

Grammatikimplementierung mit TAG

Laura Kallmeyer, Benjamin Burkhardt

Wintersemester 2017

Übung 2 (Besprechung 26.10.2017)

(1) Sei G_{CF} eine kontextfreie Grammatik mit den folgenden Ersetzungsregeln:

S	→ NP VP	NP	→ Paul	AdvP	→ often
VP	→ V NP	NP	→ football	PP	→ P NP
VP	→ AdvP VP	NP	→ DET N	P	→ in
VP	→ VP PP	DET	→ the		
V	→ plays	N	→ garden		

- Geben Sie eine LTAG G_{LTA} an, die G_{CF} stark lexikalisiert. Die Elementarbäume aus G_{LTA} sollen außerdem genau einen lexikalischen Anker (bestehend aus einem Wort) besitzen und mit den besprochenen Designprinzipien (FTH, CETM, . . .) übereinstimmen.
- Geben Sie den auf G_{LTA} basierenden Ableitungsbaum sowie den abgeleiteten Strukturbaum für den Satz *Paul often plays football in the garden* an.

(2) Gegeben seien die beiden CFGs $G1_{CF}$ und $G2_{CF}$:

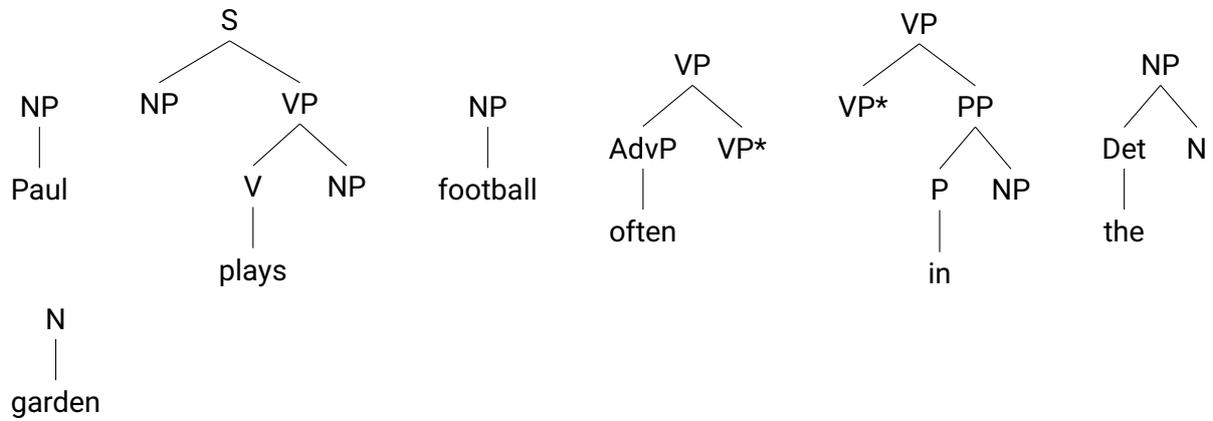
$G1_{CF}$: $S \rightarrow SS, S \rightarrow a$

$G2_{CF}$: $S \rightarrow Sa, S \rightarrow a$

Zeigen Sie an Hand eines selbst gewählten Beispiels, dass $G1_{CF}$ durch $G2_{CF}$ nicht stark lexikalisiert wird.

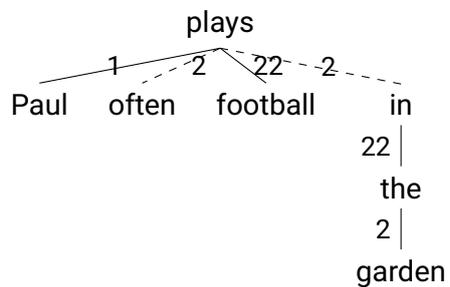
Solutions

(1) a. $G_{LTAG} =$



- Lexicalization
- FTH (Fundamental TAG Hypothesis)
- CETM (Condition on Elementary Tree Minimality)
- θ -Criterion for TAG
- Predicate Argument Co-occurrence
- Semantic Anchoring
- Compositional Principle
- Principle of Economy

(1) b.



(2.) A counter example: the string a^4 . The two grammars license the same string language but not the same syntactic structures.

