Technische Universität München
Institut für Informatik
Prof. Dr. Klaus Jansen

WS 1995/96
Übungsblatt 6
16. Jan. 1996

Automaten und formale Sprachen I

(Hausaufgaben-Abgabetermin: 9. Januar 1996, 10:00 Uhr)

Aufgabe 1

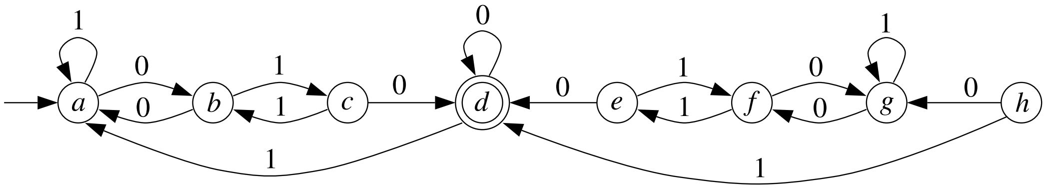
Zeigen Sie:

(a) Jeder NEA ist äquivalent zu einem NEA mit höchstens zwei Endzuständen.

(b) Nicht jeder NEA ist äquivalent zu einem NEA mit höchstens einem Endzustand.

Aufgabe 2

Bestimmen Sie den Minimalautomaten, der äquivalent zu dem durch das folgende Transitionsdiagramm gegebenen DEA ist.



Aufgabe 3

(a) Wie lauten die Äquivalenzklassen der Relation $\simeq_L$ für $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$?

(b) Verwenden Sie die Antwort aus (a), um zu zeigen, daß $\{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$ nicht regulär ist.

(c) Wiederholen Sie (a) für $L = \{x \in \{0,1\}^* \mid |x|_0 = |x|_1\}$.