

1 Pravilnostna tabela

Funkcijo

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4) = s_{\{3\}}(x_1, x_2, \overline{x_3}, x_4) \vee \overline{x_1} x_2 x_3 x_4 \vee x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} \overline{x_4} \vee x_1 x_2 \overline{x_3} x_4$$

zapišemo s pravilnostno tabelo.

Funkcija f ima vrednost 1, ko imajo natanko trije izmed vhodov $x_1, x_2, \overline{x_3}$ in x_4 vrednost 1, in pri mintermih m_7, m_8 in m_{13} .

x_1	x_2	x_3	x_4	$\overline{x_3}$	$f(x_1, x_2, x_3, x_4)$
0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	1	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1

2 MDNO po Quineu

S pomočjo Quineove metode poiščemo glavne vsebovalnike. Poleg vsebovalnikov v tabelo zapišemo še iz katerih mintermov izhajajo. To nam na koncu pomaga pri določitvi potrebnih glavnih vsebovalnikov.

4		3		2	
[5]	$\overline{x_1} \overline{x_2} \overline{x_3} x_4$	[5, 7]	$\overline{x_1} \overline{x_2} x_4$	[5, 7, 13, 15]	$x_2 x_4$
[7]	$\overline{x_1} \overline{x_2} x_3 x_4$	[13, 15]	$x_1 \overline{x_2} x_4$	[8, 9, 12, 13]	$x_1 \overline{x_3}$
[8]	$x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} \overline{x_4}$	[5, 13]	$x_2 \overline{x_3} x_4$		
[9]	$x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} x_4$	[7, 15]	$x_2 x_3 x_4$		
[12]	$x_1 x_2 \overline{x_3} \overline{x_4}$	[8, 9]	$x_1 \overline{x_2} \overline{x_3}$		
[13]	$x_1 x_2 \overline{x_3} x_4$	[12, 13]	$x_1 x_2 \overline{x_3}$		
[15]	$x_1 x_2 x_3 x_4$	[8, 12]	$x_1 \overline{x_3} \overline{x_4}$		
		[9, 13]	$x_1 \overline{x_3} x_4$		

Dobimo glavna vsebovalnika $x_1 \overline{x_3}$ in $x_2 x_4$. S tabelo pokritij pokažemo še, da sta oba dobljena glavna vsebovalnika potrebna.

	m_5	m_7	m_8	m_9	m_{12}	m_{13}	m_{15}
$x_1 \overline{x_3}$	✓	✓				✓	✓
$x_2 x_4$			✓	✓	✓	✓	

MDNO funkcije f je torej

$$f(x_1, x_2, x_3, x_4) = x_1 \overline{x_3} \vee x_2 x_4$$