

Circuito lógico combinacional

Los circuitos lógicos combinacionales son aquellos que se caracterizan porque el valor de las señales de salida en un momento determinado depende del valor de las señales de entrada en ese mismo momento. El objetivo fundamental de estos circuitos es conocer a fondo cómo están formados y ser capaces de utilizarlos con agilidad, hasta el punto de familiarizarnos totalmente con ellos

Circuito lógico secuencial

Los circuitos lógicos secuenciales son aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas. Se denominan circuitos secuenciales a aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas

Diferencia entre circuito lógico combinacional y secuencial

Los circuitos lógicos combinacionales son aquellos que se caracterizan porque el valor de las señales de salida en un momento determinado depende del valor de las señales de entrada en ese mismo momento. Por otro lado, los circuitos lógicos secuenciales son aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas. En resumen, la principal diferencia entre los circuitos lógicos combinacionales y secuenciales es que los primeros solo dependen de sus entradas mientras que los segundos tienen una retroalimentación hacia las entradas y en algunos casos es necesario introducir una señal de reloj

Concepto de mini termino

Un mini término es una expresión lógica de n variables consistente únicamente en el operador conjunción lógica (AND) y el operador complemento o negación (NOT). Es decir, un mini término es una cláusula formada por n literales (positivos o negativos) conectados únicamente por la conjunción lógica (AND). Por ejemplo, para una función booleana con las tres variables x_1 , x_2 y x_3 , los siguientes son ejemplos de minterms: $x_1'x_2'x_3'$, $x_1'x_2x_3'$, $x_1x_2'x_3'$, $x_1x_2x_3$

Concepto de maxi termino

un maxi término es una expresión lógica de n variables que consiste únicamente en la disyunción lógica y el operador complemento o negación. Los maxi términos son una expresión dual de los mini términos. En vez de usar operaciones AND utilizamos operaciones OR y procedemos de forma similar. Un maxi término se forma sumando (OR lógico) todas las variables, negando aquellas que valen en la combinación para la cual el maxterm vale. Para n variables booleanas, existen maxi términos, uno para cada posible combinación de ellas. Se emplean para obtener la forma canónica conjuntiva de una función lógica

Circuito lógico combinacional

Los circuitos lógicos combinacionales son aquellos que se caracterizan porque el valor de las señales de salida en un momento determinado depende del valor de las señales de entrada en ese mismo momento. El objetivo fundamental de estos circuitos es conocer a fondo cómo están formados y ser capaces de utilizarlos con agilidad, hasta el punto de familiarizarnos totalmente con ellos

Circuito lógico secuencial

Los circuitos lógicos secuenciales son aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas. Se denominan circuitos secuenciales a aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas

Diferencia entre circuito lógico combinacional y secuencial

Los circuitos lógicos combinacionales son aquellos que se caracterizan porque el valor de las señales de salida en un momento determinado depende del valor de las señales de entrada en ese mismo momento. Por otro lado, los circuitos lógicos secuenciales son aquellos circuitos lógicos cuya salida no está condicionada solamente por la combinación de las variables de entrada, sino también por el orden de las mismas. En resumen, la principal diferencia entre los circuitos lógicos combinacionales y secuenciales es que los primeros solo dependen de sus entradas mientras que los segundos tienen una retroalimentación hacia las entradas y en algunos casos es necesario introducir una señal de reloj

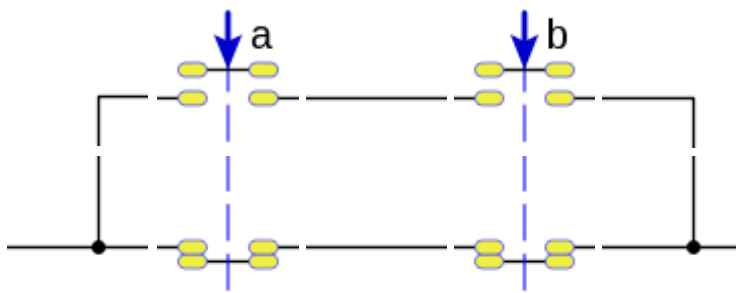
Concepto de mini termino

Un mini término es una expresión lógica de n variables consistente únicamente en el operador conjunción lógica (AND) y el operador complemento o negación (NOT). Es decir, un mini término es una cláusula formada por n literales (positivos o negativos) conectados únicamente por la conjunción lógica (AND). Por ejemplo, para una función booleana con las tres variables x_1 , x_2 y x_3 , los siguientes son ejemplos de minterms: $x_1'x_2'x_3'$, $x_1'x_2x_3'$, $x_1x_2'x_3'$, $x_1x_2x_3$

Concepto de maxi termino

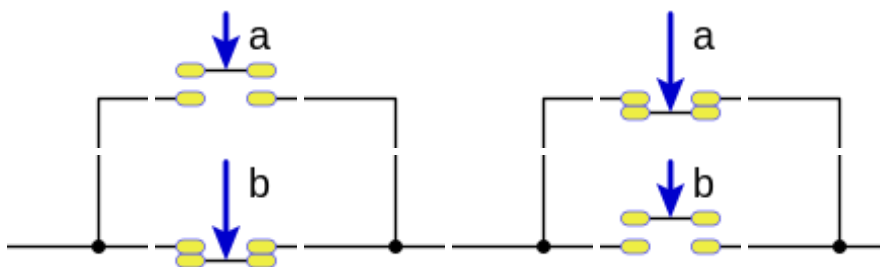
un maxi término es una expresión lógica de n variables que consiste únicamente en la disyunción lógica y el operador complemento o negación. Los maxi términos son una expresión dual de los mini términos. En vez de usar operaciones AND utilizamos operaciones OR y procedemos de forma similar. Un maxi término se forma sumando (OR lógico) todas las variables, negando aquellas que valen en la combinación para la cual el maxterm vale. Para n variables booleanas, existen maxi términos, uno para cada posible combinación de ellas. Se emplean para obtener la forma canónica conjuntiva de una función lógica

Representación de funciones con mini términos



	A	B	C	D	E
1	0	0	0	1	$a' b' c'$
2	0	0	1	1	$a' b' c$
3	0	1	0	1	$a' b c'$
4	0	1	1	1	$a' b c$
5	1	0	0	1	$a b' c'$
6	1	0	1	1	$a b' c$
7	1	1	0	1	$a b c'$
8	1	1	1	1	$a b c$

Representación de funciones maxi términos



A	B	C	Z	Maxtérminos
0	0	0	0	$A + B + C$
0	0	1	0	$A + B + \bar{C}$
0	1	0	0	$A + \bar{B} + C$
0	1	1	1	-
1	0	0	0	$\bar{A} + B + C$
1	0	1	1	-
1	1	0	0	$\bar{A} + \bar{B} + C$
1	1	1	1	-

