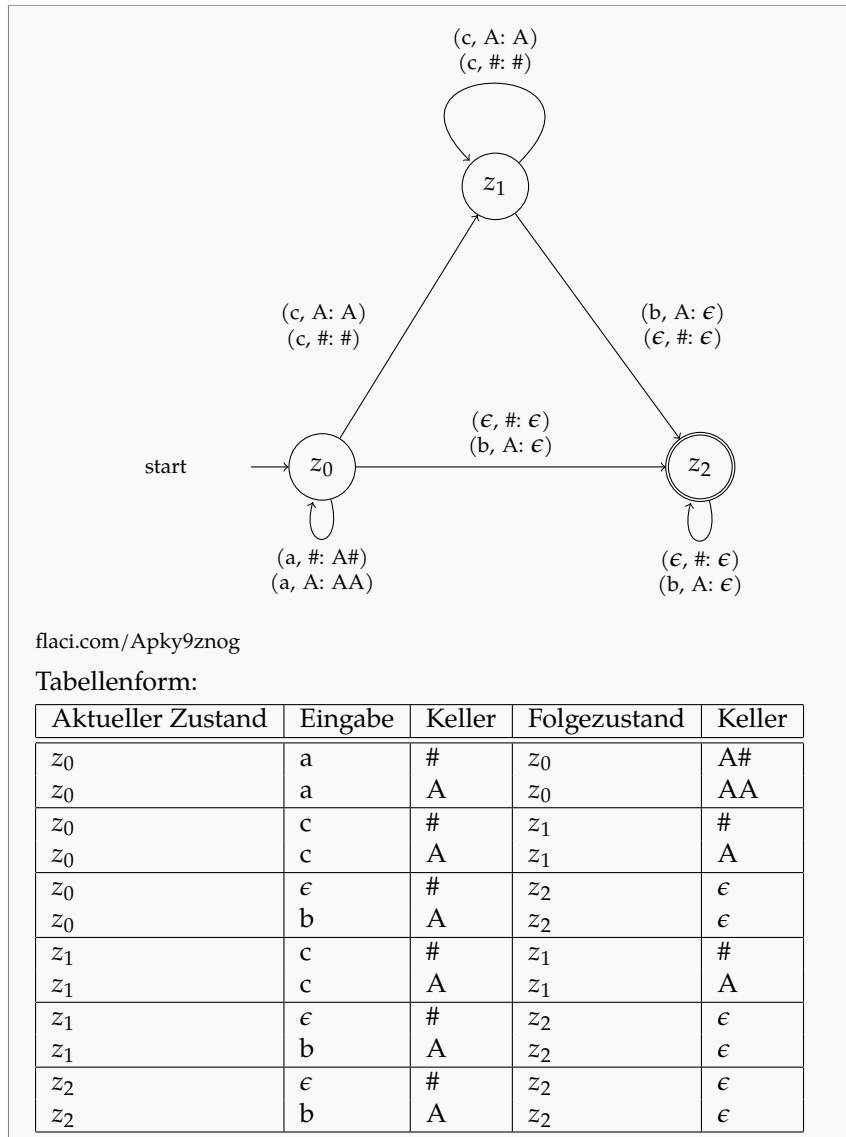


Kellerautomaten

(a) Gib einen Kellerautomaten an, der die folgende Sprache erkennt:

$$L = \{ a^n c^i b^n \mid n, i \in \mathbb{N}_0 \}$$



(b) Geben Sie eine Grammatik für diese Sprache an.

$$P = \{$$

$$S \rightarrow aSb \mid \epsilon \mid cC$$

$$C \rightarrow cC \mid \epsilon$$

$$\}$$

alternativ:

$P = \{$

$S \rightarrow aSb \mid \epsilon \mid C$

$C \rightarrow cC \mid \epsilon$

$\}$

(c) Geben Sie Konfigurationsfolgen für die Erzeugung des Wortes an

- aacbb

$(z_0, aacbb, \#) \vdash (z_0, acbb, A\#) \vdash (z_0, cbb, AA\#) \vdash (z_1, bb, AA\#)$
 $\vdash (z_2, b, A\#) \vdash (z_2, \epsilon, \#) \vdash (z_2, \epsilon, \epsilon)$

- accb

$(z_0, accb, \#) \vdash (z_0, ccb, A\#) \vdash (z_1, cb, A\#) \vdash (z_2, b, A\#) \vdash (z_2, \epsilon, \#)$
 $\vdash (z_2, \epsilon, \epsilon)$