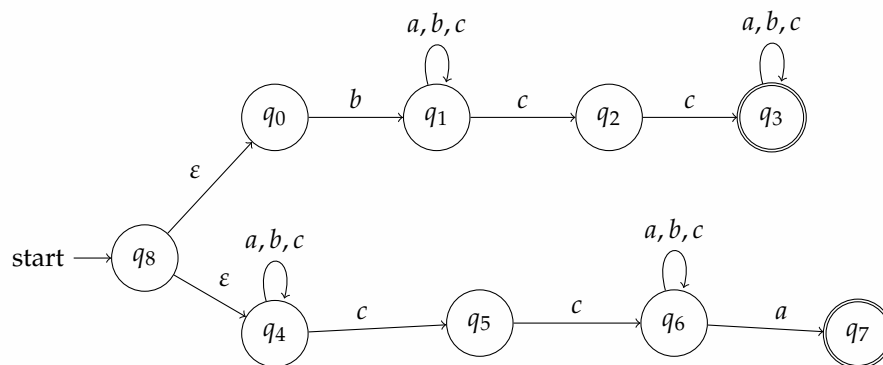


Staatsexamen 46115 / 2021 / Frühjahr / Thema Nr. 2 / Teilaufgabe Nr. 1 / Aufgabe Nr. 1

## Aufgabe 1 [Alphabet abc]

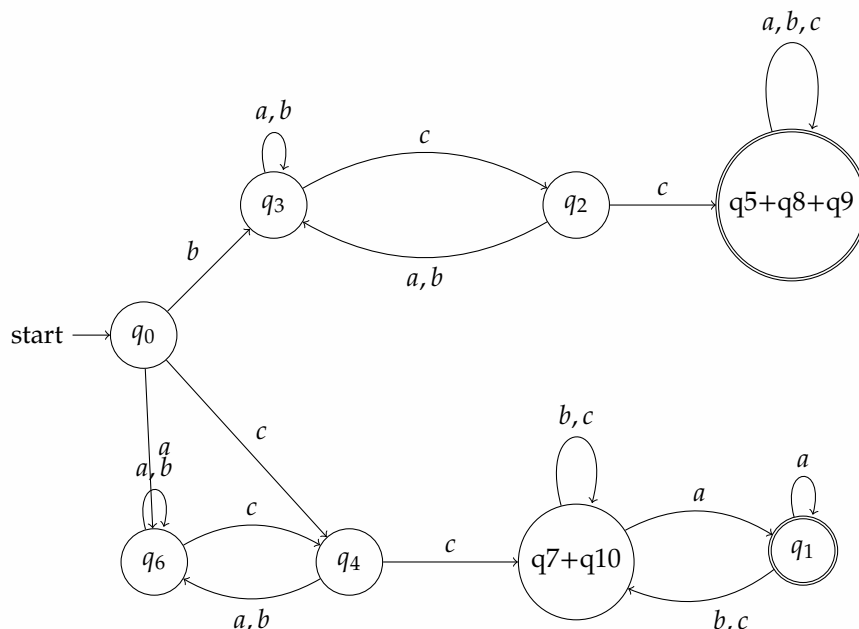
- (a) Betrachten Sie die formale Sprache  $L \subseteq a,b,c^*$ : aller Wörter, die entweder mit  $b$  beginnen oder mit  $a$  enden (aber nicht beides gleichzeitig) und das Teilwort  $cc$  enthalten. Entwerfen Sie einen (vollständigen) deterministischen endlichen Automaten, der die Sprache  $L$  akzeptiert. (Hinweis: Es werden weniger als 10 Zustände benötigt.)

NEA:



Der Automat auf flaci.com (FLACI: Formale Sprachen, abstrakte Automaten, Compiler und Interpreter) Ein Projekt der Hochschule Zittau/Görlitz und der Pädagogischen Hochschule Schwyz: [flaci.com/Ar3pvv7ha](http://flaci.com/Ar3pvv7ha)

konvertierter DEA:



Der Automat auf flaci.com (FLACI: Formale Sprachen, abstrakte Automaten, Compiler und Interpreter) Ein Projekt der Hochschule Zittau/Görlitz und der Pädagogischen Hochschule Schwyz: [flaci.com/Ai89m0txw](http://flaci.com/Ai89m0txw)

- (b) Ist die folgende Aussage richtig? Begründen Sie Ihre Antwort.

„Jede Teilsprache einer regulären Sprache ist regulär, d. h. für ein Alphabet und formale Sprachen  $L, C$   $LC^*$  ist  $L'$  regulär, falls  $L$  regulär ist.“

Ja. Reguläre Sprachen sind abgeschlossen unter dem Komplement und der Vereinigung

Github: Staatsexamen/46115/2021/03/Thema-2/Teilaufgabe-1/Aufgabe-1.tex