

1

{

File: painter.pas

Compiler. Borland Pascal 7.0

Задача. Известный художник решил написать новый шедевр. После многих дней усердной работы он захотел исследовать свое творение. Художник вспомнил, что картина писалась следующим образом: сначала был взят белый холст, имеющий форму прямоугольника шириной w и высотой h . Затем художник нарисовал на этом холсте n прямоугольников со сторонами, параллельными сторонам холста и вершинами, расположенными в целочисленных координатах. Помогите художнику определить площадь незакрашенной части холста.

Первая строка входного файла Input.txt содержит два натуральных числа w и h ($1 \leq w, h \leq 100$). Во второй строке записано целое число n ($1 \leq n \leq 5000$) – количество прямоугольников. Следующие n строк содержат информацию о всех прямоугольниках. Каждая строка описывает один прямоугольник в виде четырех чисел x_1, y_1, x_2, y_2 , где (x_1, y_1) и (x_2, y_2) – координаты левого верхнего и правого нижнего угла прямоугольника соответственно.

Вывести в выходной файл Output.txt одно целое число – площадь незакрашенной части холста.

Input.txt	Output.txt
5 5 2 1 1 3 3 2 2 4 4	18
6 7 3 0 0 5 5 1 1 4 4 2 2 3 3	17

Решение. Калмыков Вадим (ProCrypt),
г. Сургут, ЦНИТ "Северная Звезда",
17:13, 12.07.2008

Source : <http://acm.dvpion.ru>

Editor. MSP, 17.12.09, 12:25; LIST 6.0

}

```

44   Program Painter;

45   Const
46     MaxSize = 100;

47   Var
48     n : Word; { количество прямоугольников }

49     w, h : byte; { размеры холста }

50     S : Word; { незакрашенная площадь }

51     i, j, u : Word; { счетчики циклов }

52     {
53       A [i] [j] = True, если клетка с координатами [i, j] принадлежит
54       какому-либо прямоугольнику
55     }
56     A : Array [1..MaxSize, 1..MaxSize] of Boolean;

57     x1, x2,
58     y1, y2 : byte; { координаты углов прямоугольника }

59   Begin
60     Assign (Input, 'input.txt');
61     Assign (Output, 'output.txt');

62     Reset (Input);
63     Read (w, h);
64     ReadLn (n);

65     { инициализация }
66     for i := 1 to h do
67       for j := 1 to w do
68         A [i] [j] := False;

69     for i := 1 to n do
70       begin
71         ReadLn (x1, y1, x2, y2);

72         for j := (y1 + 1) to y2 do
73           for u := (x1 + 1) to x2 do
74             A [j] [u] := True;
75         end;
76     Close (Input);

77     S := 0;
78     for i := 1 to w do

```

```
79         for j := 1 to h do
80             if not (A [i] [j])
81                 then
82                     Inc (S);

83         ReWrite (Output);
84         Write (S);

85         Close (Output);
86     End.
```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-693.html>

Sergey Mitrofanov, 25.09.14, 12:09

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2014