



# Masterarbeit

am Institut für Künstliche Intelligenz

## Klassifikationsverfahren für Ontologien

### Beschreibung

Klassifikation ist eine der wesentlichen Aufgaben für Systeme zum automatischen Schlussfolgern über Ontologien. Darunter versteht man die Berechnung aller Ober- und Unterklassenbeziehungen und deren Anordnung in einer Klassenhierarchie in einer Ontologie. Ziel der ausgeschriebenen Arbeit ist die Entwicklung und Umsetzung eines neuen Klassifikationsverfahrens, welches speziell auf das Schlussfolgern per Abstraktion und Verfeinerung ausgelegt ist. Beim Schlussfolgern per Abstraktion und Verfeinerung wird statt mit den originalen und oft sehr großen Datenmengen lediglich mit repräsentativen Daten (der Abstraktion) geschlussfolgert. Die Abstraktion wird dabei in einem iterativen Verfahren nach und nach verfeinert. Dieses Verfahren bietet sich für einen neuen Klassifikationsansatz an, bei dem mögliche Ober-/Unterklassenbeziehungen nicht mehr einzeln überprüft werden, sondern wo statt dessen in der Abstraktion repräsentative Instanzen der Klassen angelegt werden. Durch das Schlussfolgern (hier werden bestehende Tools verwendet) können dann die jeweiligen Oberklassen ermittelt werden.

### Arbeitsschwerpunkte

- Erweiterung des bestehenden Schlussfolgerungssystem für Abstraktion und Verfeinerung um eine Klassifikationskomponente in Java.
- Evaluierung der Implementierung auf bestehenden Ontologien und mit anderen Systemen.

### Anforderungen

Gute Implementierungskennnisse in Java sind erforderlich. Kenntnisse zu Ontologien, OWL und den Grundlagen des OWL APIs sind wünschenswert.

Weitere Arbeiten finden Sie auf der Website des Instituts für Künstliche Intelligenz unter <http://www.uni-ulm.de/in/ki.html>.

### Kontakt

Birte Glimm  
Tel.: 50 24 125  
Birte.Glimm@uni-ulm.de

Institut für Künstliche Intelligenz  
Gebäude O27  
Raum 448