



Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit

Sommersemester 2014

3. Übungsblatt

Aufgabe 1 (Sprachlos)

Gegeben sei eine Grammatik G mit $G = (\{S, A, B\}, \{0, 1\}, P, S)$, wobei die Produktionsregeln P die Form

$$P = \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow 0S|1S|0A, \\ A \rightarrow 0B|1B, \\ B \rightarrow 0|1 \end{array} \right\}$$

haben.

Geben Sie L an mit $L = L(G)$.

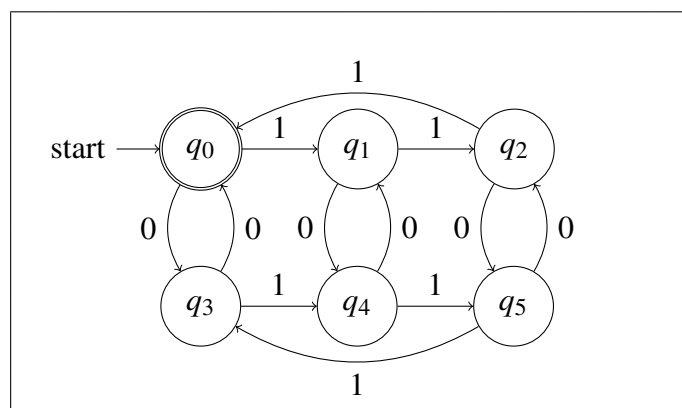
Aufgabe 2 (Produktionsregler gesucht)

Geben Sie eine Grammatik G an mit

$$L(G) = \{w \in \{0, 1\}^* : w = 0^k 1^i 0^k, k \in \mathbb{N}, i \in \mathbb{N}_0\}$$

Aufgabe 3 (Quelle langue parlez-vous?)

Gegeben sei folgender DEA M :



Geben Sie $L(M)$ an.

Aufgabe 4 (Vorlesungsbeispiel)

Bestimmen Sie die Sprache $L(G)$ aus Beispiel 2.1.3 der Vorlesung.