# Cyc – Allgemeinwissen für Computer

Konrad Anton

30. Juni 2002

## Wozu Allgemeinwissen?

NLP, Plausibilitätsprüfungen in Datenbanken, Suchmaschinen, ...

## Das Cyc-Projekt

- Anfang: 1984 Douglas B. Lenat, R. Guha, MCC Inc.; seit 1995 Cycorp, Inc. (kommerziell)
- Sponsoren: u.a. DoD, Microsoft, GlaxoSmithKline
- Größe: gut 1 Mio. Konstanten, 100k Assertions
- OpenCyc unter `http://www.opencyc.org/` verfügbar (leider ohne Großteil der Wissensbasis und CycNL)

## CycL und die Inference Engine

- Basiert auf Prädikatenlogik höherer Stufe in LISP-Syntax
- Trennung zwischen epistemologischer und heuristischer Ebene
- Nichtmonotones Schließen durch Wahrheitsstufen
- Mikrotheorien zur Strukturierung

## Flug über die Ontologie

**Oberkante:** Hierarchie von Konzeptklassen (Collections) und Metaklassen. `genls` $\cong\subseteq$, `isa` $\cong\in$ `Collection`: Menge der Mengen. `Thing`: Spitze der Hierarchie. `Intangible`: Menge der nicht greifbaren Dinge. `Individual`: Menge der Nichtmengen.

**Stoff-Objekt-Gegensatz.** Unterscheidung zwischen Stoffen (die zerteilt das Gleiche bleiben) und Objekten (die zerteilt andere Eigenschaften haben), räumlich und zeitlich.

**Ereignisse:** Klasse `Event`, `ActorSlots` sind Relationen, die Rollen in Ereignissen zuweisen

**Agenten:** Klasse `Agent` derer, die aktiv etwas tun können. `IntelligentAgents` können auch Emotionen haben.

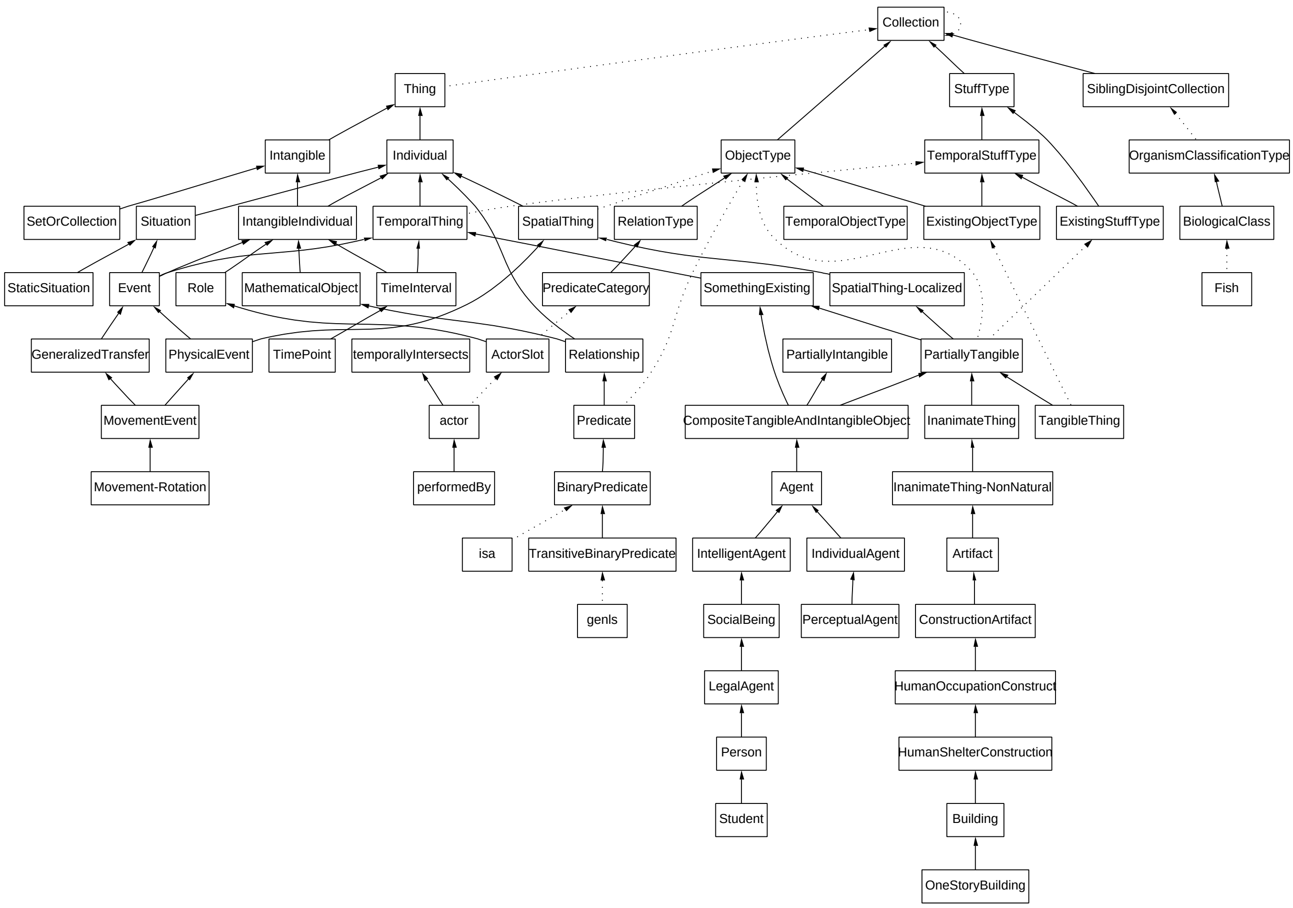


Abbildung 1: Die Ontologie (kleiner Ausschnitt)

# Literatur


[1] Cycorp. Cyc ontology guide. `http://www.cyc.com/cyc-2-1/toc.html`, 1997.

[2] Guha, R. V., and Lenat, D. B. Enabling agents to work together. *Communications of the ACM 37*, 7 (1994), 126–142.

[3] Lenat, D. B. Cyc: A large-scale investment in knowledge infrastructure. *Communications of the ACM 38* (Nov. 1995).

[4] Lenat, D. B., Guha, R. V., Pittman, K., Pratt, D., and Shepherd, M. Cyc: A midterm report. *Communications of the ACM 33* (Aug. 1990).

[5] Thompson, C. The know-it-all machine. `http://www.google.com/search?q=cache:3C-x1Nus_UIC:www.linguafranca.com/%print/0109/cover.html`, Sept. 2001.