

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

3668: [Noi2014]起床困难综合症

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 512 MB

Submit: 1229 Solved: 697

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

Description

21 世纪，许多人得了一种奇怪的病：起床困难综合症，其临床表现为：起床难，起床后精神不佳。作为一名青春阳光好少年，atm 一直坚持与起床困难综合症作斗争。通过研究相关文献，他找到了该病的发病原因：在深邃的太平洋海底中，出现了一条名为 drd 的巨龙，它掌握着睡眠之精髓，能随意延长大家的睡眠时间。正是由于 drd 的活动，起床困难综合症愈演愈烈，以惊人的速度在世界上传播。为了彻底消灭这种病，atm 决定前往海底，消灭这条恶龙。

历经千辛万苦，atm 终于来到了 drd 所在的地方，准备与其展开艰苦卓绝的战斗。drd 有着十分特殊的技能，他的防御战线能够使用一定的运算来改变他受到的伤害。具体来说，drd 的防御战线由 n 扇防御门组成。每扇防御门包括一个运算 op 和一个参数 t ，其中运算一定是 OR, XOR, AND 中的一种，参数则一定为非负整数。如果还未通过防御门时攻击力为 x ，则其通过这扇防御门后攻击力将变为 $x \text{ op } t$ 。最终 drd 受到的伤害为对方初始攻击力 x 依次经过所有 n 扇防御门后转变得到的攻击力。

由于 atm 水平有限，他的初始攻击力只能为 0 到 m 之间的一个整数（即他的初始攻击力只能在 $0, 1, \dots, m$ 中任选，但在通过防御门之后的攻击力不受 m 的限制）。为了节省体力，他希望通过选择合适的初始攻击力使得他的攻击能让 drd 受到最大的伤害，请你帮他计算一下，他的一次攻击最多能使 drd 受到多少伤害。

Input

第 1 行包含 2 个整数，依次为 n, m ，表示 drd 有 n 扇防御门，atm 的初始攻击力为 0 到 m 之间的整数。接下来 n 行，依次表示每一扇防御门。每行包括一个字符串 op 和一个非负整数 t ，两者由

一个空格隔开，且op在前，t在后，op表示该防御门所对应的操作，t表示对应的参数。

Output

一行一个整数，表示atm的一次攻击最多使 drd 受到多少伤害。

Sample Input

3 10

AND 5

OR 6

XOR 7

Sample Output

1

HINT

【样例说明1】

atm可以选择的初始攻击力为0,1,...,10。

假设初始攻击力为4，最终攻击力经过了如下计算

$$4 \text{ AND } 5 = 4$$

$$4 \text{ OR } 6 = 6$$

$$6 \text{ XOR } 7 = 1$$

类似的，我们可以计算出初始攻击力为1,3,5,7,9时最终攻击力为0，初始攻击力为0,2,4,6,8,10时最终攻击力为1，因此atm的一次攻击最多使 drd 受到的伤害值为1。

$$0 \leq m \leq 10^9$$

$$0 \leq t \leq 10^9$$

一定为OR,XOR,AND 中的一种

【运算解释】

在本题中，选手需要先将数字变换为二进制后再进行计算。如果操作的两个数二进制长度不同，则在前补0至相同长度。

OR为按位或运算，处理两个长度相同的二进制数，两个相应的二进制位中只要有一个为1，则该位的结果值为1，否则为0。XOR为按位异或运算，对等长二进制模式或二进制数的每一位执行逻辑异或操作。如果两个相应的二进制位不同（相异），则该位的结果值为1，否则该位为0。AND 为按位与运算，处理两个长度相同的二进制数，两个相应的二进制位都为1，该位的结果值才为1，否则为0。

例如，我们将十进制数5与十进制数3分别进行OR，XOR 与 AND 运算，可以得到如下结果：

0101 (十进制 5) 0101 (十进制 5) 0101 (十进制 5)

OR 0011 (十进制 3) XOR 0011 (十进制 3) AND 0011 (十进制 3)

= 0111 (十进制 7)

= 0110 (十进制 6)

= 0001 (十进制 1)

Source

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

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.