

山治的婚约

【题目描述】

我们知道，山治原来是地下有名的杀人家族文斯莫克家族的三子，目前山治的弟弟已经出现，叫做四治，大哥二哥就叫汪（One）治跟突（Two）治好了（跟本剧情无关）。山治知道自己跟夏洛特家族有婚约之时，决定参加大妈的茶会，跟父亲做个了断。然而夏洛特公主早已看穿了一切，她给山治出了个难题，如果山治能够解决难题，夏洛特公主就帮助山治解除婚约。

公主安排了 N 只拿着蛋糕的猴子，排成一列，每只猴子都有自己的初始位置 P_i 和行动量 D_i ，山治从前往后夺取猴子的蛋糕，因为光谱踢技能的冷却时间太久，每干掉一只猴子，来不及对其后面的猴子下手，其后面的第一只猴子就会往后逃跑一段距离 D_i ，重新插入到队伍中。这时又可以对接下来的猴子动手，夺取蛋糕，公主答应只要山治知道自己夺得所有蛋糕需要移动多远，就算通过了考验。山治的幸福就交给大家了。

注：如果两只猴子在同一位置，可以看做两只猴子一前一后，初始位置小的在前
假设山治的初始位置为 0

【输入格式】

第一行给出整数 N ，猴子的数量

接下来 N 行，每行两个整数， P_i 和 D_i

其中 $0 < N \leq 10000$ ，并保证所有数据在 INT 范围内，保证每只猴子的初始位置都不同

【输出格式】

输出一个整数，表示山治夺得所有蛋糕需要移动多远

【样例输入】

```
8
1 1
2 2
6 6
3 3
5 5
4 4
7 7
8 8
```

【样例输出】

```
24
```

【样例解释】

下列解释中猴子 i 代表初始参数为 (i, i) 的猴子

山治首先代表月亮消灭猴子一，猴子二跑到位置 4

山治一个月牙天冲带走猴子三，猴子二跑到位置 6

山治已解，猴子四吓晕，猴子五跑到位置 10

山治进入仙人模式，猴子二终于扑街（叫你跑），猴子六跑到位置 12

山治一拳（说好的厨子不能用手）打倒猴子七，猴子八跑到位置 16

山治使用大师球，猴子五闷死，猴子六跑到位置 18

山治发动魔法卡伸向死者的手，猴子八被送入墓地，猴子六跑到位置 24

山治发动天衣无缝的极限，猴子六惊呆了，卒，最终在位置 24 夺得所有蛋糕。