

ICI-142 Fundamentos de Programación

Tarea #1

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@ucv.cl>

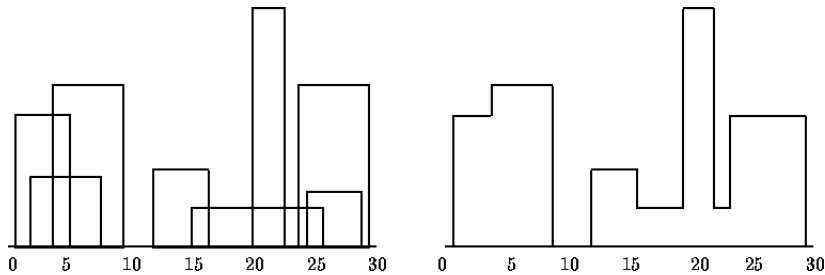
Uno de los problemas cuando se crean imágenes corresponde a la eliminación de líneas que pertenecen a elementos superpuestos. Suponga que Ud debe ayudar a un arquitecto a dibujar el **skyline** (contorno) de una ciudad dadas las ubicaciones de las construcciones dentro de ésta. Para esto se debe crear un programa considerando que todas las construcciones son rectangulares y que además se ubican al mismo nivel. Una construcción se describe en términos de una 3-tupla (I_i, A_i, D_i) , donde I_i y D_i corresponde a las coordenadas izquierda y derecha respectivamente de la construcción i y A_i corresponde a su altura.

Las siguientes 3-tuplas:

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

dan origen a la Figura ubicada a la izquierda y el contorno (ver Figura de la derecha) es representado por la siguiente secuencia:

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



Entrada

La entrada al programa se realizará vía teclado y consta de una secuencia de construcciones. Cada línea de la entrada corresponde a una construcción. Todas las coordenadas y la altura son enteros positivos menores que 10000 y la cantidad de construcciones varía entre 1 y 5000. Todos los componentes de cada 3-tupla se encuentran separados por un espacio y se asumen ordenados en forma creciente usando I_i . El ingreso de un cero marca el fin de la entrada de datos.

Salida

La salida consiste en una secuencia de números que describe como se recorre el contorno en forma horizontal/vertical desde izquierda a derecha. El último

número de la secuencia siempre es un cero.

Ejemplo (basado en la figura)

Dada la siguiente entrada:

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

La salida es:

```
1 11 3 13 9 0 12 7 16 3 19 18 22 3 23 13 29 0
```

Restricciones

- La tarea debe ser codificada en Lenguaje C. No utilice funciones que no pertenecen al ANSI C.
- Para compilar utilice gcc/mingw.
- Los datos de entrada deben proporcionarse mediante teclado y la salida hacia pantalla.
- El desarrollo de la solución debe considerar el uso de arreglos.
- Se debe respetar las especificaciones entregadas para la entrada y salida.
- La corrección incluye una interrogación.
- Solo se recibirán tareas fuera de plazo dentro de las 24 horas siguientes a la fecha de entrega. Nota máxima es un 5.0

Fecha de entrega : Viernes 24 de Agosto, código fuente **tarea1.c** indicando en su interior nombre y rol, enviar por email hasta las 24h00.

email grupo 1 <ici142-1@inf.ucv.cl>

email grupo 2 <ici142-2@inf.ucv.cl>