Gegeven $\text{NFA}_1 = (Q_1, \Sigma, \delta_1, q_{s1}, \{q_{f1}\})$ en $\text{NFA}_2 = (Q_2, \Sigma, \delta_2, q_{s2}, \{q_{f2}\})$.

De concatenatie $\text{NFA}_1\text{NFA}_2$ is de $\text{NFA} = (Q, \Sigma, \delta, q_s, F)$ waarbij

- $Q = Q_1 \cup Q_2$
- $q_s = q_{s1}$
- $F = \{q_{f2}\}$
- $\delta$ gedefinieerd als:

$$\begin{aligned}
\delta(q_{f1}, x) &= \emptyset && \forall x \in \Sigma \\
\delta(q_{f1}, \varepsilon) &= q_{s2} \\
\delta(q, x) &= \delta_1(q, x) && \forall q \in Q_1 \setminus \{q_{f1}\}, \forall x \in \Sigma_\varepsilon \\
\delta(q, x) &= \delta_2(q, x) && \forall q \in Q_2, \forall x \in \Sigma_\varepsilon
\end{aligned}$$

Hierbij moet de eerste regel eigenlijk niet expliciet worden vermeld. We zijn hier bezig met NFA's, dus als er geen overgangsregel voor een bepaald symbool $x$ gedefinieerd is, wordt er vanuit gegaan dat $\delta(q, x) = \emptyset$.

De ster $(\text{NFA}_1)^*$ is de $\text{NFA} = (Q, \Sigma, \delta, q_s, F)$ waarbij

- $Q = Q_1 \cup \{q_s, q_f\}$
- $F = \{q_f\}$
- $\delta$ gedefinieerd als:

$$\begin{aligned}
\delta(q_s, x) &= \emptyset && \forall x \in \Sigma \\
\delta(q_s, \varepsilon) &= \{q_{s1}, q_{f1}\} \\
\delta(q_{f1}, \varepsilon) &= \{q_s, q_f\} \\
\delta(q_{f1}, x) &= \emptyset && \forall x \in \Sigma \\
\delta(q, x) &= \delta_1(q, x) && \forall q \in Q_1 \setminus \{q_{f1}\}, \forall x \in \Sigma_\varepsilon
\end{aligned}$$