利用二进制数来表示十进制的输入，用四位二进制全加器实现两个数的相加，相加之后需要分情况讨论，由于两个十进制数最大相加为18。

分情况讨论，先是大于十六，全加器C4会向前进一位，使得其连接的或门为一，是的第一个数码管输出变为一，输出的边为十位，后面的第二位数显管会显示个位，原理是，相加去除最高位剩余的四位书加上六即为争取的个位输出，所以将得到的四位个位直接利用思维二进制全加器加上六即可。

如果大于十，小于十六，C4不会进位，会将所得结果同样加上6,得到的数会超过16，之后第二个全加器的C4就会进位，同样或门为一，第一个数显管显示十位 为1，个位还是加了六进位之后剩余的四位，进行输出，即为正确的各位显示。

如果小于十，则为直接正常输出即可。因而需要用到数据选择器，来判断到底是否有十位，即为第一个是否要有有效数据显示。