

# Übung zur Vorlesung "Computerlinguistik II / Sprachtechnologie"

Sommersemester 2010, Prof. Dr. Udo Hahn, Erik Fäßler

Übungsblatt 4 vom 12.05.2010

Abgabe bis 17.05.2010, 23.59 Uhr; per Email (Standard Dateiformat: ps, pdf, oder doc) an erik.faessler@uni-jena.de

---

## Aufgabe 1 : Parsing

Betrachten Sie folgende Grammatik:

$G = \{ N, T, P, S \}$  mit

$N = \{ NP, VP, PP, det, n, v \}$

$T = \{ fly, saw, the, to, with, meeting, Detroit, children, man, telescope \}$

$P = \{ 1. S \rightarrow VP$

2.  $S \rightarrow VP PP$

3.  $S \rightarrow NP VP$

4.  $NP \rightarrow det n$

5.  $NP \rightarrow NP PP$

6.  $NP \rightarrow n$

7.  $VP \rightarrow v$

8.  $VP \rightarrow v PP$

9.  $VP \rightarrow v NP$

10.  $VP \rightarrow v NP PP$

11.  $PP \rightarrow p NP$

12.  $det \rightarrow the$

13.  $n \rightarrow fly \mid meeting \mid Detroit \mid China$

14.  $p \rightarrow to$

15.  $v \rightarrow fly \}$

1. Fertigen Sie einen Top-Down-Parse des Satzes

The children saw the man with the telescope

bezüglich der formalen Grammatik G an.

2. Was bedeutet "Depth-First" bzw. "Breadth-First" im Parsing-Zusammenhang? Welche Auswirkung haben die beiden Methoden auf den obigen Top-Down-Parse?
3. Fertigen Sie einen Early-Parse des Satzes

The children saw the man with the telescope

in Tabellenform bezüglich G an.

4. Weshalb ist die Frage des "Depth-First" und "Breadth-First" bei einem Early-Parse nicht von Belang?