

1 Introdução

Este documento foi gerado por logisim-evolution. Qualquer parte das fontes do TeX pode ser usada em seus próprios documentos sem nenhum problema. Caso você queira usar todas/partes das fontes TeX geradas, por favor (1) não se esqueça de incluir os pacotes necessários, e (2) inclua uma observação de que esta fonte foi gerada pela logisim-evolução.

2 Tabela da verdade

A tabela pode ser muito grande para ser exibida na página. No tempo de geração não foi feito nenhum cálculo sobre o tamanho da tabela em relação à largura/altura da página.

2.1 Tabela da verdade compactada

X	Y	Z	a	b	x
—	—	—	0	0	0
—	—	—	0	1	1
0	—	0	1	0	1
—	—	—	1	1	0
0	—	1	1	0	0
1	0	0	1	0	0
1	—	1	1	0	1
1	1	0	1	0	1

2.2 Tabela da verdade completa

X	Y	Z	a	b	x
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1
0	0	0	1	0	1
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	0

3 Diagramas de Karnaugh

Esta secção mostra várias versões dos diagramas de Karnaugh das funções dadas.

3.1 Diagramas de Karnaugh vazios

x Z, a, b									
		000	001	011	010	110	111	101	100
X, Y	00								
	01								
	11								
	10								

Function	Number of DBs	Color (hexadecimal RGB)
Inputs	1 per occurrence	Yellow ($\#ffffxx$)
Outputs	2 per occurrence	Red ($\#ff00xx$)
Kernel delimiters	4	Cyan ($\#00ffff$)
Others DBs (wire)	-	Gray ($\#c8c8c8$)
DBs resulting from evolution	-	Cyan ($\#01ffff$)

3.2 Preenchido com diagramas de Karnaugh

x Z, a, b X, Y		000	001	011	010	110	111	101	100
		00	01	11	10	00	01	11	10
	00	0	1	0	1	0	0	1	0
	01	0	1	0	1	0	0	1	0
	11	0	1	0	1	1	0	1	0
	10	0	1	0	0	1	0	1	0

3.3 Preenchido com diagramas de Karnaugh com tampas

x Z, a, b X, Y		000	001	011	010	110	111	101	100
		00	01	11	10	00	01	11	10
	00	0	1	0	1	0	0	1	0
	01	0	1	0	1	0	0	1	0
	11	0	1	0	1	1	0	1	0
	10	0	1	0	0	1	0	1	0

4 Expressões mínimas

$$x = \bar{a} \cdot b + \bar{X} \cdot \bar{Z} \cdot a \cdot \bar{b} + X \cdot Z \cdot a \cdot \bar{b} + Y \cdot \bar{Z} \cdot a \cdot \bar{b}$$