ALBERT-LUDWIGS-
UNIVERSITÄT FREIBURG
FAKULTÄT FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

Fakultäts - Kolloquium

Zeit: Mittwoch, 8. 5. 2002, 17.00 Uhr s.t.
Ort: Raum 02-016, Geb. 101, Georges-Köhler-Allee

EXACUS: Efficient and Exact Computations with Curves and Surfaces

Prof. Dr. Kurt Mehlhorn

Max-Planck-Institut für Informatik

Saarbrücken

Abstract

Ziel des ECACUS-Projekts ist die Entwicklung eines Systems zur exakten und effizienten Behandlung geometrischer Fragestellungen mit Kurven und Flächen und die Bereitstellung der dafür benötigten theoretischen Grundlagen. Nach einer Diskussion der Ziele des Projekts beschreibe ich erste Resultate: Einen Geometriekern für Kegelschnitte, Algorithmen für algebraische Zahlen von kleinem Grad und Boolesche Operationen auf Kegelschnittpolygonen.

Ein Kegelschnittpolygon ist eine Menge, die man aus Kegelschnitthalbräumen (= die Menge von Punkten der Ebene, in denen eine lineare oder quadratische Funktion nicht-negativ ist) durch regularisierte boolesche Operationen erhalten kann.

Unsere Algorithmen und ihre Implementierungen sind vollständig (sie werden mit allen Eingaben fertig), exakt (sie liefern das mathematisch korrekte Ergebnis) und effizient (sie können Eingaben mit mehreren Tausend primitiven behandeln).

In das Projekt gehen Ergebnisse aus der algorithmischen Geometrie, aus dem Solid Modeling, aus der Computeralgebra, und aus der Numerik ein.

Gastgeber: Prof. Susanne Albers und Prof. Bernd Becker

Alle Interessenten sind recht herzlich eingeladen.

Organisation : Prof. Dr. B. Becker / F. Schmiedle

Weitere Informationen im WWW unter http://ira.informatik.uni-freiburg.de/kolloquium oder von F.Schmiedle (Tel: 0761/203-8144; Email: schmiedl@informatik.uni-freiburg.de).