

Esercizio n. 1

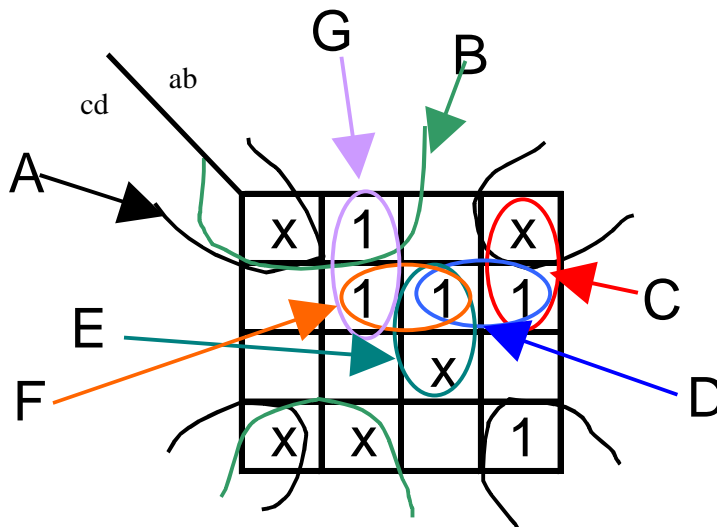
Data la seguente funzione ad una uscita, non completamente specificata:

$$F(a,b,c,d) = \text{ONset}(4,5,13,9,10) \text{ DCset}(0,2,6,15,8)$$

- I) Sulla mappa di Karnaugh individuare gli implicanti primi riportandone la forma algebrica e separando gli implicanti *primi* da quelli *primi ed essenziali*.
- II) Ricavare una forma minima scegliendo una opportuna copertura della funzione sulla mappa e indicando se è l'unica a costo minimo, considerando il numero di letterali come funzione di costo.
- III) Ricavare il costo della forma minima.

Soluzione:

I)



- Essenziali: A ($b'd'$)
Primi: B ($a'd'$)
C ($ab'c'$)
D ($ac'd$)
E (abd)
F ($bc'd$)
G ($a'bc'$)

II)

$$A+D+G$$

III)

- La soluzione costa 8 ed è unica; Tutte le altre coperture hanno costo maggiore.

Esercizio n. 1

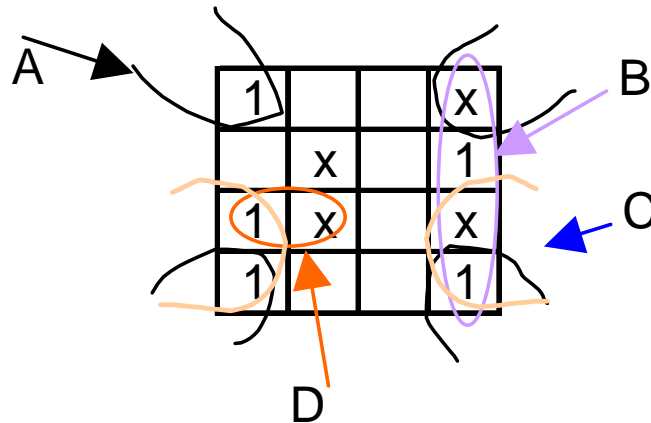
Data la seguente funzione ad una uscita, non completamente specificata:

$$F(a,b,c,d) = \text{ONset}(0,2,3,9,10) \text{ DCset}(5,7,8,11)$$

- I) Sulla mappa di Karnaugh individuare gli implicanti primi riportandone la forma algebrica e separando gli implicanti primi da quelli primi ed essenziali.
- II) Ricavare una forma minima scegliendo una opportuna copertura della funzione sulla mappa e indicando se è l'unica a costo minimo, considerando il numero di letterali come funzione di costo. (motivare la risposta).
- III) Ricavare il costo della forma minima.

Soluzione:

I)



Essenziali: $A = b'd'$
 $B = ab'$

Primi: $C = b'c$
 $D = a'cd$

II) Copertura ottima:

$$A+B+C$$

III) La soluzione costa 7 ed è unica, l'altra soluzione che implicherebbe D al posto di C costa di più.