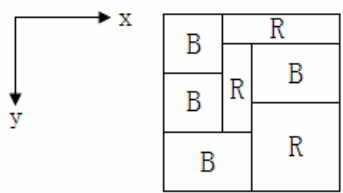


算法实现题 5-31 喷漆机器人问题

★问题描述:

F 大学开发出一种喷漆机器人 Rob，能用指定颜色给一块矩形材料喷漆。Rob 每次拿起一种颜色的喷枪，为指定颜色的小矩形区域喷漆。喷漆工艺要求，一个小矩形区域只能在所有紧靠它上方的矩形区域都喷过漆后，才能开始喷漆，且小矩形区域开始喷漆后必须一次性喷完，不能只喷一部分。为 Rob 编写一个自动喷漆程序，使 Rob 拿起喷枪的次数最少。



★编程任务:

对于给定的矩形区域和指定的颜色，计算 Rob 拿起喷枪的最少次数。

★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 ， $1 \leq n \leq 16$ ，表示小矩形的个数。大矩形坐标系如图所示，左上角点的坐标为(0,0)。颜色编号为正整数。接下来的 n 行，每行用 5 个整数 $y1, x1, y2, x2, c$ 来表示一个矩形。 $(x1, y1)$ 和 $(x2, y2)$ 分别表示小矩形的左上角点坐标和右下角点坐标， c 表示小矩形的颜色。

★结果输出:

将计算出的 Rob 拿起喷枪的最少次数输出到文件 output.txt。

输入文件示例

input.txt

```
7
0 0 2 2 1
0 2 1 6 2
2 0 4 2 1
1 2 4 3 2
1 3 3 6 1
4 0 6 3 1
3 3 6 6 2
```

输出文件示例

output.txt

3