

Zusammenfassung Tutorium 7 – Automatentheorie und Flipflops

Automat – wie letzte Woche ein Gedankenkonstrukt um Probleme zu abstrahieren und Abläufe darzustellen.

Bestandteile:

AT = (Q, Σ , δ , q_0 , F) als Akzeptorautomat (nicht so wichtig), Bedeutung: letzte Zusammenfassung

AT = (E, A, S, δ , λ) als Schaltwerk

E: Endliches Eingabealphabet

A: Endliches Ausgabealphabet

S: endliche Menge an Zuständen

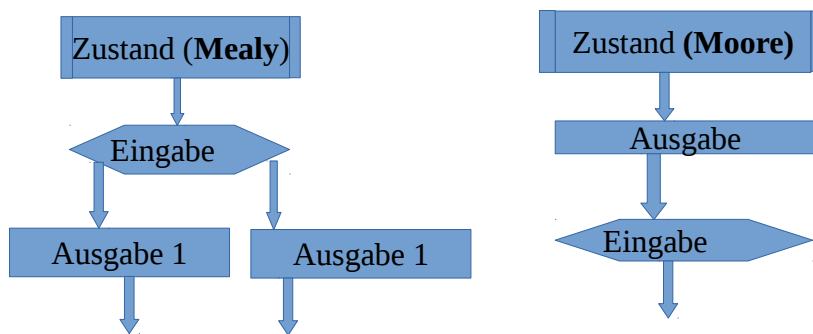
δ : Übertragungsfunktion $\delta: S \times E \rightarrow S$

λ : Ausgabefunktion: $A = \lambda(S, E)$ (Mealy);

$A = \lambda(S)$ (Moore);

$A = S$ (Medwedew)

δ, λ : Möglichkeit 1: Graph



δ, λ : Möglichkeit 2: Tabelle

Mealy			
Zustand 1	Eingabe 1	Ausgabe 1	Folgezustand 1
	Eingabe 2	Ausgabe 2	Folgezustand 2
Zustand 2	Eingabe 1	Ausgabe 1	Folgezustand 1
...

Moore			
Zustand 1	Eingabe 1	Ausgabe 1	Folgezustand 1
	Eingabe 2		Folgezustand 2
Zustand 2	Eingabe 1	Ausgabe 2	Folgezustand 2
...

FlipFlops

Binärspeicher

Ansteuerfunktionen für RS,D,T,JK Flipflop:

q^v	q^{v+1}	R	S
0	0	-	0
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	0	-

q^v	q^{v+1}	D
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

q^v	q^{v+1}	T
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

q^v	q^{v+1}	K	J
0	0	-	0
0	1	-	1
1	0	1	-
1	1	0	-