Aufgabenblatt 5
Syntax natürlicher Sprachen

Universität München, CIS, WS 2010/11

H.Leiß

Abgabetermin: Do, 2.12.2010

Aufgabe 5.1 Auf der Kursseite finden Sie eine Datei `np.pl` einer DCG-Grammatik für Nominalphrasen des Deutschen und eine Datei `np_lexikon.pl` mit passenden Lexikoneinträgen (als DCG-Regeln).

(a) Erweitere das Lexikon um Einträge zum Nomen `Frage`, sodaß auch

```
die alte Frage, ob s
```

erkannt wird. (2 Punkte)

(b) Erweitere das Lexikon um Einträge für das Demonstrativpronomen `dieser, diese, dieses` hinzu, einfachheitshalber als weiterer Artikel. Welche Analysen findet das Programm dann für (4 Punkte)

```
dieser alte Frau,  dieser alten Frau,
dieser alte Mann,  dieses alte Mannes,  dieses alten Mannes  ?
```

(c) Im Kurs haben wir ins Lexikon ein Adjektiv (eig. Partizip: `von jmdm jmdm gestellte`) mit zwei Komplementen eingefügt und in die Grammatik eine Regel zur Bildung von Adjektivphrasen aus Adjektiven mit zwei Komplementen. Die Grammatikregel sieht vor, daß Kopmlemente optional sind, aber: man kann nur beide Komplemente weglassen oder beide verwenden.

Wie muß die Regel geändert werden, damit das Dativ-Objekt unabhängig vom Präpositionalobjekt optional ist, als z.B. auch `die von den Kindern gestellte Frage` erkannt wird? (3 Punkte)

Warum kann man dasselbe nicht für das Präpositionalobjekt machen, sodaß z.B. `die uns gestellte Frage` erkannt wird? (1 Punkt)

Aufgabe 5.2

(a) Erweitere das Lexikon `lexikon_np.pl` und die Grammatik `np.pl` so, daß auch (einfache) interrogative Nominalphrasen erkannt werden.

(i) Füge zu den Pronomina auch Lexikoneinträge für das Interrogativpronomen `wer, was` (einfach als `pron([],[Pers,Gen,Num,Kas])`) und für interrogative Demonstrativpronomen (als `art([Dekl,Num],[Gen,Kas])`) `welcher, welche, welches` hinzu. Wie muß man das Artmerkmal zu Adjektivdeklination wählen, damit

`welcher alte Mann, welche alte Frau, welches alte Kind`

erkannt werden? (4 Punkte)

(ii) Angenommen, wir wollen bei den Nominalphrasen zwischen den bisherigen (in)„definiten“ Nominalphrasen und den durch die vorigen Erweiterungen erlaubten „interrogativen“ Nominalphrasen unterscheiden.

In welchen Kategorien und Regeln muß man dazu ein Artmerkmal „Definitheit“ mit Wert `def` für (in)definite und `qu` für interrogative Ausdrücke einbauen, damit z.B.

`er, sie, es, der Mann, eine Frau, dieses Kind`

als definite Nominalphrase erkannt werden, aber

`wer, was, welcher Mann, welche Frau, welches Kind`

als interrogative Nominalphrse? (5 Punkte)