

Naked set

(set.cpp / stdin / stdout)

问题描述

需要一个集合 ADT 实现以下三个操作：

1. 向集合中插入一个正整数 x ，如果存在，则不进行任何操作；
2. 询问集合中是否存在正整数 x 。如果存在，将 x 从集合中移除；
3. 询问集合所含元素的个数。

输入

第一行一个正整数 n ，表示操作次数。

接下来 n 行表示 n 个操作，有以下三种格式：

1 x 表示操作 1 及其参数

2 x 表示操作 2 及其参数

3 表示操作 3

输出

对于每个操作 2 和操作 3，输出其对应的答案，一个答案占一行。

对于每个操作 2，如果存在则输出 1，否则输出 0。

样例

输入

```
6
3
2 1
1 2
3
2 2
3
```

输出

```
0
0
1
1
0
```

解释

第五个操作前，集合中有一个元素 2。第五个操作查询集合中是否存在 2，答案显然为 1。查询到第五个操作的答案后会删除 2 这个元素，因此第六个询问的答案为 0。

数据规模

对于 15% 的数据， $n \leq 10^3$

对于 100% 的数据， $n \leq 3 \times 10^5$

对于 100% 的数据， $x \leq 10^9$