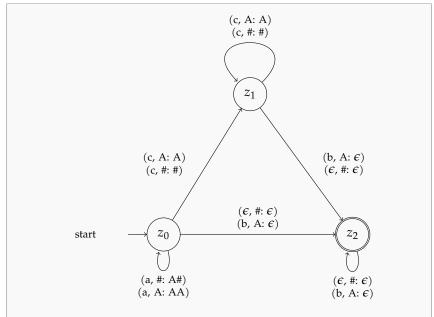
Kellerautomaten

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

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



flaci.com/Apky9znog

Tabellenform:

Aktueller Zustand	Eingabe	Keller	Folgezustand	Keller
z_0	a	#	z_0	A#
z_0	a	A	z_0	AA
z_0	С	#	z_1	#
z_0	С	A	z_1	A
z_0	ϵ	#	z_2	ϵ
z_0	b	A	z_2	ϵ
z_1	С	#	z_1	#
z_1	С	A	z_1	A
z_1	ϵ	#	z_2	ϵ
z_1	b	A	z_2	ϵ
z_2	ϵ	#	z_2	ϵ
z_2	b	A	z_2	ϵ

 $(b) \ \ Geben \ Sie \ eine \ Grammatik \ f\"{u}r \ diese \ Sprache \ an.$

$$P = \{$$

$$S \to aSb \mid \epsilon \mid c \mid cC$$

$$C \to cC \mid \epsilon$$

$$\}$$

alternativ:
$$P = \{ \\ S \to aSb \, | \, \epsilon \, | \, C \\ C \to cC \, | \, \epsilon \\ \}$$

- (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

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

 $\#) \vdash (z_2, \epsilon, \epsilon)$