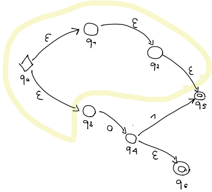


δ	0	1	⊠
q_0			q_1, q_3
q_1			q_2
q_2			q_5
q_3	q_4		
q_4		q_5	q_6
q_5			
q_6			

Geben Sie die Tabelle und den Graphen eines zu A äquivalenten nicht-deterministischen Automaten ohne Epislon-Übergänge an.

δ	0	1	~~ε~~
q0	q4		
q1			
q2			
q3	q4		
q4		q5	
q6			
qc			

$[q]_\varepsilon^* = \{r \in Q \mid q \xrightarrow{\varepsilon} r\}$

$[q_0]_\varepsilon^* = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_5\}$

$[q_1]_\varepsilon^* = \{q_1, q_2, q_5\}$

$[q_2]_\varepsilon^* = \{q_1, q_5\}$

$[q_3]_\varepsilon^* = \{q_3,\}$

$[q_4]_\varepsilon^* = \{q_4, q_6\}$

$[q_5]_\varepsilon^* = \{q_5,\}$

$[q_6]_\varepsilon^* = \{q_6,\}$

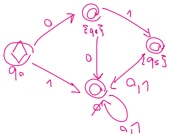
$L(A) = \{0, 01\}$ ε

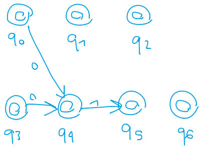
Geben Sie einen zu A äquivalenten deterministischen Automaten an. Verwenden Sie das Verfahren von Rabin-Scott.

	0	1
q_0	q_4	
q_3	q_4	
q_4		q_5

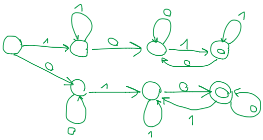
→

δ	0	1
q_0	$\{q_4\}$	∅
$\{q_4\}$	∅	$\{q_5\}$
$\{q_5\}$	∅	∅
∅	∅	∅





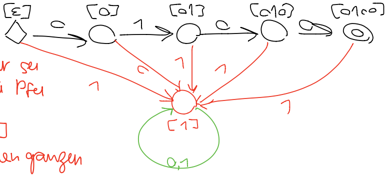
L3 = Menge aller endlichen Wörter, die gleich oft die Teilwörter 01 und 10 enthalten.



Σ = {0, 1}, L = {0100} u ̈ber Σ. alle Äquivalenz-klassen der zur Sprache L gehörigen Relation RL

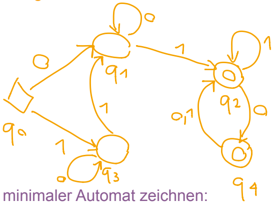
[ε] [0] [01] [010] [0100] [1] weil im Alphabet

minimaler Automat: Klassen von Nerode sind Zustände des min. Automaten...



muss regulär sei
also immer zwei Pfeil
mit 1 und 0
zur Klasse [1]
ziehe ich nun den ganzen
Rest!

Menge eines Automaten:



$L(A, q_2) = \Sigma^*$

$L(A, q_4) = \Sigma^*$

$L(A, q_1) = \Sigma^* - \{0^n \mid n \in \mathbb{N}\}$

$L(A, q_3) = \Sigma^* - \{0^n 1 0^k \mid n, k \in \mathbb{N}\}$

$L(A, q_0) = \Sigma^* - \{0^n, 1 0^n 1 0^k \mid n, k \in \mathbb{N}\}$

minimaler Automat zeichnen:
Vorgehen:
1. alle akzept. Zustände in Tabelle einzeichnen.
1. a) 2 verschiedene akzept. Zustände liegen in der gleichen Äquivalenzklasse. Also: kein Stern
2. mit 0 und 1 Wege schaffen. neue Zustände müssen 1x akzept. und 1x nicht akzept. sein.
3. wenn kein Stern gemacht werden kann, vorläufig überspringen.
3. a) Schritt drei so lange wiederholen bis alles ausgefüllt.
4. leere Felder prüfen und schauen ob ein Stern kommt: wenn der neue Zustand (qi, qj) in Tabelle einen Stern hat, dann auch einen Stern zeichnen.
5. dort wo in Tabelle keine Sterne sind: von rechts (waagrecht) Zustand streichen und mit senkrechtem ersetzen.