

EINLADUNG

Zeit: Freitag, 9. Januar 2009, 15.00 Uhr

Ort: Seminarraum 4017, Ahornstr. 55

Referent: Dipl.-Inform. Heiner Ackermann

Thema: Nash-Gleichgewichte und Verbesserungsdynamiken in Congestion-Spielen

Abstract Congestion-Spiele sind ein spieltheoretischer Ansatz zur Modellierung von Szenarien, in denen Agenten kosten- bzw. latenzminimale Teilmengen von Ressourcen belegen. Solche Mengen können z.B. Pfade in einem Netzwerk entsprechen. Ein anerkanntes Lösungskonzept für solche Spiele sind Nash-Gleichgewichte, in denen kein Agent seine individuellen Kosten durch einen alleinigen Strategiewechsel verringern kann.

In diesem Vortrag betrachten wir zwei verschiedenen Arten von Verbesserungsdynamiken hinsichtlich der Anzahl an Schritten, bis diese in einem Nash-Gleichgewicht terminieren. Im Falle von sequentiellen Best-Response-Dynamiken untersuchen wir den Einfluss der kombinatorischen Strukturen der Strategieräume auf die Konvergenzzeit. Anschließend motivieren und diskutieren wir parallele Verbesserungsdynamiken, in denen Spieler die Strategien erfolgreicher Konkurrenten imitieren. Wir zeigen, unter welchen einschränkenden Annahmen solche Dynamiken schnell zu einem approximativen Gleichgewicht gelangen.

Abschließend diskutieren wir Erweiterungen des ursprünglichen Congestion-Spiel-Modells und präsentieren einige Ergebnisse bezüglich der Existenz von und der Konvergenz zu Nash-Gleichgewichten in diesen Erweiterungen.

Es laden ein: Die Dozenten der Informatik