

## The Skyline Problem

**Limite de tempo: 1s**  
**Limite de memória: 256MB**

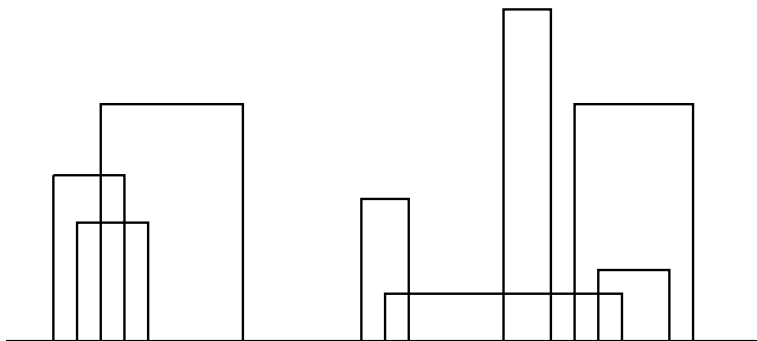
Autor: UVa Online Judge

Com o advento de estações de trabalho gráficas de alta velocidade, áreas como CAD (desenho assistido por computador) e outras (CAM, design VLSI) têm feito uso cada vez mais eficaz dos computadores. Um dos problemas ao desenhar imagens é a eliminação de linhas ocultas — linhas encobertas por outras partes do desenho.

Você deve projetar um programa para auxiliar um arquiteto a desenhar o perfil de uma cidade, dadas as localizações dos edifícios nela. Para tornar o problema tratável, todos os edifícios são retangulares e compartilham uma base comum (a cidade é muito plana). A cidade também é visualizada como bidimensional. Um edifício é especificado por uma tripla ordenada  $(l_i, h_i, r_i)$ , onde  $l_i$  e  $r_i$  são as coordenadas esquerda e direita, respectivamente, e  $h_i$  é a altura, do  $i$ -ésimo edifício.

A figura abaixo ilustra os edifícios descritos pelas seguintes triplas:  $(1, 11, 5)$ ,  $(2, 6, 7)$ ,  $(3, 13, 9)$ ,  $(12, 7, 16)$ ,  $(14, 3, 25)$ ,  $(19, 18, 22)$ ,  $(23, 13, 29)$ ,  $(24, 4, 28)$ .

$(1, 11, 5)$ ,  $(2, 6, 7)$ ,  $(3, 13, 9)$ ,  $(12, 7, 16)$ ,  $(14, 3, 25)$ ,  $(19, 18, 22)$ ,  $(23, 13, 29)$ ,  $(24, 4, 28)$

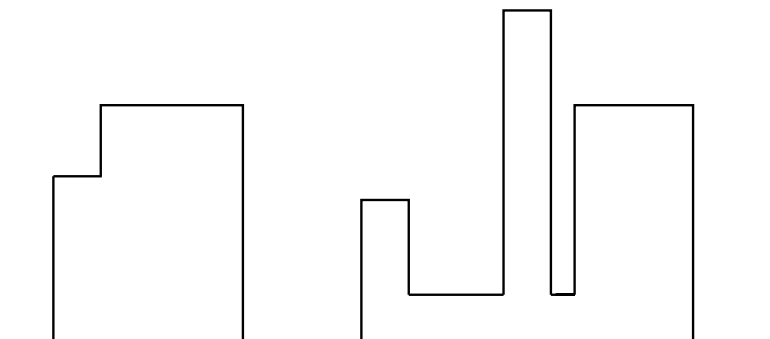


O perfil da cidade, mostrado abaixo, é representado pela sequência:

$(1, 11, 3, 13, 9, 0, 12, 7, 16, 3, 19, 18, 22, 3, 23, 13, 29, 0)$

.

$(1, 11, 3, 13, 9, 0, 12, 7, 16, 3, 19, 18, 22, 3, 23, 13, 29, 0)$



**Entrada**

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $n$  representando o número de edifícios.

As próximas  $n$  linhas possuem, cada, uma tripla de inteiros  $l_i$ ,  $h_i$  e  $r_i$ , que indicam, respectivamente, a coordenada  $x$  à esquerda do edifício, a altura do edifício e a coordenada  $x$  à direita do edifício.

As triplas estão ordenadas em ordem crescente de  $l_i$ .

**Restrições:**

- $1 \leq n \leq 5000$
- $0 \leq l_i < r_i < 10000$ ,  $0 \leq i < n$
- $1 \leq h_i \leq 10000$

**Saída**

A saída deve consistir no vetor que descreve o perfil da cidade, conforme mostrado no exemplo acima. No vetor do perfil  $(v_1, v_2, v_3, \dots, v_{n-2}, v_{n-1}, v_n)$ , os  $v_i$  tais que  $i$  é um número ímpar representam uma linha vertical (coordenada  $x$ ). Os  $v_i$  tais que  $i$  é um número par representam uma linha horizontal (altura). O vetor do perfil deve representar o “caminho” percorrido, por exemplo, por um inseto começando na coordenada  $x$  mínima e viajando horizontal e verticalmente sobre todas as linhas que definem o perfil. Assim, a última entrada em um vetor do perfil será um 0.

**Exemplo**

Entrada	Saída
8	1 11 3 13 9 0 12 7 16 3 19 18 22 3 23 13 29 0
1 11 5	
2 6 7	
3 13 9	
12 7 16	
14 3 25	
19 18 22	
23 13 29	
24 4 28	

**Notas**

Problema adaptado de UVa 105: The Skyline Problem.