

Abba-Automat



(A1)

Gegeben ist der erkennende Automat M durch $M = \{Z, E, \delta, Q, \{P\}\}$, wobei $E = \{a,b\}$ und $Z = \{P,Q,R\}$ ist.¹⁾

Die **Übergangsfunktion δ** ist durch die folgende Tabelle festgelegt (das entspricht der folgenden vollständigen Aufzählung: $\delta(P,a)=Q, \delta(P,b)=P, \delta(Q,a)=Q, \delta(Q,b)=R, \delta(R,a)=Q$ und $\delta(R,b)=P$).

	a	b	← Elemente des Eingabealphabets
P	Q	P	
Q	Q	R	
R	Q	P	

↑ Zustände

(i) Zeichne den Automatengraph

(ii) Prüfe, die folgenden Wörter und notiere, in welchem Zustand sie enden und ob sie vom Automaten akzeptiert werden oder nicht: (1) aba, (2) bbaa, (3) aabb und (4) ababba.

(iii) Gib selbst noch je zwei eigene Beispiel-Wörter an, die akzeptiert werden, sowie zwei Beispielwörter, die nicht akzeptiert werden. Erläutere kurz in eigenen Worten, welche Eigenschaft akzeptierte Wörter haben müssen.

Lösungen

¹⁾

Z: Zustandsmenge, E: Eingabemenge, δ : Übergangsfunktion, Q: Startzustand, {P}: Endzustandsmenge

From: <https://info-bw.de/> -

Permanent link: <https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:automaten:uebungen:abba:start>

Last update: 30.11.2020 16:38

