



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Konzeption und prototypische Implementierung einer verteilten DCSP- Lösungsplattform

Sabrina Paetzold, TU Clausthal

Seit langem bieten Constraint Satisfaction/Optimisation-Probleme (CSP/COP) Modelle und Lösungsmethoden für komplexe Probleme. Anwendung finden sie in vielfältigen Domänen (Ressourcenzuweisung, Scheduling, Layoutplanung etc.). Es existieren effiziente Lösungsalgorithmen für CSP/COP; die Problembeschreibung und -lösung erfolgt aber durch eine zentrale Instanz. Demgegenüber verkörpern Multiagentensysteme die Metapher für verteilte Koordination und Problemlösung dezentraler Systeme. Ein explizites Reasoning (Problemlöse- oder -optimierungsverfahren) bieten sie jedoch nicht. Dies wird erreicht, wenn man CSP/COP mit Multiagentensystemen kombiniert.

Diese Arbeit entwirft eine auf der Multiagentensysteme-Metapher basierende DCSP-Lösungsplattform und implementiert sie prototypisch. Für den Entwurf zu berücksichtigende Teilaspekte sind die Beschreibung des Gesamtproblems sowie die Aufteilung und Verteilung der lokalen Teilprobleme. Ferner müssen die Problemlösungsagenten in der Lage sein, gültige Lösungen zu ihren Teilproblemen zu finden sowie diese unter Anwendung eines DCSP-Lösungsalgorithmus zu einer Gesamtlösung zu konsolidieren.

Dienstag, den 20.09.2011

11 Uhr s.t. in Raum 106, Julius-Albert-Straße 4