

位运算案例

功能	示例	位运算
去掉最后一位	(101101 -> 10110)	$x \gg 1$
在最后加一个0	(101101 -> 1011010)	$x \ll 1$
在最后加一个1	(101101 -> 1011011)	$x \ll 1 + 1$
把最后一位变成1	(101100 -> 101101)	$x 1$
把最后一位变成0	(101101 -> 101100)	$x 1 - 1$
最后一位取反	(101101 -> 101100)	$x \wedge 1$
把右数第k位变成1	(101001 -> 101101 , k=3)	$x (1 \ll (k - 1))$
把右数第k位变成0	(101101 -> 101001 , k=3)	$x \& \sim (1 \ll (k - 1))$
右数第k位取反	(101001 -> 101101 , k=3)	$x \wedge (1 \ll (k - 1))$
取末三位	(1101101 -> 101)	$x \& 7$
取末k位	(1101101 -> 1101 , k=5)	$x \& (1 \ll k - 1)$
取右数第k位	(1101101 -> 1 , k = 4)	$x \gg (k - 1) \& 1$
把末k位变成1	(101001 -> 101111 , k=4)	$x (1 \ll k - 1)$
末k位取反	(101001 -> 100110 , k=4)	$x \wedge (1 \ll k - 1)$
把右边连续的1变成0	(100101111 -> 100100000)	$x \& (x + 1)$
把右起第一个0变成1	(100101111 -> 100111111)	$x (x + 1)$
把右边连续的0变成1	(11011000 -> 11011111)	$x (x - 1)$
取右边连续的1	(100101111 -> 1111)	$(x \wedge (x + 1)) \gg 1$
去掉右起第一个1的左边	(100101000 -> 1000)	$x \& (x \wedge (x - 1))$