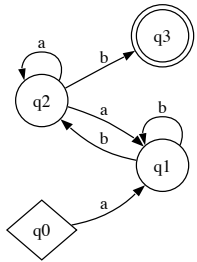
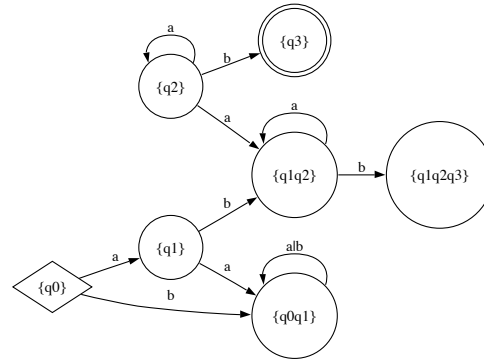


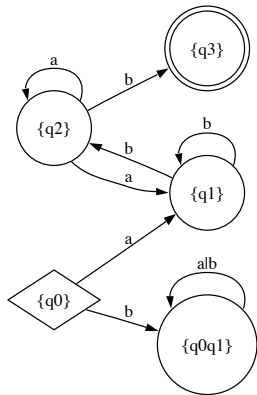
1. Überführung eines nicht-deterministischen in einen deterministischen endlichen Automaten



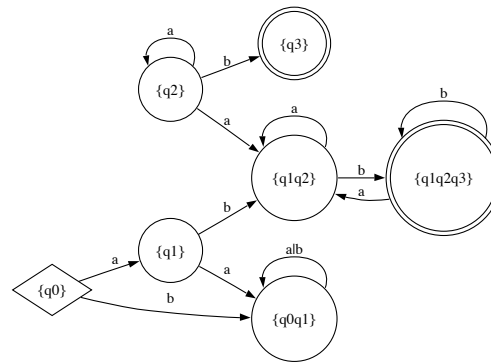
Nichtdeterministischer endlicher Automat Der Automat akzeptiert Ketten, die dem regulären Ausdruck $ab(a|b)^*b$ entsprechen.



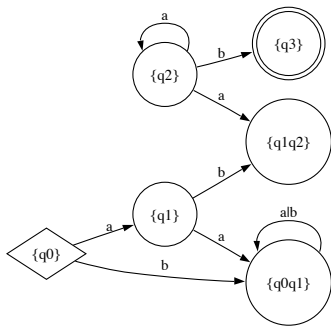
Neuer Zustand $\{q1q2q3\}$ mit Übergang b aus $\{q1q2\}$ und neuer Übergang a aus $\{q1q2\}$ nach $\{q1q2\}$.



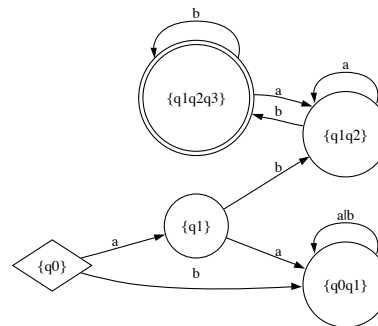
Neuer Zustand $\{q0q1\}$ ist für beide Übergänge $(a|b)$ definiert.



Neuer Übergang b aus $\{q1q2q3\}$ nach $\{q1q2q3\}$, sowie neuer Übergang a nach $\{q1q2\}$.

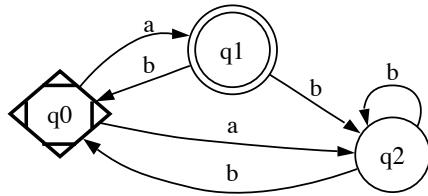


Neuer Zustand $\{q1q2\}$. Auflösen der Übergänge von $\{q2\}$ nach $\{q1\}$.



Entfernen der Zustände $\{q2\}$ und $\{q3\}$, da in sie keine Übergänge hineinführen.

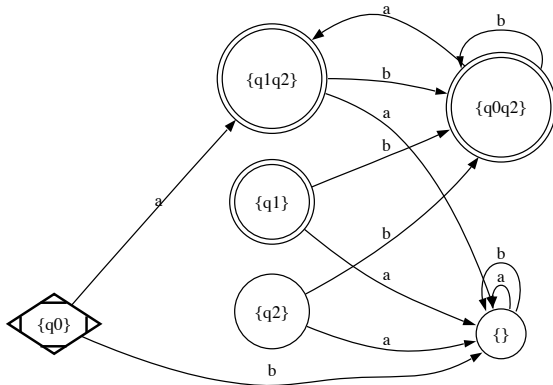
2. Überführung eines nicht-deterministischen in einen deterministischen endlichen Automaten



Nichtdeterministischer endlicher Automat

Startzustand: q_0 ; Endzustand: q_0, q_1

	a	b
q_0	q_1, q_2	–
q_1	–	q_0, q_2
q_2	–	q_0, q_2

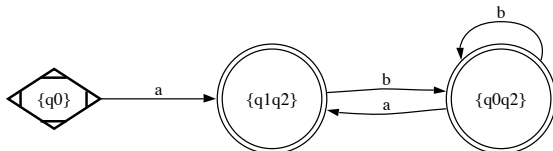


Deterministischer endlicher Automat

Neue Übergänge

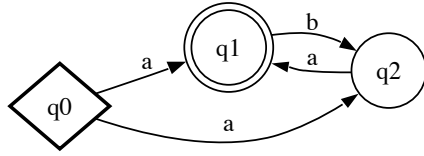
	a	b
$\{\}$	$\{\}$	$\{\}$
$\{q_1, q_2\}$	$\{\}$	$\{q_0, q_2\}$
$\{q_0, q_2\}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_0, q_2\}$

$\{q_0\}$, $\{q_0, q_2\}$, $\{q_1\}$ und $\{q_1, q_2\}$ sind Endzustände.



Deterministischer endlicher Automat ohne Zustände, aus denen keine Übergänge hinausführen oder keine hineinführen.

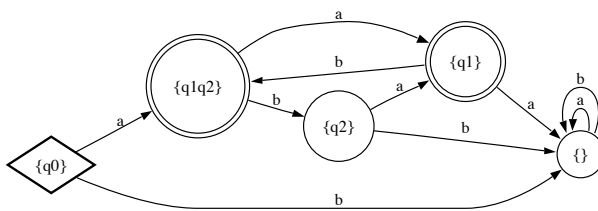
3. Überführung eines nicht-deterministischen in einen deterministischen endlichen Automaten



Nichtdeterministischer endlicher Automat

Startzustand: q_0 ; Endzustand: q_1

	a	b
q0	q1, q2	-
q1	-	q2
q2	q1	-

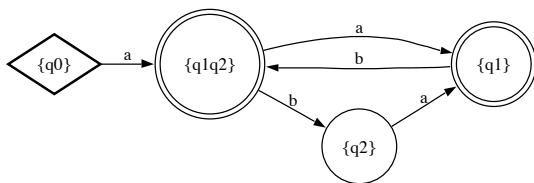


Deterministischer endlicher Automat

Neue Übergänge

	a	b
{}	{}	{}
{q1, q2}	{q1}	{q2}

$\{q_1\}$ und $\{q_1, q_2\}$ sind Endzustände.



Deterministischer endlicher Automat

Ohne Zustände, aus denen keine Übergänge hinausführen.