

Esercizi sull'Algebra Booleana

Corrado Santoro

Corso di Architettura degli Elaboratori

1. Determinare le tabelle di verità delle seguenti espressioni booleane:

- $x_1 \overline{x_2} + \overline{x_2} x_3 + \overline{x_1} \overline{x_3}$
- $(x_1 + \overline{x_2})(x_3 + x_2)$
- $x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} x_4 + \overline{x_1} x_2 x_3 \overline{x_4}$

2. Date le seguenti tabelle di verità, determinare le relative espressioni booleane sia come somme di prodotti che come prodotti di somme:

	x_1	x_2	x_3	y
	0	0	0	1
	0	0	1	0
	0	1	0	0
•	0	1	1	1
	1	0	0	0
	1	0	1	1
	1	1	0	0
	1	1	1	0

	x_1	x_2	x_3	y
	0	0	0	0
	0	0	1	0
	0	1	0	1
•	0	1	1	1
	1	0	0	0
	1	0	1	1
	1	1	0	0
	1	1	1	1

	x_1	x_2	x_3	x_4	y
	0	0	0	0	1
	0	0	0	1	1
	0	0	1	0	1
	0	0	1	1	1
	0	1	0	0	1
	0	1	0	1	1
	0	1	1	0	1
•	0	1	1	1	1
	1	0	0	0	1
	1	0	0	1	1
	1	0	1	0	0
	1	0	1	1	0
	1	1	0	0	0
	1	1	0	1	0
	1	1	1	0	0
	1	1	1	1	0