

# INF-154 Laboratorio de Programación

## Tarea #1

Wenceslao Palma <wenceslao.palma@ucv.cl>

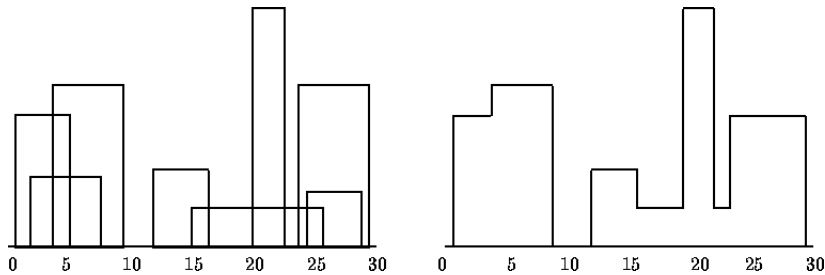
Uno de los problemas cuando se crean imágenes corresponde a la eliminación de líneas que pertenecen a elementos superpuestos. Suponga que Ud debe ayudar a un arquitecto a dibujar el **skyline** (contorno) de una ciudad dadas las ubicaciones de las construcciones dentro de ésta. Para esto se debe crear 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 <inf154-1@inf.ucv.cl>

email grupo 2 <inf154-2@inf.ucv.cl>