

Synthese von flankengesteuerten Flip-Flops

Wenn die Zustände (z.B. Q_n) und Folgezustände (z.B. Q_n^+) gegeben sind, können mit Hilfe der Synthesetabelle die Anregungsfunktionen (z.B. J_1, K_1) erstellt werden. (z.B. Skript Beispiel 3.3.2: Ampelschaltung)

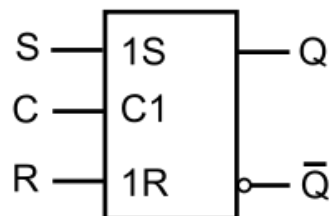
Wenn die Anregungsfunktionen gegeben sind, können mit Hilfe der charakteristischen Gleichung die Zustände (z.B. Q_n) und Folgezustände (z.B. Q_n^+) ermittelt werden. (z.B. Skript Beispiel 3.4.1)

b: beliebiger Zustand. Kann also bei Bedarf zum Minimieren der Anregungsfunktionen benutzt werden

RS-Flip-Flop

Charakteristische Gleichung: $Q^+ = S + \bar{R} \cdot Q$

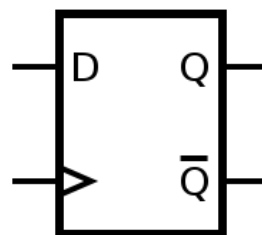
Q	Q ⁺	R	S
0	0	b	0
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	0	b



D-Flip-Flop

Charakteristische Gleichung: $Q^+ = D$

Q	Q ⁺	D
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1



JK-Flip-Flop

Charakteristische Gleichung: $Q^+ = \bar{K} \cdot Q + J \cdot \bar{Q}$

Q	Q ⁺	J	K
0	0	0	b
0	1	1	b
1	0	b	1
1	1	b	0

