

Übungsblatt 2

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

1. $e_1 = a^*(ba)$ und
2. $e_2 = b^*(a|b)^*$.

Konstruieren Sie für jeden regulären Ausdruck den ϵ -NDEA.

Aufgabe 2 Sei $e \in \mathcal{E}_{\Sigma_n}$. Definieren Sie die Funktionen `empty`, `first`, `last` und `next` aus dem Berry-Sethi-Verfahren für e^+ . Unterscheidet sich eine Funktion von e^*e ?

Aufgabe 3 Die Funktion $\text{next}' : \mathcal{E}_{\Sigma_n} \rightarrow \Sigma_n \rightarrow_p \mathcal{P}(\Sigma_n)$ ordnet einem regulären Ausdruck $e \in \mathcal{E}_{\Sigma_n}$ eine partielle Funktion $\Sigma_n \rightarrow_p \mathcal{P}(\Sigma_n)$ zu mit der Eigenschaft, dass $\text{next}'(e)$ jedem in e vorkommenden Symbol aus Σ_n seine Nachfolge-Positionen zuordnet. Wir können dies auch als eine Funktion $\text{next}' : \mathcal{E}_{\Sigma_n} \rightarrow \mathcal{P}(\Sigma_n \times \Sigma_n)$ auffassen. Definieren Sie next' induktiv.