

CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

Institut für Informatik, Arbeitsgruppe Theorie der Parallelität Prof. Dr. K. Jansen, K.-M. Klein

5. November 2013

Übungen zur Vorlesung »Theoretische Grundlagen der Informatik«

Übungsblatt 2

Präsenzaufgabe 2.1 (Äquivalenzklassen)

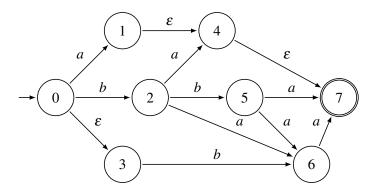
Geben Sie alle Äquivalenzklassen bezüglich der Relation \simeq_L und der Sprache

$$L = \{ w = a_1 \cdots a_n \mid a_i \in \{0, 1\}, a_i \neq a_{i+1} \text{ für } 1 \le i < n, n \in \mathbb{N} \}$$

an.

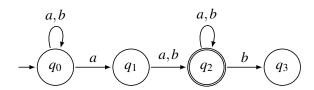
Hausaufgabe 2.2 (Eliminieren von ε -Übergängen (3 Punkte))

Finden Sie zu folgendem ε -NEA den zugehörigen NEA ohne ε -Transitionen:



Hausaufgabe 2.3 (Potenzmengenkonstruktion (3 Punkte))

Sei A der durch das folgende Transitionsdiagramm gegebenen NEA.



Konstruieren Sie mittels Potenzmengenkonstruktion (nach Scott/Rabin) einen äquivalenten DEA 33.

Hausaufgabe 2.4 (Reduzierter Automat (4 Punkte))

Sei \mathfrak{B} der in Aufgabe 2.3 konstruierte Automat. Konstruieren Sie den reduzierten Automaten \mathfrak{B}_{red} .

Die Abgabe erfolgt Montag, den 11. November, bis spätestens 12 Uhr im Schrein.