

Sposób podawania zadań dla minimalizacji

Jednym ze sposobów podania danych do minimalizacji jest wykorzystanie tablicy prawdy. Wtedy dla każdej kombinacji wejściowej przypisywana jest wartość wyjścia (0,1, lub *). Inny sposób polega na potraktowaniu każdej kombinacji zer i jedynek na wejściu jako liczby binarnej i zamienieniu jej na liczbę dziesiętną. Następnie wypisujemy tylko wartości liczb odpowiadających jedynkom i * (wtedy zakłada się, że dla niewypisanych kombinacji wejść funkcja na wyjściu ma 0) lub zerom i * (wtedy zakłada się, że dla niewypisanych kombinacji wejść funkcja na wyjściu ma 1).

Np. Niech tabela prawdy funkcji dla trzech zmiennych $f(a,b,c)$ wygląda następująco:

a	b	c	f	Po zamianie abc na liczbę binarną i dziesiętną	abc binarnie	abc dziesiętnie	f
0	0	0	0		000	0	0
0	0	1	1		001	1	1
0	1	0	*		010	2	*
0	1	1	1		011	3	1
1	0	0	0		100	4	0
1	0	1	1		101	5	1
1	1	0	1		110	6	1
1	1	1	0		111	7	0

Wartość 1 funkcji jest przypisana dla liczby 1,3,5,6, natomiast wartość 0 dla 0,4,7. Symbol '*' jest przypisany dla 2. Zatem powyższą tabelę prawdy można zapisać na dwa sposoby:

a) dla jedynek i gwiazdek

$$f(a,b,c) = \sum(1,3,5,6) + \sum_{\circ}(2)$$

Symbol \sum oznacza, że liczby za nim dotyczą 1 (suma iloczynów), natomiast \sum_{\circ} oznacza, że liczby za nim dotyczą gwiazdek

b) dla zer i gwiazdek

$$f(a,b,c) = \Pi(0,4,7) + \Pi_{\circ}(2)$$

Symbol Π oznacza, że w nawiasach będą wartości dla 0, a Π_{\circ} , że w nawiasach będą wartości dla gwiazdek.

Na karkówce w celu nieużywania 'trudnych' symboli sigmy i pi zadanie zostałoby przedstawione w sposób następujący

a) $f(a,b,c) = \text{sigma}(1,2,5,6) + \text{sigma}^*(2)$

b) $f(a,b,c) = \text{pi}(0,4,7) + \text{pi}^*(2)$