SS 01 21. Mai 2001

Frank Richter:
Syntax I

Aufgabenblatt 4 (Abgabe: Montag, 28. Mai 2001)

Aufgabe 1.
Auf Seite 33 des HPSG-Buches diskutieren die Autoren eine Beschreibung des Satzes *Kim gives Sandy Fido.* Die entsprechende Beschreibung (14) enthält eine ganze Reihe von abkürzenden Schreibweisen.
Wandle (14) in eine normale AVM-Beschreibung um, in der als einzige abkürzende Schreibweise die spitzen Klammern für Listen statt der ausführlichen FIRST/REST-Schreibweise verwendet werden. Achte dabei darauf, daß die AVM-Beschreibung weder mehr noch weniger sagt als (14)!
Was wissen wir alleine aufgrund der Beschreibung über die Phonologie (PHON-Liste) des Gesamtsatzes?

Aufgabe 2.
Schreibe das HEAD FEATURE PRINCIPLE von Seite 34 (16) in der AVM-Beschreibungssprache auf.

Aufgabe 3.
Gegeben sei die Signatur aus dem HPSG-Buch.

1. Ist $\begin{bmatrix} \textit{nom-obj} \\ \textsc{person}\ \textit{1st} \end{bmatrix}$

   nach unseren Konventionen für AVMs eine wohlgeformte AVM-Beschreibung (siehe das Handout *Zusammenfassung: Ein Formalismus für HPSG* vom 30. April)?

2. Kann $\begin{bmatrix} \textit{nom-obj} \\ \textsc{person}\ \textit{1st} \end{bmatrix}$

   in irgendeinem Modell einer Grammatik mit der angegebenen Signatur etwas beschreiben? Wenn ja, gib ein Objekt an, das beschrieben werden könnte; wenn nein, warum nicht?

Aufgabe 4.
Gegeben sei wiederum die Signatur des HPSG-Buches, sowie die Beschreibung

$$\text{(a)} \quad \begin{bmatrix} \textit{anaphor} & \\ \textsc{index} & \begin{bmatrix} \textit{ref} \\ \textsc{person}\ \textit{1st} \\ \textsc{gender}\ \textit{feminine} \end{bmatrix} \\ \textsc{restr}\ \textit{eset} & \end{bmatrix}$$

1. Zeichne ein Objekt, das von (a) beschrieben wird.

2. Wieviele verschieden angeordnete Konfigurationen von Objekten werden von (a) beschrieben?

3. Verändere (a) möglichst geringfügig so, daß nur noch eine einzige Konfiguration von Objekten beschrieben wird.

Aufgabe 5.
Gegeben sei die Signatur des HPSG-Buches, die außerdem das Relationssymbol `sign-to-synsem` einer zweistelligen Relation enthalte.

1. Definiere die Relation `sign-to-synsem` derart, daß `sign-to-synsem` zwischen einer Liste x von *sign*-Objekten und einer Liste von *synsem*-Objekten y in einer Struktur genau dann gilt, wenn

   - x die leere Liste ist und y die leere Liste ist oder
   - der SYNSEM-Wert des ersten Elementes von x das erste Element von y ist und `sign-to-synsem` zwischen den jeweils um das erste Element verkürzten Listen x und y gilt.

2. Wir nehmen zur Signatur schließlich noch die bereits im Seminar erwähnte dreistellige Relation `append` hinzu. Wir nehmen weiterhin an, daß die Definitionen von `append` und `sign-to-synsem` gegeben sind. Verwende nun `sign-to-synsem` und `append`, um das SUBCATEGORIZATION PRINCIPLE (15) von Seite 34 des HPSG-Buches in der AVM-Beschreibungssprache zu formulieren.