

Abba-Automat

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: $\delta(Q, a) = Q$, $\delta(Q, b) = R$, $\delta(P, a) = Q$, $\delta(P, b) = P$, $\delta(R, a) = Q$ und $\delta(R, b) = P$).

	a	b
P	Q	P
Q	Q	R
R	Q	P

(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.

¹⁾

Z: Zustandsmenge, E: Eingabemenge, δ : 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:abba:start?rev=1606498556>

Last update: 27.11.2020 18:35

