätzen, ob die langwierige, präzise Lösung nötig war oder ob auch die näherungsweise Rechnung das richtige Ergebnis liefert. Weiterführende Überlegungen dieser Art führten zu einer korrekten und effizienten Basis für geometrische Rechnungen.

Kurt Mehlhorn wurde bereits mit dem Leibniz-Preis, den Beckurts-Preis, der Konrad-Zuse-Medaille und dem EATCS-Award ausgezeichnet. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Academia Europaea. Die Universitäten Magdeburg, Waterloo und Aarhus verliehen ihm jeweils die Ehrendoktorwürde.

Weitere Informationen:

Webseite der Organisation	http://www.acm.org
Webseite Preis	http://awards.acm.org/kanellakis
Webseite LEDA	http://www.algorithmic-solutions.com
Webseite Kurt Mehlhorn	http://www.mpi-inf.mpg.de/~mehlhorn

Kontakt:

Bertram Somieski
Max-Planck-Institut für Informatik
Max-Planck-Institut für Softwaresysteme
Öffentlichkeitsarbeit
Tel +49/681/9325-5710 – somieski@mpi-inf.mpg.de