2434: [Noi2011]阿狸的打字机

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB Submit: 1923 Solved: 1103 [Submit][Status][Discuss]

Description

阿狸喜欢收藏各种稀奇古怪的东西,最近他淘到一台老式的打字机。打字机上 只有28个按键,分别印有26个小写英文字母和'B'、'P'两个字母。

经阿狸研究发现,这个打字机是这样工作的:

I 输入小写字母, 打字机的一个凹槽中会加入这个字母(这个字母加在凹槽的最后)。

I按一下印有'B'的按键,打字机凹槽中最后一个字母会消失。

I 按一下印有'P'的按键,打字机会在纸上打印出凹槽中现有的所有字母并换 行,但凹槽中的字母不会消失。

例如,阿狸输入aPaPBbP,纸上被打印的字符如下:

а

aa

ab

我们把纸上打印出来的字符串从1开始顺序编号,一直到n。打字机有一个非常有趣的功能,在打字机中暗藏一个带数字的小键盘,在小键盘上输入两个数 (x,y)(其中1≤x,y≤n),打字机会显示第x个打印的字符串在第y个打印的字符串中出现了多少次。

阿狸发现了这个功能以后很兴奋,他想写个程序完成同样的功能,你能帮助他么?

Input

输入的第一行包含一个字符串,按阿狸的输入顺序给出所有阿狸输入的字符。

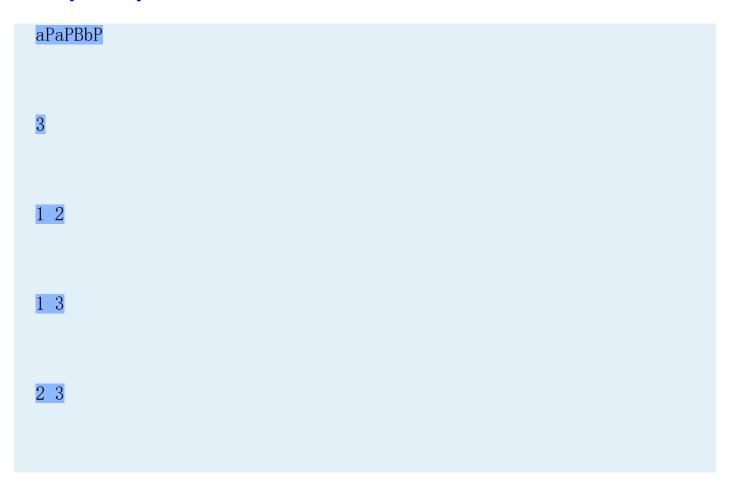
第二行包含一个整数m,表示询问个数。

接下来m行描述所有由小键盘输入的询问。其中第i行包含两个整数x, y, 表示第i个询问为(x, y)。

Output

输出m行,其中第i行包含一个整数,表示第i个询问的答案。

Sample Input



Sample Output

HINT

1<=N<=10^5

1<=M<=10^5

输入总长<=10^5

Source

Trie