

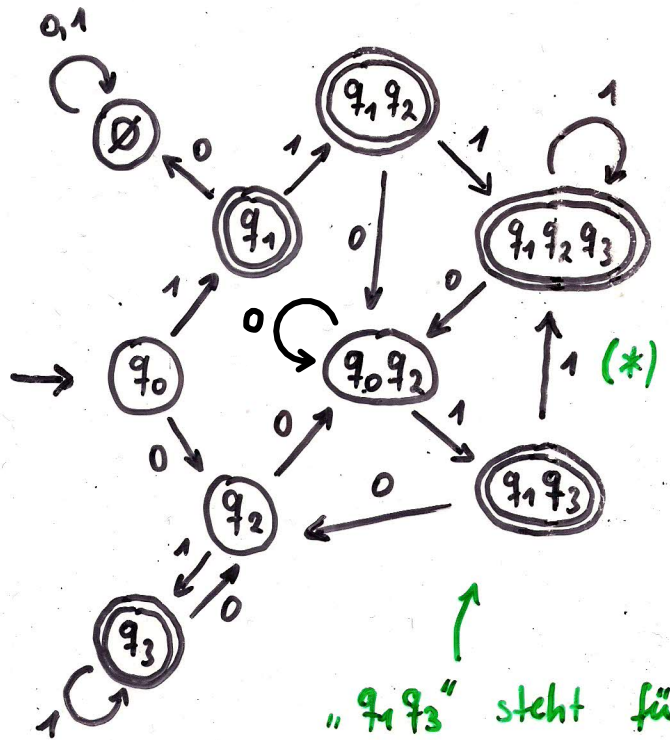
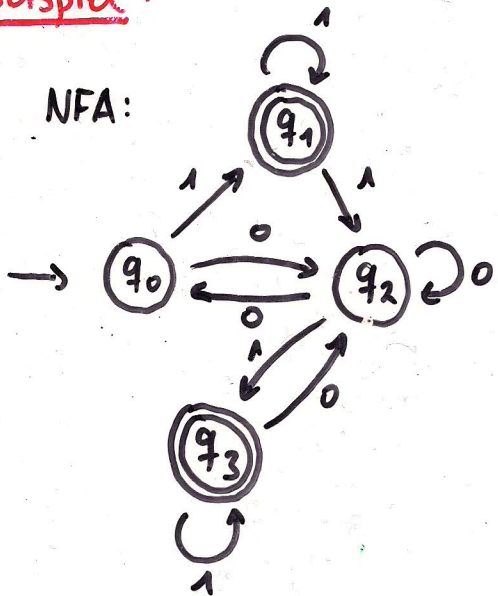
NFA zu DFA

Idee: Konstruiere aus einem NFA $N = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$ einen DFA über Σ mit Zuständen aus $\mathcal{P}(Q)$.

Algorithmus: (Potenzmengenverfahren)

1. Starte mit $\{q_0\}$ als Startzustand.
2. Bis alle Zustände bearbeitet wurden, wiederhole:
3. Wähle unbearbeiteten Zustand $\{q_{n_1}, \dots, q_{n_k}\}$ und
4. für jedes $a \in \Sigma$:
5. füge a -Kante von $\{q_{n_1}, \dots, q_{n_k}\}$ nach $\delta(q_{n_1}, a) \cup \dots \cup \delta(q_{n_k}, a)$
6. markiere $\{q_{n_1}, \dots, q_{n_k}\}$ als bearbeitet
7. Setze alle Zustände, die einen Teil von F enthalten, zu Endzustände.

Beispiel:



„ $q_1 q_3$ “ steht für

(*) z.B.: $\delta(q_1, 1) \cup \delta(q_3, 1) = \{q_1, q_2\} \cup \{q_3\} = \{q_1, q_2, q_3\}$ „ $\{q_1, q_3\}$ “

$\rightarrow q_1 q_3 \xrightarrow{1} q_1 q_2 q_3$