

# 八皇后问题

## 1 题目描述

会下国际象棋的人都很清楚：皇后可以在横、竖、斜线上不限步数地吃掉其他棋子。如何将 8 个皇后放在棋盘上（有  $8 \times 8$  个方格），使它们谁也不能被吃掉！这就是著名的八皇后问题。

对于某个满足要求的 8 皇后的摆放方法，定义一个皇后串  $a$  与之对应，即  $a=b_1b_2\dots b_8$ ，其中  $b_i$  ( $1 \leq b_i \leq 8$ ) 为相应摆法中第  $i$  行皇后所处的列数。已经知道 8 皇后问题一共有 92 组解（即 92 个不同的皇后串）。给出一个数  $n$ ，要求输出第  $n$  个串。串的比较是这样的：皇后串  $x$  置于皇后串  $y$  之前，当且仅当将  $x$  视为整数时比  $y$  小。

### 1.1 输入描述：

输入包含多组数据。每组数据包含一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 92$ )。

### 1.2 输出描述：

对应每一组输入，输出第  $n$  个皇后串。

### 1.3 输入例子：

```
1
92
```

### 1.4 输出例子：

```
15863724
84136275
```

## 2 解题思路

首先使用回溯法找出 8 皇后问题的所有解，再根据输入找出对应的解。