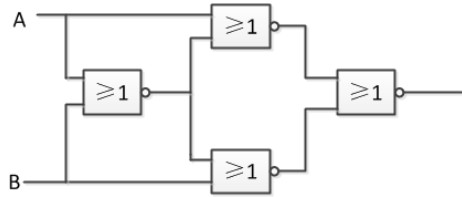
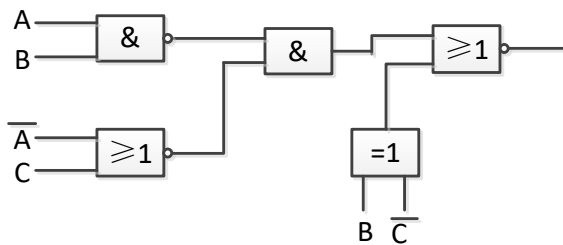


## 第三章作业

3.1 写出图示电路输出信号的逻辑表达式，并说明其逻辑功能。



3.4 写出图示电路输出信号的逻辑表达式，并判断能否化简，若能，请化简之，且用最少与非门实现该函数。



3.5 用与非门设计能实现下列功能的组合电路

1)、四变量表决函数——输出与多数变量的状态一致（即，服从少数服从多数原则）

3.8 设计一个组合电路，其输入是四位二进制数  $D=D_3D_2D_1D_0$ ，要求能判断出下列三种情况：

1)  $D$  中没有 1。2)  $D$  中有两个 1。3)  $D$  中有奇数个 1。

3-13 用集成二进制译码器和与非门分别实现下列逻辑函数

1)、 $Y = ABC + \bar{A}(B + C)$

2)、 $Y = A\bar{B} + \bar{A}B$

3-16：用数据选择器 74LS153 分别实现下列逻辑函数

$$1) \ Y = \sum m(1,2,4,7)$$

$$2) \ Y = \sum m(3,5,6,7)$$