

算法实现题 7-6 皇后控制问题

★问题描述:

在一个 $n \times n$ 个方格组成的棋盘上的任一方格中放置一个皇后，该皇后可以控制他所在的行，列以及对角线上的所有方格。

对于给定的自然数 n ，在 $n \times n$ 个方格组成的棋盘上最少要放置多少个皇后才能控制棋盘上的所有方格，且放置的皇后互不攻击？

★编程任务:

设计一个拉斯维加斯算法，对于给定的自然数 n ($1 \leq n \leq 100$) 计算在 $n \times n$ 个方格组成的棋盘上最少要放置多少个皇后才能控制棋盘上的所有方格，且放置的皇后互不攻击。

★数据输入:

由文件 input.txt 给出输入数据。第一行有 1 个正整数 n 。

★结果输出:

将计算出最少皇后数及最佳放置方案输出到文件 output.txt。文件的第一行是最少皇后数；接下来的 1 行是皇后的最佳放置方案。

输入文件示例

```
input.txt
8
```

输出文件示例

```
output.txt
5
0 3 6 0 0 2 5 8
```