
Rectangles (1)

P56635_ca

En un popular gestor de finestres, s'usa la definició següent per mantenir la informació de les finestres visibles a la pantalla de l'ordinador:

```
struct Rectangle {
    int x_esq, x_dre, y_baix, y_dalt;
};
```

Aquí, els rectangles tenen els costats paral·lels als eixos x i y , i x_esq , x_dre , y_baix i y_dalt són respectivament la mínima coordenada horitzontal, la màxima coordenada horitzontal, la mínima coordenada vertical i la màxima coordenada vertical de cada rectangle.

Feu un procediment que llegeixi un rectangle:

```
void llegeix (Rectangle& r);
```

el qual ve donat a l'entrada amb els quatre enters x_esq , x_dre , y_baix i y_dalt en aquest ordre.

Feu també una funció que indiqui la relació que tenen dos rectangles $r1$ i $r2$ donats:

```
int relacio (const Rectangle& r1, const Rectangle& r2);
```

Cal que la funció retorni 1 si $r1$ és interior a $r2$, 2 si $r2$ és interior a $r1$, 3 si cap rectangle és interior a l'altre però els rectangles interseccionen, 4 si els rectangles són idèntics, i 0 altrament (si els rectangles no tenen cap punt en comú).

Suposeu que dos rectangles interseccionen fins i tot si coincideixen només en un segment o només en un punt. A més, suposeu que tots els rectangles estan ben formats, és a dir, que x_esq és estrictament més petit que x_dre , i que y_baix és estrictament més petit que y_dalt .

Useu aquestes definicions i procediments per fer un programa que llegeixi una sèrie de parells de rectangles, i per a cadascun escrigui quina relació tenen.

Entrada

L'entrada consisteix en un natural n , seguit de n línies, cadascuna amb dos rectangles (vuit nombres enters).

Sortida

Per a cada parell de rectangles, cal escriure la seva relació segons es mostra en els exemples.

Exemple d'entrada

```
6
2 3 4 6      0 5 2 8
0 10 0 10    9 10 0 1
0 2 0 2      1 3 1 3
-1 1 -2 2    -1 1 -2 2
0 1 0 2      5 7 4 7
0 2 0 2      2 4 2 4
```

Exemple de sortida

```
el primer rectangle es interior al segon
el segon rectangle es interior al primer
els rectangles interseccionen
els rectangles son iguals
els rectangles no interseccionen
els rectangles interseccionen
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 19:46:20

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>