

Übungen 11: DCG II und Termprädikate

Programmiertechniken in der Computerlinguistik I · Wintersemester 2000/2001

1. DCG für Minideutsch

Gegeben sei nochmals die Grammatik aus der Übung 10.3:

Symbol	Bedeutung	Beispiel(e)
S	Satz	die Katze spielt mit dem gelben Ball
NP	Nominal-Phrase	die Katze · dem gelben Ball · die Katze, die spielt · die Katze mit dem Ball
VP	Verbal-Phrase	spielt mit dem Ball · singt
PP	Präpositional-Phrase	mit dem Ball
RelOpt	Optionaler Relativsatz	die singt · der rollt
N	Nomen	Ball · Katze
V	Verb	spielt · singt · rollt
P	Präposition	mit · unter
A	Adjektiv	gelben · rote · blaue
Det	Artikel (<i>Determiner</i>)	der · die · das · dem
RelPron	Relativpronomen	der · die

a) Erstelle eine DCG mit komplexen Nicht-Terminalen, so dass beim Parsen in einem zusätzlichen Argument die Syntaxstruktur aufgebaut wird.

b) Ergänze die komplexen Nicht-Terminals mit den nötigen morphosyntaktischen Merkmalen wie Genus und Kasus, so dass mindestens folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Subjekt steht immer im Nominativ.
- Präpositionalphrasen haben den oder die von der Präposition verlangten Kasus (z.B. unten + Dat, unten + Akk)
- In Nominalphrasen stimmen Genus und Kasus zwischen Artikel, Adjektiv und Nomen überein.

"Teste" deine Grammatik mit `show_phrases/2` aus den Übungen 10.

c) Freiwillig: Erweitere deine Grammatik (und das Lexikon) so, dass der Abdeckungsgrad der Grammatik etwas besser wird. Z.B. indem du noch Plural und Singular einbaust.

2. phrase/2 handgestrickt

Das eingebaute Prädikat `phrase/2` ist der Standard-Aufruf für den DCG-Parser von Prolog. Definiere ein eigenes Prädikat `mein_phrase/2`, das das Gleiche leistet.

Tipps: `=../2` kann komplexe Terme in Listen verwandeln und umgekehrt. `call/1` kann einen Term in einen Aufruf verwandeln.