

Aufgabe 1: Kellerautomat

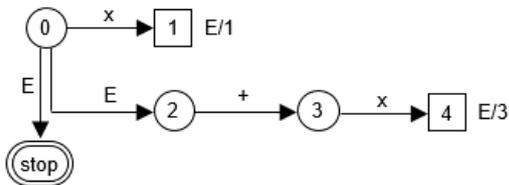
Zeichnen Sie den Kellerautomaten für die Grammatik

$$E = x \mid E "+" x.$$

geben Sie in Kapitel 3.1 an, wie der Eingabesatz $x + x$ analysiert wird und welche Zustände bei jedem Analyseschritt im Keller stehen.

Lösung

Kellerautomat



Im Zustand 1 ist $E = x$ erkannt. Es wird 1 Kante zurückgegangen und im Zustand 0 mit E fortgesetzt.

Im Zustand 4 ist $E = E + x$ erkannt. Es wird 3 Kanten zurückgegangen und mit E fortgesetzt.

Analyse des Satzes $x + x$

- 0 gehe mit x in den Zustand 1
- 0 1 reduziere x zu E und gehe 1 Kante zurück
- 0 gehe mit E in den Zustand 2
- 0 2 gehe mit $+$ in den Zustand 3
- 0 2 3 gehe mit x in den Zustand 4
- 0 2 3 4 reduzieren $E + x$ zu E und gehe 3 Kanten zurück
- 0 gehe mit E in den Zustand stop
- 0 stop