Übungsblatt 5 – Lösungen

Formale Semantik WiSe 2011/2012

1 Hineinquantifizieren

a)

Genau eine Studentin arbeitet. Sie ist erfolgreich. $F(Genau eine Studentin)(Sie_i arbeitet. Sie_i ist erfolgreich)$

- "genau eine Studentin": $\lambda G \exists x [\forall y ((stud(y) \land G(y)) \rightarrow x = y)]$
- "Sie_i arbeitet. Sie_i ist erfolgreich": $\lambda z.arbeiten(z) \wedge erfolgr(z)$
- $\lambda G \exists x [\forall y ((stud(y) \land G(y)) \rightarrow x = y)] (\lambda z.arbeiten(z) \land erfolgr(z))$
 - $\stackrel{\beta}{\Rightarrow} \exists x [\forall y ([stud(y) \land (\lambda z.arbeiten(z) \land erfolgr(z))(y)] \rightarrow x = y)]$
 - $\stackrel{\beta}{\Rightarrow} \exists x (\forall y ([stud(y) \land arbeiten(y) \land erfolgreich(y)] \rightarrow x = y))$
- Die Formel ist auch wahr, wenn zwei verschiedenen Studentinnen arbeiten, aber nur eine erfolgreich ist. ⇒ Widerspruch zum obigen Satz!

b)

Mehrere Möglichkeiten, z.B.: $\exists x (stud(x) \land arbeiten(x) \land erfolgr(x) \land [\forall y ([stud(y) \land arbeiten(y)] \rightarrow x = y)])$

2 Pronominalinterpretation

 $\mathbf{a})$

Peter snores. Maria nudges him.

(Achtung: Zuerst NPs/PNs/Pers.pron., erst danach VPs. Aber Satz für Satz.)

 $\begin{bmatrix} S \ [NP \ [PN \ Peter] \] \ [VP \ [V \ snores] \] \ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} S \ [NP \ [PN \ Maria] \] \ [VP \ [V \ nudges] \] \ [NP \ him] \] \ \end{bmatrix}$

↓ Konstruktionsregel für Eigennamen

 $\begin{aligned} \mathbf{x} & \\ \mathbf{x} &= \text{Peter} \\ & \left[s \left[_{NP} \left[_{PN} \ x \right] \right] \left[_{VP} \left[_{V} \ snores \right] \right] \right] \\ & \left[s \left[_{NP} \left[_{PN} \ Maria \right] \right] \left[_{VP} \left[_{V} \ nudges \right] \right] \left[_{NP} \ him \right] \right] \right] \end{aligned}$

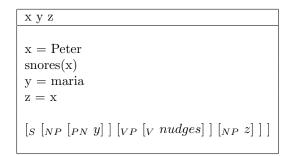
 \downarrow Konstruktionsregel für VPs

x = Peter snores(x) [s [NP [PN Maria]] [VP [V nudges]] [NP him]]]

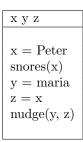
 \downarrow Konstruktionsregel für Eigennamen

```
x = Peter
snores(x)
y = maria
[s [NP [PN y]] [VP [V nudges]] [NP him]]]
```

$\begin{picture}(60,0)\put(0,0){\line(0,0){100}} \put(0,0){\line(0,0){100}} \put(0,0){\line(0,0){100}$



↓ Konstruktionsregel für VPs



b)

Für 'him' stehen x und y zur Verfügung, also die DRen für Peter und Maria. Der Mensch weiß: 'him' ist maskulin, also sollte es auf x (Peter) referieren (siehe harte ling. Constraints).

Auswahl hier: Highest Triggering Configuration Constraint.

 \Rightarrow Führe zunächst die Operation aus, die die höchste Position im Strukturbaum der Bedingung betrifft.