Frank Richter:
Algorithmische Syntax

Schriftliche Hausaufgabe 1
Abgabe: 13. November

Aufgabe 1. [12 Punkte] Dieser Aufgabe legen wir unsere Tiersignatur aus dem Seminar zugrunde, die in der MoMo-Datei `tiersignatur.mmp` zum Herunterladen bereitliegt.¹ Diese MoMo-Datei kann bei der Bearbeitung der Aufgabe verwendet werden, sie enthält auch die beiden im folgenden diskutierten Beschreibungen.

- (a) Wieviel verschieden geformte Merkmalsstrukturen erfüllen die Beschreibung
`pet, color: ~green ?`
 Schreiben Sie all diese Merkmalsstrukturen auf.
- (b) Wieviel verschieden geformte Merkmalsstrukturen erfüllen die Beschreibung
`pet *> color: ~green ?`
 Geben Sie drei Beispiele an.
- (c) Gibt es Merkmalsstrukturen, welche die erste Beschreibung modellieren? Solche, die die zweite Beschreibung modellieren? Begründen Sie ihre Antworten kurz.

Aufgabe 2. [6 Punkte] Ein weiteres Mal betrachten wir die kleine Signatur für Tiere und Listen von Tieren.²

In MoMos *Options*-Menü befindet sich ein Feld *Top sort for lists*. Tragen Sie dort die Listensorte der Tiersignatur ein. In MoMo kann ab diesem Moment für Listen wahlweise die übliche Notation mit Attributen oder aber auch die viel leichter lesbare Klammernnotation (`[ , ]`) verwendet werden. Das heißt, die zwischen den eckigen Klammern geschriebenen Beschreibungen stellen Beschreibungen der Listenelemente in der jeweiligen Listenposition dar.

Erstellen Sie die Merkmalsstruktur einer Liste mit drei Tieren. Schreiben Sie dann zwei Beschreibungen, die von dieser Merkmalsstruktur erfüllt werden. Beide Beschreibungen sollen mindestens die Farbe jedes Tiers erwähnen, und eine davon soll die spezielle Listensyntax mit Listenklammern, die andere aber die Schreibweise mit Attributen verwenden.

Aufgabe 3. [12 (4 + 8) Punkte]

Wir betrachten den Satz *Can Kim go* in der online-Grammatik des Englischen nach Pollard und Sag (1994). Beachten Sie im folgenden, dass hier die gegenüber dem Buch hinsichtlich der Appropriateness-Bedingungen der Untersorten von

¹www.sfs.uni-tuebingen.de/~fr/teachingws08-09/as/momo/tiersignatur.mmp

²www.sfs.uni-tuebingen.de/~fr/teachingws08-09/as/momo/tiersignatur.mmp

con-struct minimal modifizierte Signatur aus dem Handout vom 30.10. zugrundegelegt wird (in dieser modifizierten Form wurde sie auch in der Seminarsitzung am 4.11. besprochen). Als Lexikoneinträge der Wörter legen wir für die Zwecke dieser Aufgabe das zugrunde, was die online-Grammtik für sie anzeigt.

- (a) Wieviele Analysen erhält der Satz, worin besteht ggf. der Unterschied zwischen verschiedenen Analysen, und aufgrund welches Grammatikprinzips entsteht er?
- (b) Erläutern Sie für jede der erhaltenen Analysen den Effekt des HEAD FEATURE PRINCIPLES, des SUBCATEGORIZATION PRINCIPLES und des IMMEDIATE DOMINANCE PRINCIPLES. Inwiefern lässt die Interaktion dieser Prinzipien keine weiteren syntaktischen Strukturen für den Satz zu?

Aufgabe 4. [5 Punkte] Wie kommt unter Berücksichtigung des in Abschnitt 1.9 des HPSG-Buches Gesagten der SYNSEM LOCAL CONTENT-Wert der Phrase ‘the red book’ zustande? Wofür steht dieser CONTENT-Wert informell gesprochen? Wie wirken sich HEAD FEATURE PRINCIPLE und SUBCATEGORIZATION PRINCIPLE in dieser Nominalphrase aus?

Aufgabe 5. [5 (Zusatz-)Punkte] Auf Seite 45 des HPSG-Buchs schreiben Pollard und Sag:

[...] The sort *marking* in turn has the subsorts *marked* and *unmarked*. Here *unmarked* is the default value, in the sense that it is the value borne by words other than markers.

Schreiben Sie den zweiten Satz dieses Zitats als Grammatikprinzip auf. Dabei können Sie je nach Präferenz die AVM-Notation des Buchs oder die Beschreibungssyntax von MoMo verwenden.