

Übungsblatt 5 – Lösungen

Formale Semantik WiSe 2011/2012

1 Hineinquantifizieren

a)

Genau eine Studentin arbeitet. Sie ist erfolgreich.

$F(\text{Genau eine Studentin})(\text{Sie}_i \text{ arbeitet. } \text{Sie}_i \text{ ist erfolgreich})$

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

b)

Mehrere Möglichkeiten, z.B.:

$\exists x (\text{stud}(x) \wedge \text{arbeiten}(x) \wedge \text{erfolgr}(x) \wedge [\forall y ((\text{stud}(y) \wedge \text{arbeiten}(y)) \rightarrow x = y)])$

2 Pronominalinterpretation

a)

Peter snores. Maria nudges him.

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

$[S [NP [PN Peter]] [VP [V snores]]]$ $[S [NP [PN Maria]] [VP [V nudges]] [NP him]]]$

↓
Konstruktionsregel für Eigennamen
↓

x
x = Peter $[S [NP [PN x]] [VP [V snores]]]$ $[S [NP [PN Maria]] [VP [V nudges]] [NP him]]]$

↓
Konstruktionsregel für VPs
↓

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

↓
Konstruktionsregel für Eigennamen
↓

x y
x = Peter snores(x) y = maria [_S [_{NP} [_{PN} y]] [_{VP} [_V nudges]] [_{NP} him]]]

↓
Konstruktionsregel für Personalpronomen
↓

x y z
x = Peter snores(x) y = maria z = x [_S [_{NP} [_{PN} y]] [_{VP} [_V nudges]] [_{NP} z]]]

↓
Konstruktionsregel für VPs
↓

x y z
x = Peter snores(x) y = maria z = x nudge(y, z)

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.

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