

# 成绩单

## Description

在实际应用中，根据不同操作的特点，我们可以组合基础的数据结构，以得到更好的性能。

下面我们将尝试把Hash和Heap组合起来，维护一个成绩列表，其中每个元素由名字和成绩组成。

该数据结构需要支持下列操作（ $n$ 为当前堆的大小， $k$ 是成绩最高元素的个数）：

- 1.插入一个元素，名字为Name，成绩为Score，时间复杂度为 $O(\log n)$
- 2.删除名字为Name的元素，时间复杂度为 $O(\log n)$
- 3.查询名字为Name的元素的成绩，时间复杂度为 $O(1)$
- 4.查询当前成绩最高的元素，输出元素的名字，时间复杂度为 $O(k)$

## Input

第一行为总操作个数 $m$ ， $m \leq 700000$

接下来 $m$ 行，每一行会写下某个操作和它的参数。

其中名字是最多5个大写字母构成的字符串，成绩是一个1到100之间的整数。

每个操作会用一个大写字母标识，以下为它们的格式：

- 1.插入元素：I name score
- 2.删除元素：D name
- 3.查询元素成绩：S name
- 4.查询当前成绩最高的元素：F

## Output

插入和删除没有输出。查询元素成绩输出成绩，无此元素则返回0。

查询当前成绩最高的元素输出所有符合条件的名字。如有多个最高成绩，名字按字典序输出。不同名字之间用回车分隔。

每个操作的输出之间也用回车分隔。

## Sample Input 1

```
7
I AAAA 100
I BBBB 90
I DDDD 90
I CCCC 90
S AAAA
D AAAA
F
```

## Sample Output 1

```
100
BBBB
CCCC
DDDD
```