

试题一：GameZ 游戏排名系统

rank.pas/rank.cpp

时限：2 秒

GameZ 为他们最新推出的游戏开通了一个网站。世界各地的玩家都可以将自己的游戏得分上传到网站上。这样就可以看到自己在世界上的排名。得分越高，排名就越靠前。当两个玩家的名次相同时，先上传记录者优先。由于新游戏的火爆，网站服务器已经难堪重负。为此 GameZ 雇用了你来帮他们重新开发一套新的核心。

排名系统通常要应付三种请求：上传一条新的得分记录、查询某个玩家的当前排名以及返回某个区段内的排名记录。当某个玩家上传自己最新的得分记录时，他原有的得分记录会被删除。为了减轻服务器负担，在返回某个区段内的排名记录时，最多返回 10 条记录。

输入

文件 rank.in 的第一行是一个整数 n ($n \geq 10$) 表示请求总数目。接下来 n 行每行包含了一个请求。请求的具体格式如下：

+Name Score 上传最新得分记录。Name 表示玩家名字，由大写英文字母组成，不超过 10 个字符。Score 为最多 8 位的正整数。

?Name 查询玩家排名。该玩家的得分记录必定已经在前面上传。

?Index 返回自第 Index 名开始的最多 10 名玩家名字。Index 必定合法，即不小于 1，也不大于当前有记录的玩家总数。

输入文件总大小不超过 2M。

NOTE：用 C++ 的 fstream 读大规模数据的效率较低

输出

对于每条查询请求，在文件 rank.out 输出相应结果。对于 ?Name 格式的请求，应输出一个整数表示该玩家当前的排名。对于 ?Index 格式的请求，应在一行中依次输出从第 Index 名开始的最多 10 名玩家姓名，用一个空格分隔。

输入样例：

```
20
+ADAM 1000000    加入 ADAM 的得分记录
+BOB 1000000    加入 BOB 的得分记录
+TOM 2000000    加入 TOM 的得分记录
+CATHY 10000000 加入 CATHY 的得分记录
?TOM            输出 TOM 目前排名
?1             目前有记录的玩家总数为 4，因此应输出第 1 名到第 4 名。
+DAM 100000    加入 DAM 的得分记录
+BOB 1200000   更新 BOB 的得分记录
+ADAM 900000   更新 ADAM 的得分记录（即使比原来的差）
+FRANK 12340000 加入 FRANK 的得分记录
+LEO 9000000   加入 LEO 的得分记录
+KAINE 9000000 加入 KAINE 的得分记录
+GRACE 8000000 加入 GRACE 的得分记录
```

+WALT 9000000 加入 WALT 的得分记录
+SANDY 8000000 加入 SANDY 的得分记录
+MICK 9000000 加入 MICK 的得分记录
+JACK 7320000 加入 JACK 的得分记录
?2 目前有记录的玩家总数为 12，因此应输出第 2 名到第 11 名。
?5 输出第 5 名到第 13 名。
?KAINE 输出 KAINE 的排名

输出样例：

2
CATHY TOM ADAM BOB
CATHY LEO KAINE WALT MICK GRACE SANDY JACK TOM BOB
WALT MICK GRACE SANDY JACK TOM BOB ADAM DAM
4