

TGI

Jeremy Seipelt

June 28, 2018

1 Geben Sie 4 Operatoren an, unter denen die reguläre Sprachen abgeschlossen sind.

1. Vereinigung \cup
2. Schnitt \cap
3. Konkatenation \bullet
4. Differenz \setminus

2 Automat A

2.1 Definieren Sie den Automaten als ein Quintupel

$$A = (\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, \{0, 1\}, \delta_A, q_0, \{q_3\})$$

$\delta_A : Q \times \Sigma \rightarrow Q$ mit

$$\delta_A(q_0, 1) = q_0$$

$$\delta_A(q_0, 0) = q_0$$

$$\delta_A(q_0, 0) = q_1$$

$$\delta_A(q_1, 1) = q_2$$

$$\delta_A(q_2, 1) = q_3$$

$$\delta_A(q_3, 0) = q_3$$

$$\delta_A(q_3, 1) = q_3$$

2.2 Definieren Sie den Automaten A als ein DEA D

Übergangstabelle für δ_D

Q	0	1
q_0	$\{q_0, q_1\}$	q_0
$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_2\}$
$\{q_0, q_2\}$	$\{q_0, q_1\}$	$\{q_0, q_3\}$
$\{q_0, q_3\}$	$\{q_0, q_1, q_3\}$	$\{q_0, q_3\}$
$\{q_0, q_1, q_3\}$	$\{q_0, q_1, q_3\}$	$\{q_0, q_2, q_3\}$
$\{q_0, q_2, q_3\}$	$\{q_0, q_1, q_3\}$	$\{q_0, q_3\}$
q_1	\emptyset	q_2
q_2	\emptyset	q_3
q_3	q_3	q_3

$$D = (\{q_0, q_1, q_2, q_3\}, \{0, 1\}, \delta_D, q_0, \{q_3\})$$