

Top-Down Ansätze für Ontologien

Inhalt

- Vorgehen von Guarino
- Vorgehen von Breuker et al.
- Lücke zwischen den Ansätzen?
- Fazit
- Literatur

Vorgehen von Guarino

Zielsetzung

- gemeinsames Dach für verschiedene Ontologien
- notwendig:
 - exakte Semantik,
 - philosophisch / ontologisch fundiert,
 - kognitiv plausibel
- Baumstruktur

Minimale Unterteilung

- Unterscheidung zwischen
 - wahrnehmbare, individuelle Dinge (particulars)
 - mehrfach antreffbare Eigenschaften (universals)
- Begriffe klar zuordnen

Kriterien für weitere Unterteilung

- identitätsbestimmende Eigenschaften (sortal properties)
- zum Beispiel
 - logische und tatsächliche Existenz
- weitere Eigenschaften dienen nur zur Beschreibung der Bedeutung der gefundenen Konzepte

Verwendete Theorien

- Teile: ist-Teil-von Relation, Arten von Teile
- Integrität: Verbindung zwischen Teilen, Abgrenzung von anderen Teilen
- Identität: Veränderungen, erforderliche Eigenschaften, Teile, Form, Betrachtungsebene
- Existenz-Abhängigkeiten

Kritik und Probleme

- verschiedene philosophische Theorien
- schwierig umzusetzen für nicht-Philosophen

Vorgehen von Breuker et al.

Verschiedene Ebenen

- 3 Ebenen:
 - Top-Ontologien,
 - Kern-Ontologien und
 - Domain-Ontologien
- verschiedene Zwecke
- "Überschreiben" von Begriffen

Kern-Ontologien

- beschreibt ein Gebiet
- umfasst viele Domänen
- Aufgaben/Funktionen der wesentlichen Gegenstände
- unterscheidet Wissen nach seinen "Rollen"

Aufbauen einer Kern-Ontologie

1. wesentliche Gegenstände identifizieren
2. deren Funktionen klären
3. Wissenskategorien ableiten

Lücke zwischen den Ansätzen?

Wie tief reicht die Top-Level Ontologie?

- Guarino 1997 vs. Ausblick im Aushang
 - Baum mit etwa 30 Blättern, z.B. Kommunikationsereignisse
 - viel offen gelassen
 - Äste unterschiedlich weit entfaltet
- Breuker et al: "gesunder Menschenverstand"

Was muß die Top-Level Ontologie beschreiben können?

- z.B. im FOLaw-Szenario:
 - Schriftstücke
 - Gesetzgebung
 - Reaktionen

Fazit

- Konkretisierungsbedarf
- eine allgemein anerkannte Top-Level Ontologie ist nicht in Sichtweite
- Top-Down Vorgehen innerhalb der Kern-Ontologie
 - Ansatz noch etwas "ad hoc", da Top-Level Ontologie fehlt
 - genaues Vorgehen unklar

Literatur

- Guarino: "Some organizing principles for a unified top-level ontology", 1997
- Breuker/Muntjewerff: "Ontological modelling for designing educational systems", 1999
- einige Einträge aus "Cambridge Philosophical Dictionary", 1997