

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。

2460: [BeiJing2011]元素

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 442 Solved: 243

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

Description

相传，在远古时期，位于西方大陆的 Magic Land 上，人们已经掌握了用魔法矿石炼制法杖的技术。那时人们就认识到，一个法杖的法力取决于使用的矿石。一般地，矿石越多则法力越强，但物极必反：有时，人们为了获取更强的法力而使用了很多矿石，却在炼制过程中发现魔法矿石全部消失了，从而无法炼制出法杖，这个现象被称为“魔法抵消”。特别地，如果在炼制过程中使用超过一块同一种矿石，那么一定会发生“魔法抵消”。

后来，随着人们认知水平的提高，这个现象得到了很好的解释。经过了大量的实验后，著名法师 Dmitri 发现：如果给现在发现的每一种矿石进行合理的编号（编号为正整数，称为该矿石的元素序号），那么，一个矿石组合会产生“魔法抵消”当且仅当存在一个非空子集，那些矿石的元素序号按位异或起来为零。（如果你不清楚什么是异或，请参见下一页的名词解释。）例如，使用两个同样的矿石必将发生“魔法抵消”，因为这两种矿石的元素序号相同，异或起来为零。

并且人们有了测定魔力的有效途径，已经知道了：合成出来的法杖的魔力等于每一种矿石的法力之和。人们已经测定了现今发现的所有矿石的法力值，并且通过实验推算出每一种矿石的元素序号。

现在，给定你以上的矿石信息，请你来计算一下当时可以炼制出的法杖最多有多大的魔力。

Input

第一行包含一个正整数N，表示矿石的种类数。

接下来 N行，每行两个正整数Numberi 和 Magici，表示这种矿石的元素序号和魔力值。

Output

仅包一行，一个整数：最大的魔力值

Sample Input

3

1 10

2 20

3 30

Sample Output

50

HINT

由于有“魔法抵消”这一事实，每一种矿石最多使用一块。

如果使用全部三种矿石，由于三者的元素序号异或起来： $1 \text{ xor } 2 \text{ xor } 3 = 0$ ，

则会发生魔法抵消，得不到法杖。

可以发现，最佳方案是选择后两种矿石，法力为 $20+30=50$ 。

对于全部的数据： $N \leq 1000$ ， $Number_i \leq 10^{18}$

， $Magici \leq 10^4$

。

Source

Day2

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

[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.