

Задача F. Зоопарк

Входной файл: input.txt
Выходной файл: output.txt
Время: 3 сек.
Память: 64 Мб.

Гиппопотам Глория и жираф Мелман решили спроектировать новый зоопарк, где каждый вид животных будет жить в своей прямоугольной области. Они попросили представителя каждого вида прислать им желаемые координаты своих областей. Однако Мелман и Глория боятся, что присланные им прямоугольники могут пересекаться, что недопустимо в новом проекте зоопарка.

Ваша задача – помочь Глории и Мелману. Для этого вам надо написать программу, которая, получив на вход описание прямоугольников, определит, есть ли среди них хотя бы одна пара пересекающихся.

Две зоны пересекаются, если они имеют ненулевую площадь пересечения. Весь зоопарк представляет собой решетку 20x20 из квадратов, где нижний левый квадрат имеет координаты (0,0). Вы можете рассчитывать, что прямоугольники не будут выходить за границы зоопарка.

Формат входного файла

На первой строке идет единственное число n – количество описаний прямоугольников. Далее следует n строк, на каждой из которых записаны четыре числа, разделенные пробелами: $x_1 y_1 x_2 y_2$ (где (x_1, y_1) – координаты нижнего левого угла, а (x_2, y_2) – верхнего правого угла).

Формат выходного файла

В выходной файл необходимо вывести слово “Overlap”, если хотя бы два прямоугольника пересекаются и “No Overlap” – в противном случае.

Пример

input.txt	output.txt
3 1 1 2 2 2 5 4 7 4 2 7 3	No Overlap
2 1 1 2 2 2 2 5 3	Overlap

