

Laboratorio di Architetture degli elaboratori (n.2, 28-30-31/10/03)

Utilizzando un display a 7 segmenti diretto (7-seg. LCD direct) si realizzi un circuito a 4 ingressi e 7 uscite che rappresenti sul display (con le ovvie limitazioni grafiche) cifre e numeri secondo la seguente tabella:

a	b	c	d	Visualizzare
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	A
1	0	1	1	B
1	1	0	0	C
1	1	0	1	D
1	1	1	0	E
1	1	1	1	F

Si progetti il circuito in forma canonica SP seguendo l'approccio standard visto a lezione delle mappe di Karnaugh (7 mappe da 16) e nel realizzare il circuito si riutilizzino eventuali porte AND in comune alle 7 funzioni d'uscita.

Gli input da 0 a 6 del display accendono il corrispondente segmento come da figura:

