0.1 Zakodowane wejsc, wyjsc i stanow wewnetrznych

	Z
z_0	0
z_1	1

	Y
y_0	0
y_1	1

	Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	Q_0
q_0	0	0	0	0	0
q_1	0	0	0	0	1
q_2	0	0	0	1	0
q_3	0	0	0	1	1
q_4	0	0	1	0	0
q_5	0	0	1	0	1
q_6	0	0	1	1	0
q_7	0	0	1	1	1
q_8	0	1	0	0	0
q_9	0	1	0	0	1
q_{10}	0	1	0	1	0
q_{11}	0	1	0	1	1
q_{12}	0	1	1	0	0
q_{13}	0	1	1	0	1
q_{14}	0	1	1	1	0
q_{15}	0	1	1	1	1
q_{16}	1	0	0	0	0
q_{17}	1	0	0	0	1
q_{18}	1	0	0	1	0
q_{19}	1	0	0	1	1

0.2 Zakodowane przejscia stanow

t	t+1
0	1 2
1	2
$ \begin{array}{c c} t \\ \hline 0 \\ \hline 1 \\ \hline 2 \\ \hline 3 \end{array} $	3
3	4 5
5	5
5	6
6	7
7	8 9
8 9	9
9	10
10	11
11	12
12	13
13	14
14	15
15	16
10 11 12 13 14 15 16 17	10 11 12 13 14 15 16 17
17	18
18	19
18 19	0

0.3 Tabela przejsc dla przerzutkow D

	t						t+1				Prz	erzut	niki	
Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	Q_0	Q_4	Q_3	Q_2	Q_1	Q_0	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0.4 Minimalizacja metoda Karnough dla przerzutnikow D

D_4									
$Q_4Q_3Q_2 / Q_1Q_0$	00	01	11	10					
000	0	0	0	0					
001	0	0	0	0					
011	0	0	1	0					
010	0	0	0	0					
110	*	*	*	*					
111	*	*	*	*					
101	*	*	*	*					
100	1	1	0	1					

$$\overline{D_4 = Q_4 \overline{Q}_1 + Q_4 \overline{Q}_0 + Q_3 Q_2 Q_1 Q_0}$$

D_2									
$Q_4Q_3Q_2 / Q_1Q_0$	00	01	11	10					
000	0	0	1	0					
001	1	1	0	1					
011	1	1	0	1					
010	0	0	1	0					
110	*	*	*	*					
111	*	*	*	*					
101	*	*	*	*					
100	0	0	0	0					

$$D_2 = \overline{Q}_4 \overline{Q}_2 Q_1 Q_0 + Q_2 \overline{Q}_1 + Q_2 \overline{Q}_0$$

D_0										
$Q_4Q_3Q_2 / Q_1Q_0$	00	01	11	10						
000	1	0	0	1						
001	1	0	0	1						
011	1	0	0	1						
010	1	0	0	1						
110	*	*	*	*						
111	*	*	*	*						
101	*	*	*	*						
100	1	0	0	1						

$$D_0 = \overline{Q}_0$$

D_3									
$Q_4Q_3Q_2 / Q_1Q_0$	00	01	11	10					
000	0	0	0	0					
001	0	0	1	0					
011	1	1	0	1					
010	1	1	1	1					
110	*	*	*	*					
111	*	*	*	*					
101	*	*	*	*					
100	0	0	0	0					

$$\overline{D_3 = Q_3 \overline{Q}_2 + Q_3 \overline{Q}_1 + Q_3 \overline{Q}_0 + \overline{Q}_3 Q_2 Q_1 Q_0}$$

D_1									
$Q_4Q_3Q_2 / Q_1Q_0$	00	01	11	10					
000	0	1	0	1					
001	0	1	0	1					
011	0	1	0	1					
010	0	1	0	1					
110	*	*	*	*					
111	*	*	*	*					
101	*	*	*	*					
100	0	1	0	1					

$$D_1 = Q_1 \overline{Q}_0 + \overline{Q}_1 Q_0$$