

Unterspezifikation in der Computationellen Semantik

Hausaufgabe 6

Laura Kallmeyer

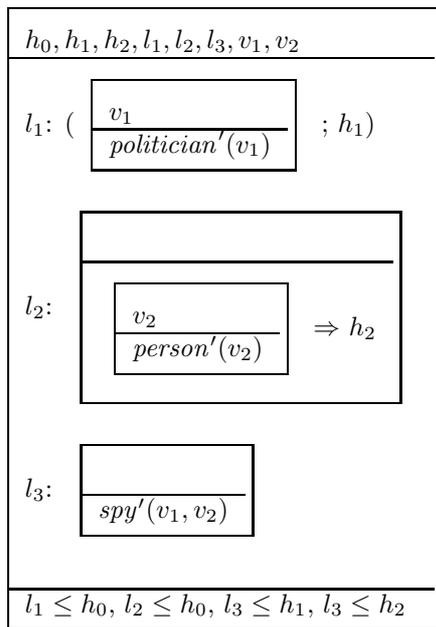
WS 2011/2012, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Aufgabe 1 (Abgabe: 21.11.2011)

Geben Sie eine UDR für folgenden Satz an, die die 2 möglichen Lesarten beschreibt:

(1) *some politician pies on every person*

Lösung:



Aufgabe 2 (Abgabe: 21.11.2011)

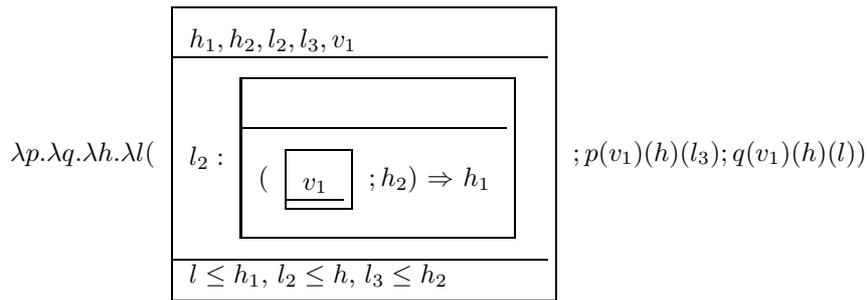
Betrachten sie folgenden Beispielsatz:

(2) *every woman laughs*

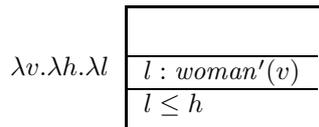
Geben Sie die schrittweise UDRT-Ableitung für diesen Satz an, ausgehend von den lexikalischen Bedeutungen von *every*, *woman* und *laughs* wie in Folien 18 und 13 angegeben. Verwenden Sie zusätzlich zu den auf den Folien gezeigten Regeln die Regel $VP:\phi \rightarrow V:\phi$. Stellen Sie jeweils den schon erzeugten syntaktischen Baum und seine Semantik gegenüber. Machen Sie auch den Abschluss mit dem Operator **C**.

Lösung:

Bedeutung von Det (*every*):

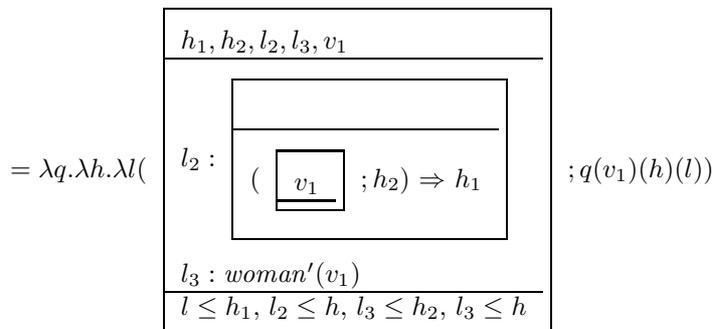
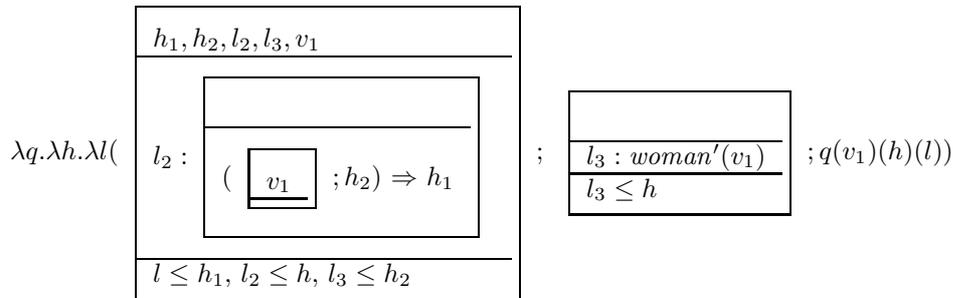


Bedeutung von N (*woman*):

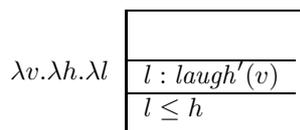


Verknüpfung: NP: $\phi(\psi) \rightarrow \text{Det}:\phi \text{ N}:\psi$

Damit ergibt sich als Bedeutung der NP:



Bedeutung von *laughs* (= V):



VP: $\phi \rightarrow V:\phi$

D.h., die VP hat die gleiche Bedeutung.

Verknüpfung von NP und VP:

S: $\phi(\psi) \rightarrow \text{NP}:\phi \text{ VP}:\psi$

Bedeutung von S

$$= \lambda q.\lambda h.\lambda l \left(\begin{array}{c} \boxed{h_1, h_2, l_2, l_3, v_1} \\ \hline l_2 : \left(\begin{array}{c} \boxed{v_1} ; h_2 \Rightarrow h_1 \end{array} \right) \\ \hline l_3 : \text{woman}'(v_1) \\ \hline l \leq h_1, l_2 \leq h, l_3 \leq h_2, l_3 \leq h \end{array} \right) ; q(v_1)(h)(l)(\lambda v.\lambda h.\lambda l \left(\begin{array}{c} \boxed{l : \text{laugh}'(v)} \\ \hline l \leq h \end{array} \right))$$

$$= \lambda h.\lambda l \left(\begin{array}{c} \boxed{h_1, h_2, l_2, l_3, v_1} \\ \hline l_2 : \left(\begin{array}{c} \boxed{v_1} ; h_2 \Rightarrow h_1 \end{array} \right) \\ \hline l_3 : \text{woman}'(v_1) \\ \hline l \leq h_1, l_2 \leq h, l_3 \leq h_2, l_3 \leq h \end{array} \right) ; \left(\begin{array}{c} \boxed{l : \text{laugh}'(v_1)} \\ \hline l \leq h \end{array} \right))$$

$$= \lambda h.\lambda l \left(\begin{array}{c} \boxed{h_1, h_2, l_2, l_3, v_1} \\ \hline l_2 : \left(\begin{array}{c} \boxed{v_1} ; h_2 \Rightarrow h_1 \end{array} \right) \\ \hline l_3 : \text{woman}'(v_1) \\ l : \text{laugh}'(v_1) \\ \hline l \leq h_1, l_2 \leq h, l_3 \leq h_2, l_3 \leq h, l \leq h \end{array} \right)$$

Operator **C**: $\lambda u \left(\begin{array}{c} \boxed{h_0, l_1} \\ \hline \hline \hline \end{array} ; u(h_0)(l_1) \right)$

D: $\mathbf{C}(\phi) \rightarrow \text{S}:\phi$

Bedeutung von D:

$$\lambda u \left(\frac{h_0, l_1}{\underline{\quad}} ; u(h_0)(l_1) \right) (\lambda h. \lambda l \left(\frac{h_1, h_2, l_2, l_3, v_1}{\underline{\quad}} \right. \\ \left. \left. \begin{array}{l} l_2 : \left(\frac{v_1}{\underline{\quad}} ; h_2 \right) \Rightarrow h_1 \\ l_3 : woman'(v_1) \\ l : laugh'(v_1) \end{array} \right) \right)$$

$$= \frac{h_0, h_1, h_2, l_1, l_2, l_3, v_1}{\underline{\quad}} \\ \left(\frac{v_1}{\underline{\quad}} ; h_2 \right) \Rightarrow h_1 \\ \begin{array}{l} l_3 : woman'(v_1) \\ l_1 : laugh'(v_1) \end{array} \\ \underline{l_1 \leq h_1, l_2 \leq h_0, l_3 \leq h_2, l_3 \leq h_0, l_1 \leq h_0}$$