

# CST2013 3-3 MOOC

## 题目描述

新开的MOOC考试刚刚结束，邓老师随即开始批阅试卷。每批完一份试卷，都将它塞进一个纸箱。在此过程中，邓老师还时不时地了解，在当前的纸箱中，最高分或最低分各是多少；而对应的试卷一旦被找到并取出之后，将不会放回纸箱。

既然课程属于Massive类型，学生自然远远多于你的想象，而卷面总分也远远超过常规的100，因此必须请你帮忙，高效地维护纸箱中试卷。

## 输入

第一行包含一个整数N，表示操作总数。

接下来共N行，每行各包含一个操作。操作无非以下3种：

```
I pts          // 更新操作：插入分数为pts的试卷，其中pts是正整数
H              // 查询操作：取出当前分数最高的试卷，并输出其分数
L              // 查询操作：取出当前分数最低的试卷，并输出其分数
```

当进行查询操作时，若纸箱中一份试卷也没有，则输出0。若查到多份同分试卷，则任意取出其中一份。

## 输出

对于各次查询操作，依次输出一行，包含一个整数，即所取出试卷对应的分数。

## 输入样例

```
5
I 60
I 100000
H
I 40
L
```

## 输出样例

100000

40

## 限制

$1 \leq N \leq 2 * 10^5$ ，其中更新操作与查询操作各占一半

$1 \leq pts \leq 2 * 10^9$

时间限制：2秒

内存限制：256 MB

## 提示

双端优先队列，可通过对二叉堆进行扩展或平衡树实现

---

---

UI powered by Twitter Bootstrap (<http://getbootstrap.com/>).

Tsinghua Online Judge is designed and coded by Li Ruizhe.

For all suggestions and bug reports, contact [oj\[at\]liruiizhe\[dot\]org](mailto:oj[at]liruiizhe[dot]org).