

考虑这个题其实就是给我们若干个二进制数，问最终有多少种选数的方案使得or起来全部是1。

令 $cnt(S)$ 表示等于 $S$ 的二进制数个数，令 $f(S) = \sum_{S' \subseteq S} cnt(S')$ ，那么一个显然的容斥有答案为

$$\sum_S 2^{f(S)} (-1)^{n-|S|}$$

所以唯一的难点在于怎么求 $f(S)$ ，如果直接暴力求复杂度是 $3^M$ ，可以获得70分。

这其实就是一个高维前缀和问题。令 $f_{i,j}$ 为在不考虑前 $i$ 位的情况下， $j$ 的前缀和。

首先，显然有 $f_{n,i} = cnt_i$ ，其次， $f_{i,j} = f_{i+1,j} + f_{i+1,j} 2^i$ ，其中 $j$ 的第 $i$ 位是0。

直接一个递推就做完了