

## Vorlesung: Einführung in die Semantik

## Übungsblatt 7

7.1 Berechne den semantischen Wert der folgenden Ausdrücke (ohne  $\lambda$ -Konversion!):

- (a) Hans kennt und Peter liebt Maria  
 $\lambda x [\mathbf{kennt}'(x)(\mathbf{h}^*) \ \& \ \mathbf{liebt}'(x)(\mathbf{p}^*)] (\mathbf{m}^*)$
- (b) Hans und Peter arbeiten  
 $\lambda F [F(\mathbf{h}^*) \ \& \ F(\mathbf{p}^*)] (\mathbf{arbeiten}')$
- (c) Kein Student arbeitet  
 $\lambda F \lambda G \neg \exists x [F(x) \ \& \ G(x)] (\mathbf{student}') (\mathbf{arbeitet}')$

7.2 Gib für die folgenden natürlichsprachlichen Ausdrücke geeignete typtheoretische Übersetzungen an:

- (a) genau ein  
 (b) kein  
 (c) nur  
 (d) Hans oder Peter (verwende die Individuenkonstanten  $\mathbf{h}^*$  und  $\mathbf{p}^*$ )  
 (e) oder (als Satz- und als NP-Koordination)  
 (f) blond (als Prädikatsmodifikator; benutze das einstellige Standardprädikat  $\mathbf{blond}^*$ )  
 (g) Vater (als einstelliges Standardprädikat, benutze die zweistellige Relation  $\mathbf{Vater-von}'$ )  
 (h) verheiratet (als Prädikatsmodifikator; benutze die zweistellige Standardrelation  $\mathbf{verheiratet-mit}'$ )

7.3 Ordne den Ausdrücken in den folgenden Sätzen geeignete Lambda-Ausdrücke zu, füge sie zur Repräsentation des Satzes zusammen und vereinfache durch Lambda-Konversion so weit wie möglich.

- (a) Kein Student ist Professor  
 (b) Kein blonder Student arbeitet  
 (c) Genau ein verheirateter Student arbeitet  
 (d) Jeder Mensch hat einen Fehler (2 Lesarten!)  
 (e) Hans oder Peter kennt Maria und Anna (2 Lesarten!)