

Abgabe: 15.06.2010, Anfang der Vorlesung

Typenhierarchien

In allen unten stehenden Aufgaben gelten die Angemessenheitsfunktionen und die Typenhierarchie auf der Rückseite des Übungsblatts.

Gegeben sei die folgende Menge von Attribut-Wert-Matrizen:

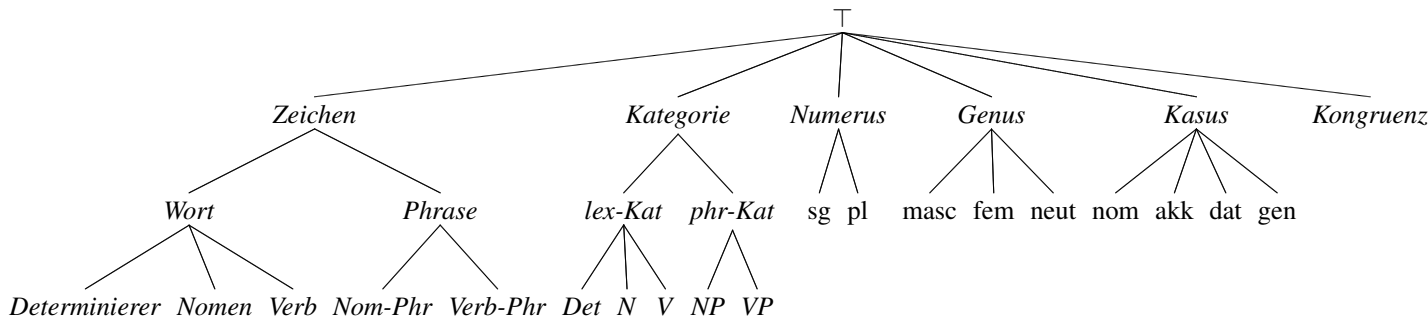
- (a)
$$\underset{\text{zeichen}}{\left[\underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\begin{array}{l} \text{NUMERUS } sg \\ \text{GENUS } fem \end{array} \right] \right]}$$
- (b)
$$\underset{\text{wort}}{\left[\underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\text{NUMERUS } sg \right] \right]}$$
- (c)
$$\underset{\text{phrase}}{\left[\underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\text{NUMERUS } sg \right] \right]}$$
- (d)
$$\underset{\text{verb-phr}}{\left[\begin{array}{l} \text{KAT } vp \\ \underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\begin{array}{l} \text{NUMERUS } numerus \\ \text{GENUS } fem \end{array} \right] \end{array} \right]}$$
- (e)
$$\underset{\text{wort}}{\left[\begin{array}{l} \text{KAT } v \\ \underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\text{NUMERUS } sg \right] \end{array} \right]}$$
- (f)
$$\underset{\text{zeichen}}{\left[\begin{array}{l} \text{KAT } lex-kat \\ \underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\text{NUMERUS } sg \right] \end{array} \right]}$$
- (g)
$$\underset{\text{verb-phr}}{\left[\begin{array}{l} \text{KAT } vp \\ \underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\begin{array}{l} \text{NUMERUS } sg \\ \text{GENUS } fem \end{array} \right] \\ \text{DTR1} \left[\begin{array}{l} \text{KAT } lex-kat \\ \underset{\text{wort}}{\text{KGR } \boxed{1}} \end{array} \right] \\ \text{DTR2} \left[\begin{array}{l} \text{KAT } np \\ \underset{\text{nom-phrase}}{\text{KGR } \boxed{1}} \end{array} \right] \end{array} \right]}$$
- (h)
$$\underset{\text{verb-phr}}{\left[\begin{array}{l} \text{KAT } vp \\ \underset{\text{kongruenz}}{\text{KGR}} \left[\begin{array}{l} \text{NUMERUS } sg \\ \text{GENUS } genus \end{array} \right] \\ \text{DTR1} \left[\begin{array}{l} \text{KAT } lex-kat \\ \underset{\text{wort}}{\text{KGR } kongruenz} \end{array} \right] \\ \text{DTR2} \left[\begin{array}{l} \text{KAT } np \\ \underset{\text{nom-phrase}}{\text{KGR}} \left[\text{NUMERUS } sg \right] \end{array} \right] \end{array} \right]}$$

1. Welche Subsumptionverhältnisse existieren zwischen den folgenden AWM-Paaren? Sind zwei AVMs nicht subsumierbar, erläutern Sie kurz, warum.

1. (a) und (b), (a) und (d)
2. (b) und (c) und (b) und (e)
3. (e) und (f) und (d) und (f)
4. (a) und (g), (a) und (h), (h) und (g)
5. (d) und (c), (d) und (h), (d) und (g)

2. Unifizieren Sie die folgenden Paare (Sie müssen nicht vollständig oder typen-aufgelöst sein):
1. (a) und (b)
 2. (b) und (c)
 3. (e) und (f), (d) und (f)
 4. (a) und (g), (a) und (h)
 5. (d) und (c), (d) und (g)
3. Welche Merkmalstrukturen werden von der Unifikation von (d) und (g) beschrieben? Geben Sie drei mögliche wohl-getypte und typen-aufgelöste Lösungen.
4. Was bedeutet es, wenn eine AVM *vollständig* ist? Muss jede AVM vollständig sein?

Typenhierarchie:



Angemessenheitsfunktionen:

- $\text{app}(\text{Zeichen}, \text{KATEGORIE}) = \text{Kategorie}$
- $\text{app}(\text{Zeichen}, \text{KONGRUENZ}) = \text{Kongruenz}$
- $\text{app}(\text{Wort}, \text{KATEGORIE}) = \text{lex-Kat}$
- $\text{app}(\text{Phrase}, \text{KATEGORIE}) = \text{phr-Kat}$
- $\text{app}(\text{Determinierer}, \text{KATEGORIE}) = \text{Det}$
- $\text{app}(\text{Nomen}, \text{KATEGORIE}) = \text{N}$
- $\text{app}(\text{Verb}, \text{KATEGORIE}) = \text{V}$
- $\text{app}(\text{Nom-Phr}, \text{KATEGORIE}) = \text{NP}$
- $\text{app}(\text{Verb-Phr}, \text{KATEGORIE}) = \text{VP}$
- $\text{app}(\text{Phrase}, \text{DTR1}) = \text{Zeichen}$
- $\text{app}(\text{Phrase}, \text{DTR2}) = \text{Zeichen}$
- $\text{app}(\text{Kongruenz}, \text{NUMERUS}) = \text{Numerus}$
- $\text{app}(\text{Kongruenz}, \text{GENUS}) = \text{Genus}$
- $\text{app}(\text{Kongruenz}, \text{KASUS}) = \text{Kasus}$
- $\text{app}(\text{Kongruenz}, \text{KATEGORIE}) = \uparrow$
- $\text{app}(\text{Kongruenz}, \text{KONGRUENZ}) = \uparrow$
- $\text{app}(\text{Zeichen}, \text{NUMERUS}) = \uparrow$
- $\text{app}(\text{Zeichen}, \text{GENUS}) = \uparrow$
- $\text{app}(\text{Zeichen}, \text{KASUS}) = \uparrow$