

22. Dezember 2022

Hausaufgabe 6

(Zum 14.12.22)

1 Die Regel for *harmonic forward composition* zweiten Grades (also mit zwei „zurückgestellten“ Argumenten) lautet (ohne Semantik):

$$X/Y \quad (Y/Z)/A \rightarrow (X/Z)/A \quad (> \mathbf{B}^2)$$

Wie lautet sie mit Semantik?

Lösung

$$X/Y : f \quad (Y/Z)/A : g \rightarrow (X/Z)/A : \lambda a. \lambda z. f(g(a)(z)) \quad (> \mathbf{B}^2)$$

2 Betrachten Sie die folgenden Sätze und zugehörigen Bedeutungsrepräsentationen.

- (1) a. Kim can not sing
b. $\neg can(sing(kim))$
- (2) a. Kim must not sing
b. $must(\neg sing(kim))$

Geben Sie sinnvolle Ableitungen inklusive Semantik für die Sätze an, bei denen diese Bedeutungsrepräsentationen herauskommen.

Beachten Sie, dass in (1) *can* im Skopus von \neg ist, in (2) jedoch \neg im Skopus von *must*. Tipp: Nehmen Sie zwei verschiedene Lexikoneinträge für *not* an (mit verschiedenen Slash-Richtungen).

Lösung

Kim	can	not	sing
NP	$(S[\text{dcl}] \setminus NP) / (S[\text{b}] \setminus NP)$	$(S \setminus NP) / (S \setminus NP)$	$S[\text{b}] \setminus NP$
<i>kim</i>	$\lambda p. \lambda n. \text{can}(p(n))$	$\lambda p. \lambda n. \neg p(n)$	$\lambda x. \text{sing}(x)$
	$(S[\text{dcl}] \setminus NP) / (S[\text{b}] \setminus NP)$		< B
	$\lambda p. \lambda n. \neg \text{can}(p(n))$		>
	$(S[\text{dcl}] \setminus NP)$		>
	$\lambda n. \neg \text{can}(\text{sing}(n))$		<
	$(S[\text{dcl}])$		<
	$\neg \text{can}(\text{sing}(\text{kim}))$		

Kim	must	not	sing
NP	$(S[\text{dcl}] \setminus NP) / (S[\text{b}] \setminus NP)$	$(S \setminus NP) / (S \setminus NP)$	$S[\text{b}] \setminus NP$
<i>kim</i>	$\lambda p. \lambda n. \text{must}(p(n))$	$\lambda p. \lambda n. \neg p(n)$	$\lambda x. \text{sing}(x)$
		$S[\text{b}] \setminus NP$	
		$\lambda n. \neg \text{sing}(n)$	
	$S[\text{dcl}] \setminus NP$		>
	$\lambda n. \text{must}(\neg \text{sing}(n))$		>
	$S[\text{dcl}]$		<
	$\text{must}(\neg \text{sing}(\text{kim}))$		