

1. Pokazać jak wykonać D flip flop z JK.

Mówiąc inaczej za pomocą przerzutnika JK i „jakiejś” logiki musimy zaprojektować przerzutnik, który będzie zachowywał się jak D flip flop.

I. Tworzymy tabelę pobudzę przerzutnika JK i na jej podstawie diagram stanów JK.

J	K	Q	Q*
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Q	Q*	J	K
0	0	0	-
0	1	1	-
1	0	-	1
1	1	-	0

Zasada tworzenia diagramu stanów jest prosta. Np. Stan $Q=0$ przechodzi w stan $Q^*=0$ pod wpływem wymuszenia $J=0$ i $K=1$ lub $K=0$.

II. Tworzymy tabelę stanów projektowanego przerzutnika:

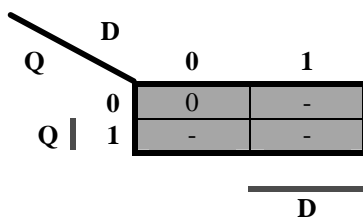
Przerzutnik D pozostaje w stanie 0, gdy na wejściu pojawia się 0, przerzutnik przechodzi ze stanu 0 do stanu 1, gdy na wejściu pojawia się 1 ($Q^*=D$).

D	Q	Q*
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

J	K
0	-
-	1
-	0
-	0

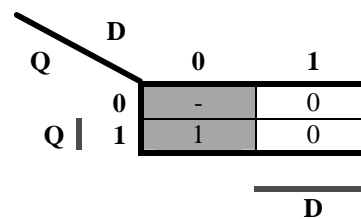
III. Tworzymy tablice Karnough osobno dla J i osobno dla K:

Dla J:



$J=0$

Dla K:



$K=D'$

IV. Schemat zaprojektowanego układu:

