

## 警卫问题

• 世界名画陈列馆由m x n个陈列室组成,为 防止名画被盗,需要在陈列室中设置警卫 机器人哨位。每个警卫机器人除了监视它 所在的陈列室外,还可监视与它所在陈列 室相邻的上、下、左、右4个陈列室。设计 一个算法,安排警卫机器人哨位,使得名 画陈列馆中每一个陈列室都在警卫机器人 的监视之下, 目所用的警卫机器人最少

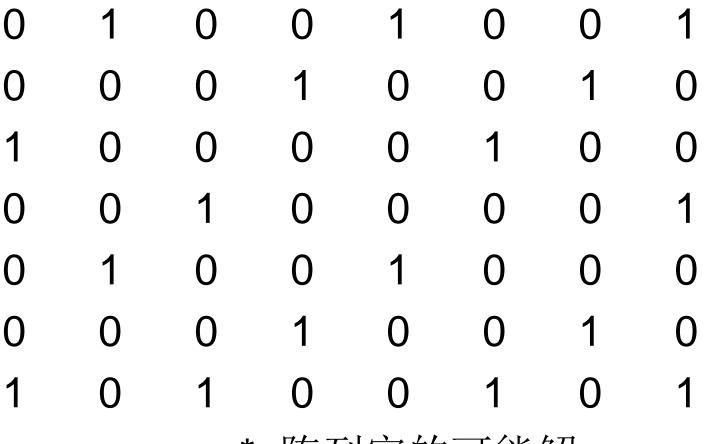
## • 输入:

• 第一行有2 个正整数m和n (1≤m,n≤20)

## • 输出:

• 将计算出的警卫机器人数及其最佳哨位安排输出。第一行是警卫机器人数;接下来的m行中每行n个数,0表示无哨位,1表示哨位。

本问题的m\*n的陈列室的解可表示如下图所示。其中1代表在该陈列室设置警卫机器人哨位,0表示未在该陈列室设置警卫机器人哨位。



m\*n陈列室的可能解

## 马的周游路线问题(选做)

对于一个8\*8的棋盘,用下列的方式编号

```
3
             4
                  5
                               8
             12
9
        11
                 13
    10
                      14
                              16
17
    18
        19
             20
                 21
                     22
                          23
                              24
25
    26
        27
             28
                 29
                     30
                          31
                              32
33
        35
                 37
                          39
    34
             36
                     38
                              40
41
    42
        43
             44
                 45
                     46
                          47
                              48
49
        51
             52
                 53
    50
                     54
                          55
                              56
    58 59
                61
                     62
             60
                          63
                              64
```

如果马走63步正好经过除起点外的其他位置各一次,这样一种走法则称马的周游路线,设计一个算法,从给定的起点出发,找出它的一条周游路线。马的走法是"日"字形路线。输入有若干行。每行一个整数N(1<=N<=64),表示马的起点。最后一行用-1表示结束,不用处理。对输入的每一个起点,求一条周游线路。对应地输出一行,有64个整数,从起点开始按顺序给出马每次经过的棋盘方格的编号。相邻的数字用一个空格分开。