

Übungsblatt 5

Aufgabe 1 Seien $e_1, e_2 \in \mathcal{E}_{\{a,b\}}$ gegeben durch

$$\begin{aligned}e_1 &= a \\ e_2 &= a^*b\end{aligned}$$

Verwenden Sie den Scanner vom vorherigen Übungsblatt und führen Sie Reps Maximal-Munch-Algorithmus für die folgenden Wörter durch:

1. $w_1 = aababa$
2. $w_2 = aaaa$

Aufgabe 2 Für ein Wort $z \in \Sigma^*$ sei $\text{Suff}(z)$ die Menge der Suffixe von z und $\text{Pref}(z)$ die Menge der Präfixe von z .

Sei $A = (\Sigma, Q, \delta, s, F)$ ein deterministischer Automat und $w \in \Sigma^*$. Wir definieren $\text{fehlversuch} \subseteq Q \times \text{Suff}(w)$ als

$$\text{fehlversuch}(q, v) \Leftrightarrow \forall u \in \text{Pref}(v). \delta^*(q, u) \notin F.$$

Geben Sie einen Algorithmus an, der fehlversuch in Zeit $|Q| \cdot |w|$ berechnet.