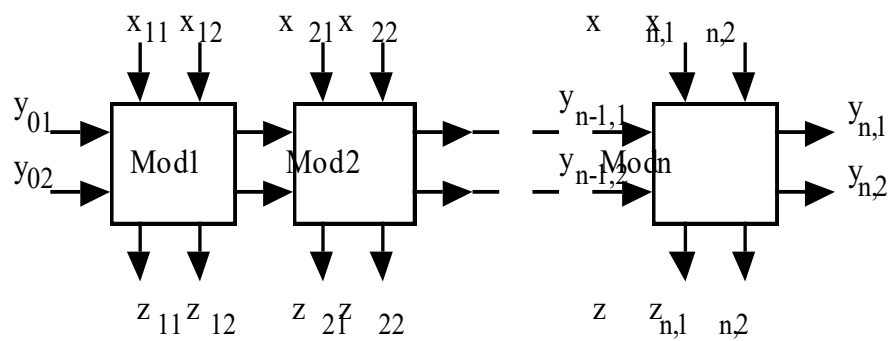


LE RETI ITERATIVE

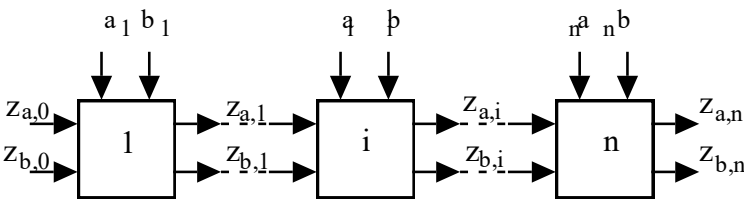


Rete iterativa con $2n$ bit di ingresso e $2n$ bit di uscita

Vantaggi: semplicità di progettazione e basso costo implementativo e di testing

Svantaggi: tempi di calcolo elevati (proporzionali al numero di celle)

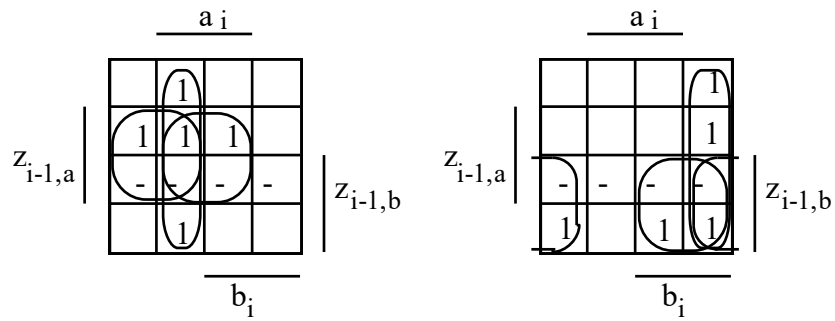
CIRCUITI COMPARATORI



Comparatore per numeri di n bit

z _A	z _B	risultato
1	0	A>B
0	0	A=B
0	1	A<B
1	1	non ammessa

z _{a,i-1}	z _{b,i-1}	a _i	b _i	z _{a,i}	z _{b,i}
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0
0	1	0	0	0	1
0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	0	1



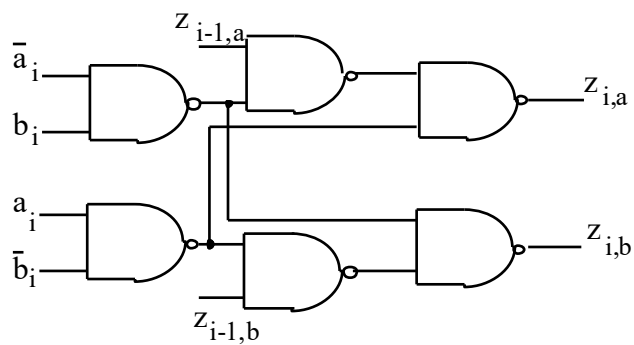
Mappe delle uscite della cella i-ma del comparatore

$$z_{i,a} = z_{i-1,a} a_i + z_{i-1,a} \bar{b}_i + a_i \bar{b}_i$$

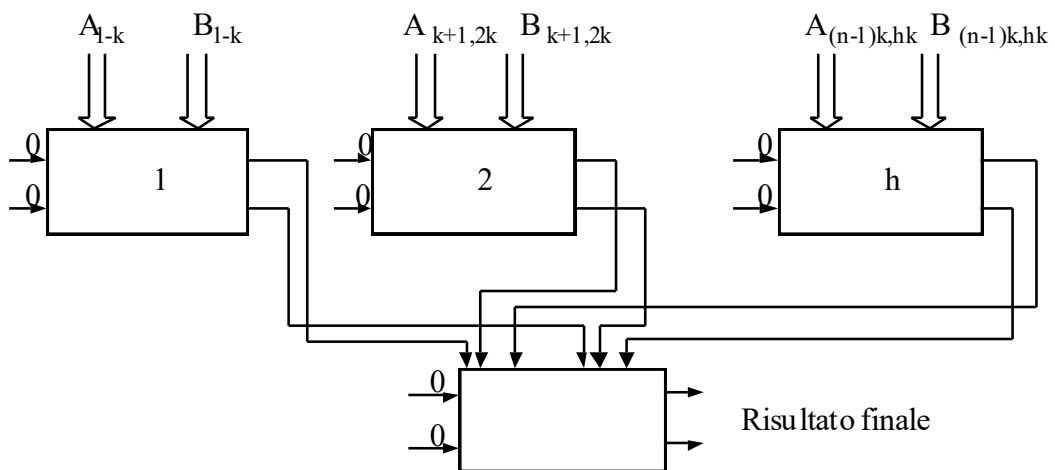
$$z_{i,b} = z_{i-1,b} b_i + z_{i-1,b} a_i + a_i b_i$$

oppure

$$z_{i,a} = z_{i-1,a} (a_i + \bar{b}_i) + a_i \bar{b}_i \quad ; \quad z_{i,b} = z_{i-1,b} (b_i + \bar{a}_i) + b_i \bar{a}_i$$

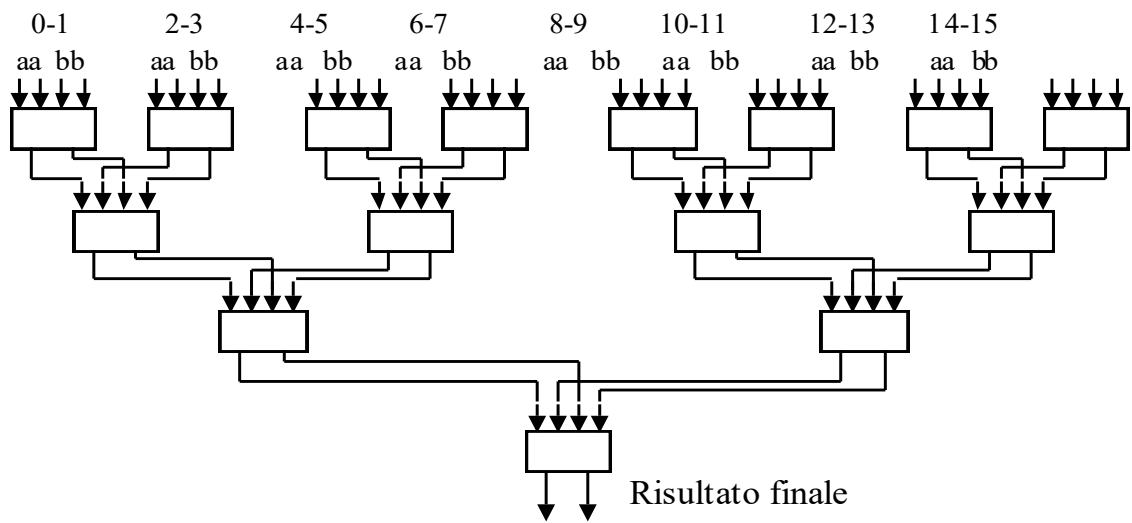


Comparatori veloci



Comparatore veloce: struttura di interconnessione

Comparatori ad albero binario



Comparatore ad albero binario per operandi di 16 bit