

Aufgabenblatt 2

Aufgabe 6

Sei $\Sigma = \{0, 1\}$. Geben Sie für jede der folgenden Sprachen einen NFA über dem Alphabet Σ an:

- a) Wörter, die auf 001 oder 011 enden.
- b) Wörter, die 101 oder 11 enthalten.

Begründen Sie, warum der NFA aus a) das Wort 110 nicht akzeptiert.

Aufgabe 7

Sei $\Sigma = \{a, n, s, x\}$.

- a) Konstruieren Sie einen NFA, der alle Wörter erkennt, die mit ananas enden.
- b) Wandeln Sie diesen in einen DFA um.
- c) Konstruieren Sie einen DFA, der alle Wörter erkennt, die nicht mit ananas enden.
- d) Schreiben Sie ein Programm, das den DFA aus b) simuliert. Dieses Programm muss eine Funktion enthalten, die die erweiterte Überföhrungsfunktion $\hat{\delta}$ des DFA berechnet.
- e) Geben Sie die Laufzeit ihres Programm aus d) durch die O -Notation an.

Aufgabe 8 (Hausaufgabe)

Geben Sie einen DFA an, der die Sprache $L = \{0^n 1^m \mid n \text{ gerade genau dann, wenn } m \text{ ungerade}\}$ erkennt.