

Konstrukcja przerzutnika RS (asynchronicznego)

1. Tabelka zero-jedynkowa, przedstawiająca stany przerzutnika

inputs		outputs		
S	R	Q	\bar{Q}	
0	0	Q_p	\bar{Q}_p	$Q_p \rightarrow$ Stan poprzedni
0	1	0	1	\rightarrow Stan pamiętania
1	0	1	0	\rightarrow Reset
1	1	1	1	\rightarrow Set
				\rightarrow Stan zabroniony

2. Ustalenie funkcji logicznych i sprzężeń

Dla wyjścia Q:

		SR				
		00	01	11	10	
Q:	Q_p	0	0	1	1	$Q = S + Q_p \bar{R}$
	1	1	0	1	1	

Dla wyjścia $\sim Q$:

		SR				
		00	01	11	10	
\bar{Q} :	Q_p	1	1	1	0	$\bar{Q} = R + \bar{Q}_p \bar{S}$
	1	0	1	1	0	

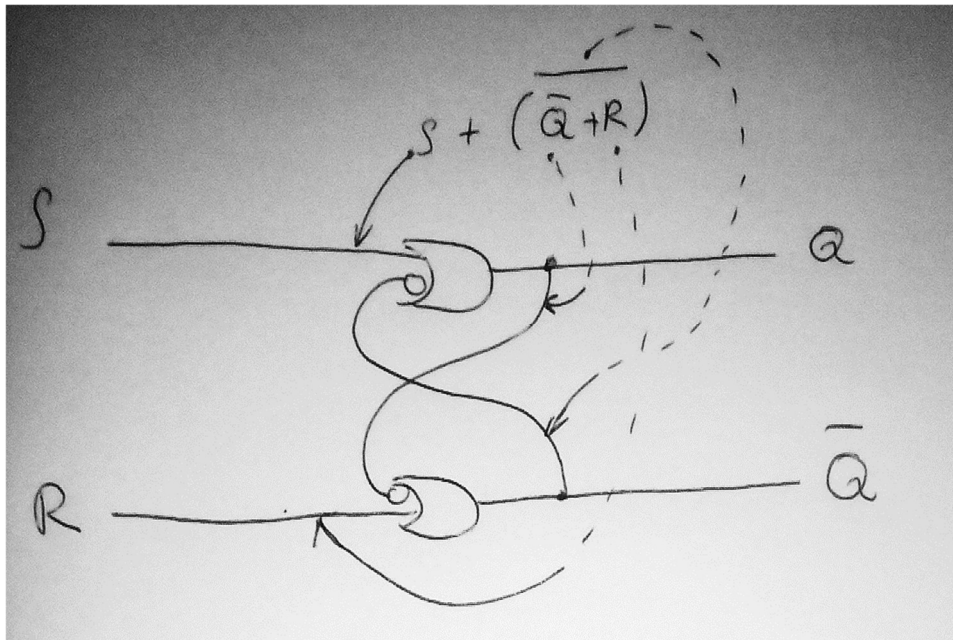
3. Przekształcenie równań logicznych przerzutnika

1-0+0=1 w nowo logicznych

$$\begin{cases} Q = S + Q_p \bar{R} \\ \bar{Q} = R + \bar{Q}_p \bar{S} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} Q = S + (\bar{Q}_p + R) \\ \bar{Q} = R + (\bar{Q}_p + S) \end{cases}$$

z praw de Morgana

4. Schemat połączeń bramek ze sprzężeniami



Na podstawie praw de Morgana można przedstawić schemat jako:

