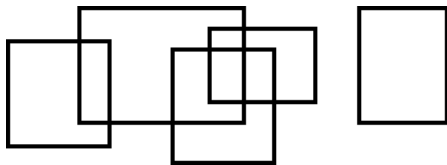


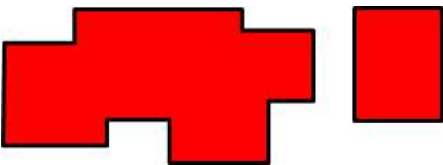
문제 : 직사각형 합 면적

문제 설명 :

XY 축에 평행한 n 개의 직사각형이 주어질 때, 직사각형의 합집합의 면적을 구하고자 한다. 아래 <그림 1>과 같이 5개의 직사각형이 주어질 때, 그 합집합은 <그림 2>와 같다.



<그림 1>



<그림 2>

【입 력】

입력파일의 이름은 rectangles.inp 이다. 첫째 줄에는 직사각형의 개수를 나타내는 정수 $n(5 \leq n \leq 10,000)$ 이 주어진다. 이어지는 n 개의 줄 각각에는 직사각형에 관한 정보가 주어진다. 직사각형에 관한 정보는 직사각형의 좌하단 꼭지점의 좌표를 나타내는 정수 (x,y) 와 우상단 꼭지점의 좌표를 나타내는 정수 (x,y) ($-10,000 \leq x,y \leq 10,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다.

【출 력】

출력 파일의 이름은 rectangles.out이다. 앞에서 설명한대로 직사각형 합집합의 면적을 출력하라.

【실행 예】

| 입력 예 | 입력 예에 대한 출력 |
|---|-------------|
| 5 2 9 5 17 6 6 10 11 5 7 14 11 4 7 8 13 5 10 10 15 | 86 |
| 입력 예 | 입력 예에 대한 출력 |
| 5 2 8 7 13 5 10 14 20 10 5 17 12 12 11 20 15 24 12 26 17 | 181 |

제한조건: 프로그램은 rectangles.{c,cpp,java}로 한다.