

Un apartamento con vistas

Quiero comprar un apartamento en un pueblo de la costa para ir a pasar las vacaciones. Lo más importante es que tenga vistas al mar. Ayer estuve recorriendo las calles del pueblo desde el interior hacia el mar y por cada calle que pasé, apunté la altura de todos los edificios de la calle y la altura del piso mas alto que se vende en cada edificio. En este pueblo todas las calles son paralelas o perpendiculares al mar y entre cada dos calles solo hay un edificio. Ahora voy a analizar las casas de cada calle perpendicular al mar para saber que pisos no tienen ningún edificio que les tape la vista del mar. Un edificio tapa la vista si tiene la misma altura o superior que el piso.



Requisitos de implementación.

Se debe implementar un función que reciba un vector con los datos de los edificios tal como se dan en la entrada y devuelva en otro vector los identificadores de los edificios con vistas al mar, ordenados desde el mar hacia el interior.

El coste de la función debe ser del orden del número de edificios. Justifica el coste de tu implementación.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba consta de $n+1$ líneas. En la primera línea se indica el número de edificios n de la calle. En las n líneas siguientes para cada edificio, desde el edificio que se encuentra más en el interior hasta el edificio que se encuentra en la costa, se da su identificador, su altura y la altura del piso más alto que se vende. Si no se vende ningún piso en este edificio se pondrá un valor negativo. La entrada termina con un cero.

Se garantiza que el número de edificios es mayor que cero y menor que 200.000, y la altura de los edificios es un número entero mayor o igual que cero y menor que 200.000. La altura de los pisos es menor o igual que la altura del edificio en que se encuentran. El identificador del edificio es una cadena de caracteres sin blancos.

Salida

Para cada caso de prueba se escriben dos líneas. En la primera se indica el número de pisos que tienen vistas al mar y en la segunda el identificador de los edificios en que se encuentran esos pisos. Los edificios se muestran desde la costa hacia el interior. Si no hay ningún piso con vistas se escribirá Ninguno.

Entrada de ejemplo

```
4
MiraSierra 10 5
BellaVista 6 4
Descanso 3 -1
MiraMar 2 1
1
Paz 3 1
3
Campos 10 5
Segundo 7 4
Playa 5 1
2
Naranjos 5 3
Palmeras 6 -1
```



altura edificio
↑

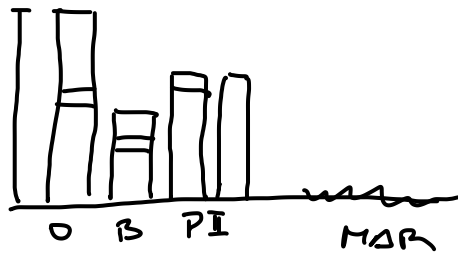
si $h_{piso} < -1 \wedge h_{piso} > h_{max}$
↓
 $v < strings = id$

$v[i].altura > h_{max} ?$

$h_{max} = altura$

solo modificamos la altura máxima si encontramos un edificio mas alto que el actual

4
Olivos 10 5
Buganvilla 4 3
PaseoII 6 6
ElPuerto 6 -1
0



Salida de ejemplo

2
MiraMar BellaVista
1
Paz
1
Playa
Ninguno
Ninguno