

吸收法利用公式 $A+AB=A$ 吸收多余的与项。

消因子法利用公式 $A+A'B=A+B$ 消去与项多余的因子

消项法利用公式 $AB+AC=AB+A$
 $C+BC$ 进行配项，以消去更多的与项。配项法利用公式 $A+A=A$ ， $A+A=1$ 配项，简化表达式。

二、卡诺图化简法

逻辑函数的卡诺图表示法

将 n 变量的全部较小项各用一个小方块表示，并使具有逻辑相邻性的较小项在几何位置上相邻排列，得到的图形叫做 n 变量较小项的卡诺图。逻辑相邻项:仅有一个变量不同其余变量均相同的两个较小项，称为逻辑相邻项。

1.表示较小项的卡诺图

将逻辑变量分成两组，分别在两个方向用循环码形式排列出各组变量的所有取值组合，构成一个有 2^n 个方格的图形，每一个方格对应变量的一个取值组合。具有逻辑相邻性的较小项在位置上也相邻地排列。

用卡诺图表示逻辑函数:

方法一:1、把已知逻辑函数式化为较小项之和形式。

2、将函数式中包含的较小项在卡诺图对应的方格中填1，其余方格中填0。方法二:根据函数式直接填卡诺图。

用卡诺图化简逻辑函数:

化简依据:逻辑相邻性的较小项可以合并，并消去因子。化简规则:能够合并在一起的较小项是 2^n 个。

如何较简:圈数越少越简;圈内的较小项越多越简。

注意:卡诺图中所有的1都**圈到，不能合并的1单独画圈。说明，一逻辑函数的化简结果可能不一。

合并较小项的原则:

1)任何两个相邻较小项，可以合并为一项，并消去一个变量。2)任何4个相邻的较小项，可以合并为一项，并消去2个变量。3)任何8个相邻较小项，可以合并为一项，并消去3个变量。卡诺图化简法的步骤:

画出函数的卡诺图;

画圈(先圈孤立1格;再圈只有一个方向的较小项(1格)组合);

画圈的原则:合并个数为 2^n ;圈尽可能大(乘积项中含因子数较少);圈尽可能少(乘积项个数较少);每个圈中至少有一个较小项仅被圈过一次，以免出现多余项。

写出较简与或表达式