

Tree Adjoining Grammars

Übungen

Laura Kallmeyer, Timm Lichte

Wintersemester 2012

Übung 2 (Besprechung am 31.10.2012)

1. Sei G eine kontextfreie Grammatik mit den folgenden Ersetzungsregeln (aus Müller, 2007):

$NP_{3/sg/nom} \rightarrow D_{fem/sg/nom} N_{fem/sg/nom}$
 $NP_{3/sg/nom} \rightarrow D_{masc/sg/nom} N_{masc/sg/nom}$
 $NP_{3/sg/nom} \rightarrow D_{neu/sg/nom} N_{neu/sg/nom}$
 $NP_{3/pl/nom} \rightarrow D_{fem/pl/nom} N_{fem/pl/nom}$
 $NP_{3/pl/nom} \rightarrow D_{masc/pl/nom} N_{masc/pl/nom}$
 $NP_{3/pl/nom} \rightarrow D_{neu/pl/nom} N_{neu/pl/nom}$

$NP_{gen} \rightarrow D_{fem/sg/gen} N_{fem/sg/gen}$
 $NP_{gen} \rightarrow D_{masc/sg/gen} N_{masc/sg/gen}$
 $NP_{gen} \rightarrow D_{neu/sg/gen} N_{neu/sg/gen}$
 $NP_{gen} \rightarrow D_{fem/pl/gen} N_{fem/pl/gen}$
 $NP_{gen} \rightarrow D_{masc/pl/gen} N_{masc/pl/gen}$
 $NP_{gen} \rightarrow D_{neu/pl/gen} N_{neu/pl/gen}$

$NP_{dat} \rightarrow D_{fem/sg/dat} N_{fem/sg/dat}$
 $NP_{dat} \rightarrow D_{masc/sg/dat} N_{masc/sg/dat}$
 $NP_{dat} \rightarrow D_{neu/sg/dat} N_{neu/sg/dat}$
 $NP_{dat} \rightarrow D_{fem/pl/dat} N_{fem/pl/dat}$
 $NP_{dat} \rightarrow D_{masc/pl/dat} N_{masc/pl/dat}$
 $NP_{dat} \rightarrow D_{neu/pl/dat} N_{neu/pl/dat}$

$NP_{acc} \rightarrow D_{fem/sg/acc} N_{fem/sg/acc}$
 $NP_{acc} \rightarrow D_{masc/sg/acc} N_{masc/sg/acc}$
 $NP_{acc} \rightarrow D_{neu/sg/acc} N_{neu/sg/acc}$
 $NP_{acc} \rightarrow D_{fem/pl/acc} N_{fem/pl/acc}$
 $NP_{acc} \rightarrow D_{masc/pl/acc} N_{masc/pl/acc}$
 $NP_{acc} \rightarrow D_{neu/pl/acc} N_{neu/pl/acc}$

(a) Geben Sie eine möglichst kleine TSG G_{TSG} mit Merkmalsstrukturen an, die zu G äquivalent ist. Verwenden Sie dafür die XTAG-Merkmale PERS, CASE, GEN(DER) und NUM. (Hinweis: Die Merkmalsstrukturen bei TSG machen keine Top-Bottom-Unterscheidung.)

Lösung:

$G_{TSG} =$



