Institut für Informatik
der Universität München
Prof. Dr. S. Braun
Dr. J. Johannsen

SS 2001

14. Mai 2001

Übungen zur Vorlesung
Formale Sprachen und Automaten

Blatt 3

Aufgabe 7: Beweisen Sie, dass es keinen DFA gibt, der die Sprache

$$L = \{ w \in \{0,1\}^* \; ; \; w = 0^n 1^n \text{ für ein } n \in \mathbb{N} \}$$

akzeptiert.

Aufgabe 8: Geben Sie Schaltwerke und die entsprechenden Mealy-Automaten an, die die folgenden Operationen durchführen:

1. Multiplikation mit $1 + X + X^2$,
2. Multiplikation mit $1 + X^3$,
3. Multiplikation mit $1 + X^2 + X^3$,
4. Division durch $1 + X^2$,
5. Division durch $X + X^3$,
6. Division durch $1 + X^2 + X^3$.

Besprechung in der Übung am 16. Mai 2001.