回溯法枚举所有c步的可能按下的组合时间开销无法通过。

需要明白几点：

1. 按下一个按钮无论多少次，只有两个状态。
2. 按钮之间按下的顺序不会影响最终的结果。

于是，对于每个按钮按奇数次和偶数次来分，共有2^4种到达最终状态的按法，可以首先判断他是否是满足最终条件的按法。

对每种满足条件的按法，再考察他是否能在c步内达到，也就只需要考虑是否有一种可能让他满足某些按钮按奇数次2a+1，某些按偶数次2a。

例如对于一种情况，如果四个按钮分别是奇数-偶数-偶数-奇数，也就是2a+1+2b+2c+2d+1=c，也就是2(a+b+c+d)=c-2，只需要看c-2是否是偶数，如果是偶数，就一定存在一种合法的按法达到这种状态。

通式就是2(a+b+c+d)=c-x，x为奇数次按钮个数，因此c-x只需要为0或者偶数即可。

最后，需要注意：

1. 有可能有重合的按法
2. 需要将合理的按法排序

这两步可以同时进行，在考察是否重合的同时判断出这个按法在结果中的排序，然后将其后面的按法进行插入排序即可。