



# Masterarbeit

am Institut für Künstliche Intelligenz

## Unit Test Framework für die Ontologieentwicklung

### Beschreibung

Die Ontologiesprache OWL erlaubt das Modellieren von Anwendungsdomänen in einer formalen Sprache. Dazu werden Klassen und deren Beziehungen zu anderen Klassen modelliert. Tools zum automatischen Schlussfolgern, sogenannte Reasoner, unterstützen die Modellierer indem widersprüchliche Aussagen automatisch erkannt werden. Darüber hinaus berechnen Reasoner typischerweise auch Beziehungen zwischen Klassen in der Ontologie, die dann in einer Klassenhierarchie dargestellt werden. Ob die berechnete Hierarchie den Erwartungen des Entwicklers entspricht muss dann manuell durch den Ontologie Engineer überprüft werden.

Generell fehlen in dem noch sehr jungen Bereich des Ontology Engineering Tools und Methoden, die in etablierteren Bereichen weit verbreitet sind; so werden in der objektorientierten Softwareentwicklung typischerweise Testverfahren (Unit-, Integrations- oder Regressionstests) eingesetzt, um Erwartungen an die zu entwickelnde Software festzuhalten und zu überprüfen. Ziel diese Arbeit ist es daher, automatische Testverfahren für Ontologien zu entwickeln und in einem Test-Framework zu implementieren. Dies kann zum Beispiel im Rahmen eines Plug-Ins für den Ontologie-Editor Protégé realisiert werden.

### Arbeitsschwerpunkte

- Analyse typischer Fehler in the Ontologieentwicklung
- Entwicklung von Testmethoden und einem entsprechenden Test-Framework
- Implementierung und Evaluierung des Test-Frameworks

### Anforderungen

Gute Implementierungskennnisse in Java sind erforderlich. Kenntnisse zu Ontologien und deren Entwicklung 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](mailto:Birte.Glimm@uni-ulm.de)

Institut für Künstliche Intelligenz  
Gebäude O27  
Raum 448