

## 3878: [Ahoi2014]奇怪的计算器

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 161 Solved: 76

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

#### 【故事背景】

JYY有个奇怪的计算器，有一天这个计算器坏了，JYY希望你能帮助他写一个程序来模拟这个计算器的运算。

#### 【问题描述】

JYY的计算器可以执行N条预设好的指令。每次JYY向计算器输入一个正整数X，计算器就会以X作为初始值，接着依次执行预设的N条指令，最后把最终得出的结果返回给JYY。

每一条指令可以是以下四种指令之一：（这里a表示一个正整数。）

- 1、+a: 表示将当前的结果加上a;
- 2、-a: 表示将当前的结果减去a;
- 3、\*a: 表示将当前的结果乘以a;
- 4、@a: 表示将当前的结果加上a\*X（X是一开始JYY输入的数）。

计算器用于记录运算结果的变量的存储范围是有限的，所以每次运算结束之后会有计算结果溢出的问题。

JYY的计算器中，存储每计算结果的变量只能存储L到R之间的正整数，如果一次指令执行过后，计算结果超过了R，那么计算器就会自动把结果变成R，然后再以R作为当前结果继续进行之后的计算。同理，如果运算结果小于L，计算器也会把结果变成L，再接着计算。

比如，假设计算器可以存储1到6之间的值，如果当前的计算结果是2，那么在执行+5操作之后，存储结果的变量中的值将会是6。虽然2+5的实际结果是7，但是由于7超过了存储范围的上界，所以结果就被自动更正成了上界的大小，也就是6。

JYY一共想在计算器上输入Q个值，他想知道这Q个值输入计算器之后，分别会得到什么结果呢？

### Input

输入文件的第一行包含三个正整数，N，L和R；

第接下来N行，每行一个指令，每个指令如题述，由一个字符和一个正整数组成，字符和正整数中间有一个空格隔开；

第N+2行包含一个整数Q，表示JYY希望输入的数的数量；

第接下来Q行每行一个正整数，第k个正整数X<sub>k</sub>表示JYY在第k次输入的整数。

### Output

输出 $Q$ 行每行一个正整数，第 $k$ 行的整数表示输入 $X_k$ 后，依次经过 $N$ 个指令进行计算所得到的结果。

## Sample Input

5 1 6

+ 5

- 3

\* 2

- 7

@ 2

3

2

1

5

## Sample Output

5

3

6

## HINT

### 【样例说明】

当JYY输入2时，计算器会进行5次运算，每一次运算之后得到的结果分

别是6（实际计算结果为7但是超过了上界），3，6，1（实际结果为-1但是低于了下界）和5（由于一开始输入的是2，所以这一次计算为 $1+2\times 2$ ）。

$1 \leq N, Q \leq 10^5, 1 \leq L \leq X \leq R \leq 10^9, 1 \leq a \leq 10^9$

## Source

By 佚名上传