**矩形面积交**

问题描述

　　平面上有两个矩形，它们的边平行于直角坐标系的X轴或Y轴。对于每个矩形，我们给出它的一对相对顶点的坐标，请你编程算出两个矩形的交的面积。

输入格式

　　输入仅包含两行，每行描述一个矩形。  
　　在每行中，给出矩形的一对相对顶点的坐标，每个点的坐标都用两个绝对值不超过10^7的实数表示。

输出格式

　　输出仅包含一个实数，为交的面积，保留到小数后两位。

样例输入

1 1 3 3  
2 2 4 4

样例输出

1.00

锦囊1

判断。

锦囊2

公共部分为两个矩形左边界较大值到右边界较小值，从下边界较大值到上边界较小值。

C++代码

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <cmath>

#include <cstdio>

using namespace std;

int main()

{

double x1,x2,y1,y2;

double q1,q2,w1,w2;

while(cin>>x1>>y1>>x2>>y2>>q1>>w1>>q2>>w2)

{

double xx=max(min(x1,x2),min(q1,q2));

double yy=max(min(y1,y2),min(w1,w2));

double xxup=min(max(x1,x2),max(q1,q2));

double yyup=min(max(y1,y2),max(w1,w2));

if(xxup>xx)

printf("%.2f\n",fabs((xx)-(xxup))\*fabs((yy)-(yyup)));

else printf("0.00\n");

}

}

C代码

//天农计算机系许晓华老师出品

#include <stdio.h>

#define max(x,y) ((x)>(y)?(x):(y))

#define min(x,y) ((x)<(y)?(x):(y))

int main()

{

double x1,y1,x2,y2;//矩形1

double x3,y3,x4,y4;//矩形2

double m1,n1;//交集左上角坐标

double m2,n2;//交集右下角坐标

scanf("%lf%lf%lf%lf",&x1,&y1,&x2,&y2);

scanf("%lf%lf%lf%lf",&x3,&y3,&x4,&y4);

m1=max(min(x1,x2),min(x3,x4));

n1=max(min(y1,y2),min(y3,y4));

m2=min(max(x1,x2),max(x3,x4));

n2=min(max(y1,y2),max(y3,y4));

if(m2>m1&&n2>n1)

printf("%.2f\n",(m2-m1)\*(n2-n1));

else

printf("0.00\n");

return 0;

}

Java代码

import java.io.\*;

public class Main

{

public static void main(String[] args)throws IOException

{

BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

double[][] arr = new double[2][4];

String tag1[] = br.readLine().split(" ");

String tag2[] = br.readLine().split(" ");

for(int b=0;b<4;b++)

{

arr[0][b] = Double.valueOf(tag1[b]);

}

for(int b=0;b<4;b++)

{

arr[1][b] = Double.valueOf(tag2[b]);

}

double a,b,c,d,e,f,g,h;

a = Math.max(arr[0][0],arr[0][2]);

b = Math.min(arr[0][0],arr[0][2]);

c = Math.max(arr[0][1],arr[0][3]);

d = Math.min(arr[0][1],arr[0][3]);

e = Math.max(arr[1][0],arr[1][2]);

f = Math.min(arr[1][0],arr[1][2]);

g = Math.max(arr[1][1],arr[1][3]);

h = Math.min(arr[1][1],arr[1][3]);

if(a<f || e<b || c<h || g<d)

{

System.out.println("0.00");

}

else

{

double i = (Math.min(a,e)-Math.max(b,f));

double j = (Math.min(c,g)-Math.max(d,h));

String s = String.format("%.2f",i\*j);

System.out.println(s);

}

}

}