

# Binärautomat I

Gegeben ist der folgende endliche Automat. Sein Startzustand ist  $S_0$



**(a)** Gib eine Beschreibung des Automaten als Menge  $M = \{Z, E, \delta, Q, \{P\}\}$  an <sup>1)</sup>

**(b)** Notiere die Zustandsübergangstabelle.

**(c)** Welche der folgenden Worte werden akzeptiert? Begründe, indem du zu jedem Wort die Reihenfolge der durchlaufenen Zustände notierst.

**(d)** Beschreibe allgemein, welche Worte der Automat akzeptiert und erläutere deine Beschreibung anhand des Automatendiagramms.

**(e)** Der Automat soll nun nur die Worte akzeptieren, die zusätzlich zu den bisherigen Bedingungen eine gerade Anzahl von Nullen (0) enthalten.

- Akzeptiert würde demnach: 1001, 10101, 10001000001
- Nicht akzeptiert würde 101, 10001, 100, 1001010.

Erweitere den obigen Automaten entsprechend – zwei zusätzliche Zustände sollten ausreichen.

<sup>1)</sup>

Z: Zustandsmenge, E: Eingabemenge,  $\delta$ : Übergangsfunktion, Q: Startzustand, {P}: Endzustandsmenge

From:  
<https://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link:  
<https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:automaten:uebungen:binaer01:start?rev=1606670258>

Last update: 29.11.2020 18:17

