

EINLADUNG

Zeit: Donnerstag, 23. Juli 2009, 14.30 Uhr
Ort: Seminarraum I1 (4017), Ahornstr. 55
Referent: Dipl.-Inform. Joachim Kneis
Thema: **Intuitive Algorithmen**

Abstract Exakte Algorithmen haben sich in den letzten Jahren als Ansatz zur Lösung NP-schwerer Probleme etabliert. Dies beruht zum einen auf den Einschränkungen möglicher Alternativen. Beispielsweise existieren keine Approximationsalgorithmen für Independent Set oder Dominating Set mit konstanter Güte. Zum anderen besteht in einigen Gebieten die Notwendigkeit, optimale Lösungen zu finden, zum Beispiel in der Bioinformatik.

In vielen Fällen basieren exakte Algorithmen mittlerweile auf sehr aufwendigen Operationen oder großen Fallunterscheidungen, um die exponentiellen Laufzeitkomponenten möglichst zu reduzieren. Allerdings sind die resultierenden Algorithmen nicht nur sehr kompliziert und wenig ästhetisch, sondern weisen auch einen hohen polynomiellen Overhead auf.

Im Gegensatz dazu liegt in diesem Vortrag das Augenmerk auf intuitiven und einfachen Algorithmen. Die besondere Schwierigkeit liegt dabei darin, die Algorithmen so einfach wie möglich zu halten und gleichzeitig konkurrenzfähige Laufzeiten zu erreichen. Vorteile solcher intuitiver Algorithmen sind dann unter anderem eine leichtere Implementierbarkeit und oft auch überlegene Laufzeiten auf kleinen Instanzen, bedingt durch geringeren Overhead. Anhand mehrerer Beispiele wird das Potential dieses Ansatzes erläutert werden.

Es laden ein: Die Dozenten der Informatik