

Übungen zur Vorlesung
Formale Sprachen
Aufgabenblatt 1

Aufgabe 1 (Kontextsensitive vs. Monotone Sprachen)

1. Geben Sie die Definitionen für kontextsensitive und für monotone Sprachen (bzw. deren Grammatiken) an.
2. Sei $AB \rightarrow BA$ Produktion einer monotonen Grammatik G . Geben Sie kontextsensitive Produktionen einer Grammatik G' an, welche die Ableitungsfolge $AB \Rightarrow_{G'}^* BA$ ermöglichen.
3. Geben Sie eine kontextsensitive Grammatik G_{copy} für die Sprache

$$L_{copy} = \{ww \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

an.

4. Beweisen Sie, dass gilt: $L(G_{copy}) = L_{copy}$.