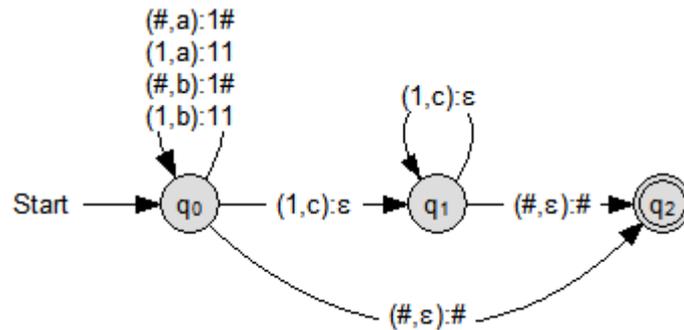




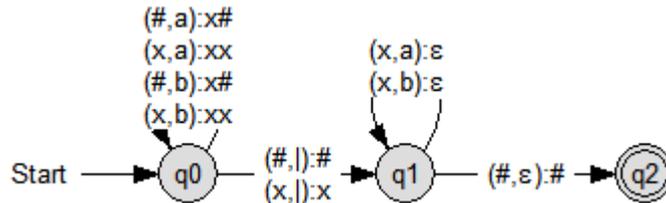
Übung 5 LV „Sprachen und Automaten“ Kellerautomaten

Kellerautomat (nichtdeterministisch)

1) Gegeben ist der nachstehende Kellerautomat KA durch den Automatengraph.



- Bestimmen Sie das Eingabealphabet X , die Zustandsmenge Z und die Endzustandsmenge Z_E .
 - Öffnen Sie die zugehörige Datei in AutoEdit.
Testen Sie die Funktionsweise des Automaten mit Hilfe folgender Eingabewörter
 $w_1 = aabccc$, $w_2 = abc$, $w_3 = abbccc$, $w_4 = abcb$
 - Bestimmen Sie die Sprache des Kellerautomaten $L(KA)$.
- 2) Implementieren Sie den nachstehenden Kellerautomaten in AutoEdit und ermitteln Sie durch Testen die Sprache des Automaten.



- 3) Entwickeln Sie in AutoEdit je einen Kellerautomaten mit dem Eingabealphabet $X = \{a, b\}$ zum Akzeptieren von Palindromen
- $L(KA_1)$: Palindrom über X^* mit Trennzeichen c , z. B.: $w = ababcbabba$
 - $L(KA_2)$: Palindrom über X^* ohne Trennzeichen mit einer geraden Anzahl von Zeichen
 - $L(KA_2)$: Palindrom über X^* ohne Trennzeichen mit einer beliebigen Anzahl von Zeichen