

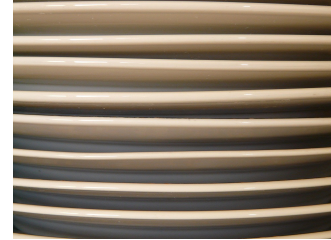
Fregando por no pagar

Tiempo máximo: 1,000 s Memoria máxima: 8192 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=847>

No es la primera vez que Rodrigo Ron va a restaurantes a comer o a cenar y, cuando llega el momento, se marcha corriendo dejando la cuenta sin pagar. Pero esta vez le han interceptado a mitad de la carrera y, además de la correspondiente denuncia y multa, le han puesto a fregar los platos para compensar los gastos.

Y no es una tarea menor. Según van recogiendo las mesas de los clientes, los camareros apilan más y más platos a su lado. Rodrigo va cogiendolos de arriba de uno en uno. Algunos vienen más sucios que otros y tarda un tiempo variable en limpiar cada uno, dependiendo de su estado.



Entrada

La entrada comienza con un número $1 \leq n \leq 20.000$ indicando cuántos platos han ido llegando a la cocina para que Rodrigo los friegue. A continuación aparecen, en una o varias líneas, n parejas de números, cada uno con la información de un plato, en orden de llegada. El primer número de la pareja (entre 0 y 10^9) indica el instante en el que el plato es apilado para ser fregado. El segundo indica cuánto tardará Rodrigo en fregarlo (entre 1 y 10^9). Se garantiza que el primer plato llega en el instante 0, y que el momento de llegada de los platos está ordenado de menor a mayor.

Es posible que dos platos lleguen en el mismo instante. Cada vez que Rodrigo termina de fregar un plato coge inmediatamente el situado en la parte de arriba y comienza a limpiarlo. Si en el momento en el que Rodrigo termina de fregar un plato llegan platos nuevos, cogerá el último que llegue en ese momento.

La entrada termina con un caso sin platos.

Salida

Por cada caso de prueba el programa escribirá, separados por espacios, el número de platos que tiene aún pendientes de fregar cada vez que Rodrigo va a coger el siguiente plato. Cuando los camareros dejan de llevar platos a fregar, el número de platos pendientes irá bajando siempre de uno en uno. Por ese motivo, el programa dejará de escribir números después de que Rodrigo empiece a fregar el último plato llevado por los camareros.

Se garantiza que siempre que Rodrigo termina de fregar un plato hay al menos otro esperándole.

Entrada de ejemplo

```
3
0 1
1 1
2 1
3
0 3 0 3 1 2
0
```

Salida de ejemplo

```
1 1 1
2 2
```

Autor: Pedro Pablo Gómez Martín.

Revisor: Marco Antonio Gómez Martín.