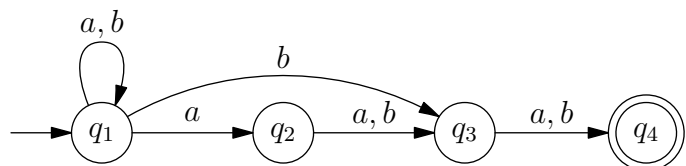


Übungsblatt 14

In der letzten Woche gibt es keine Hausaufgaben. Stattdessen haben Sie in der Globalübung am Dienstag die Möglichkeit eine Probeklausur zu schreiben.

Aufgabe T39



- Bilden Sie den Potenzautomaten von nebenstehendem NFA M .
- Minimieren Sie ihn mit dem Markierungsalgorithmus.
- Geben Sie möglichst viele Wörter w_1, \dots, w_n an, so dass $w_i \not\equiv_L w_j$ für $i \neq j$. Wie haben Sie die Wörter gefunden und warum erfüllen Sie diese Bedingung?

Aufgabe T40

Gegeben seien zwei einfache NFAs M_1 und M_2 über einem Alphabet Σ . Die Sprache L_i werde von M_i erkannt. Beschreiben Sie eine Methode, die entscheidet, ob $L_1 \subseteq L_2$ gilt.

Aufgabe T41

Gegeben sei die Grammatik G mit den folgenden Produktionen:

$$S \rightarrow aAa \mid bBb, \quad A \rightarrow bAb \mid a, \quad B \rightarrow aBa \mid b$$

Gibt es $u, v \in L(G)$, so daß $uv \in (ab)^*$ gilt? Verwenden Sie $pre_G^*((ab)^*)$, um diese Frage zu beantworten!

Aufgabe T42

Bilden Sie $M_1 \circ M_i$ und $M_1 \sqcup M_i$, für $i \in \{2, 3, 4\}$. Das Alphabet von M_1 ist $\{a, b\}$, von M_2 ist $\{b\}$, von M_3 ist $\{b\}$ und von M_4 ist

