

Esercizio 1- Appello 26/03/2003 Corso A

Minimizzare

con mappe di
Karnaugh :

$$y = ab + \bar{a}bde + \bar{a}bcd\bar{e} + a\bar{c}d\bar{e} + \bar{a}bcd\bar{e} + \bar{a}bde + \bar{a}bcd\bar{e}$$

SOLUZIONE

		c d			
		00	01	11	10
a b	00	0	0	0	0
	01	0	1	0	1
	11	1	1	1	1
	10	1	0	1	0

e = 0

		c d			
		00	01	11	10
a b	00	0	0	0	0
	01	0	1	1	0
	11	1	1	1	1
	10	1	0	0	1

e = 1

FORMA MINIMA: $\bar{a}\bar{c}\bar{d} + \bar{a}\bar{d}\bar{e} + bde + \bar{b}cd + a\bar{c}d\bar{e} + \bar{b}cd\bar{e}$

Esercizio 2- Appello 26/03/2003 Corso A

Si progetti un dispositivo sequenziale sincrono che riceve in ingresso una linea seriale, I, sulla quale viene trasmessa una sequenza di bit. Tale dispositivo genera un'uscita, U, che vale normalmente 0 e vale 1 solo quando, partendo dal valore 1, si verificano tre variazioni consecutive da 1 a 0 e viceversa (ovvero $1 \rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 0$) non intercalate da altri valori.

Si disegni il diagramma degli stati e si sintetizzino le funzioni booleane dello stato e dell'uscita utilizzando i metodi visti a lezione. Si abbozzi lo schema circuitale del dispositivo. :

SOLUZIONE : AUTOMA (con recupero)

