



Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit

Sommersemester 2012

9.Übungsblatt

Aufgabe 1 (CNF)

Konstruieren Sie eine zu Grammatik G' aus Blatt 8, Aufgabe 4 äquivalente Grammatik G'' in CNF.

Aufgabe 2 (GNF)

Konstruieren Sie eine zu Grammatik G von Blatt 8, Aufgabe 4 äquivalente Grammatik in GNF.

Aufgabe 3 (CNF & GNF)

Gegeben sei $G = (\{S, B, C\}, \{a, b\}, P, S)$ mit

$$P = \{S \rightarrow SaB|aB, \quad B \rightarrow bB|C|\varepsilon, \quad C \rightarrow B|a\}.$$

- Konstruieren Sie eine äquivalente CNF-Grammatik.
- Konstruieren Sie eine äquivalente Grammatik in Greibach Normalform.

Aufgabe 4 (GNF)

Geben Sie eine KF-Grammatik in GNF an, die die Sprache

$$L = \{w = vv^R : v \in \{0, 1\}^+\}$$

erzeugt.