

## Vorlesung: Einführung in die Semantik

## Übungsblatt 6

6.1 Gib für die folgenden Sätze eine geeignete typtheoretische Repräsentation an. Das heißt hier: Weise den einzelnen vorkommenden Wörtern einen geeigneten Typ zu in der Weise, daß sich bei Anwendung der Regel der funktionalen Applikation für den gesamten Satz "t" als Typ ergibt. (Hinweis: NPs (nicht Ns!) sollen vorerst den Typ "e" erhalten.)

- (a) Hans gibt Maria das Buch
- (b) Peter hat einen roten Sportwagen
- (c) Der Präsident schläft selten
- (d) Peter kennt den Vater von Maria
- (e) Das Buch liegt auf dem Tisch
- (f) Nur das Buch liegt auf dem Tisch
- (g) Im Nebel fährt Hans viel zu schnell

6.2 Welche unterschiedlichen Typen müßte man dem Ausdruck **und** zuweisen, damit sich für die folgenden Sätze eine Repräsentation vom Typ t ergibt?

- (a) Hans arbeitet und Maria liest ein Buch
- (b) Hans arbeitet und liest ein Buch
- (c) Hans liest ein Buch und drei Aufsätze
- (d) Hans arbeitet schnell und gründlich.

6.3 Die folgenden typtheoretischen Ausdrücke sind so notiert, daß das Typ-Superskript als zweites Subskript hinter dem numerischen Index erscheint:

- (a)  $\forall v_{0,<e,t>} [v_{0,<e,t>} (c_{0,e}) \rightarrow v_{0,<e,t>} (c_{1,e}) ]$
- (b)  $\forall v_{0,<e,t>} [c_{0,<<e,t>,t>} (v_{0,<e,t>}) \rightarrow \exists v_{0,e} v_{0,<e,t>} (v_{0,e}) ]$
- (c)  $\exists v_{0,e} \forall v_{0,<e,t>} [c_{0,<<e,t>,t>} (v_{0,<e,t>}) \rightarrow v_{0,<e,t>} (v_{0,e}) ]$
- (d)  $\exists v_{0,<e,t>} \forall v_{1,<e,t>} \forall v_{0,e} [c_{0,<<e,t>,<e,t>>} (v_{1,<e,t>}) (v_{0,e})$   
 $\rightarrow [v_{1,<e,t>} (v_{0,e}) \wedge v_{0,<e,t>} (v_{0,e}) ]]$

- (i) Vereinfache die Formeln (a) - (d) graphisch mithilfe der Notationskonventionen für Konstanten und Variablen (a,b,c, ...; x,y,z, ...; F,G,H, ...; evtl. frei gewählte Symbole für Ausdrücke höheren Typs) und gib für jede Formel die syntaktische Analyse ("Typenbaum") an.
- (ii) Gib eine intuitiv angemessene umgangssprachliche Paraphrase für die Formeln (a) - (c). Hinweis: Die Konstanten in (a) können durch Eigennamen, die Konstante in (b) und (c) durch "nützliche Eigenschaft" übersetzt werden.
- (iii) Die Konstante in (d) ist ein Bedeutungspostulat für eine Adjektivklasse: Privativ, restriktiv oder referentiell? Formuliere entsprechende Bedeutungspostulate für die beiden anderen in der Vorlesung erwähnten Adjektivklassen!

6.4 Es sei  $M = \langle U, D, V \rangle$  mit  $U = \{H., M.\}$  eine Modellstruktur für  $L_{\text{Typ}}$ . Gib die Wertebereiche  $D_{\tau}$  an für:

- (a)  $\tau = \langle e,t \rangle$
- (b)  $\tau = \langle e,e \rangle$
- (c)  $\tau = \langle \langle e,t \rangle, t \rangle$

6.5 Gib in der "Nördliche-Bundesländer-Modellstruktur" das explizite typtheoretische Denotat der Relation "grenzt-an" ( $\in \text{Con}_{\langle e, \langle e,t \rangle \rangle}$ ) an.