

## 寻找羔羊

从头到尾遍历一次字符串，每碰到一次“agnus”，用“agnus”前面的字符数目乘上“agnus”后面的字符数目，即为含有当前“agnus”的字符串数目。

直接统计即可，不过要注意去重。

## 统计损失：

题意即统计所有的路径权值积的和。

### 算法 1：

DFS 每个点的路径，统计答案，时间复杂度  $O(n^2)$

### 算法 2：

树形 DP，统计每个点的子树到当前点的路径积的和，再 DFS 逆序计算并合并答案即可，时间复杂度  $O(n)$ 。合并时需注意合并一次的效率，要保证能够做到  $O(\text{子树个数})$  合并，并且需要注意 10086 不能求逆元。

## 简单题

### 算法 1：

直接暴力枚举所有可能的边集，复杂度  $O(2^n)$ ，期望得分 10 分

### 算法 2：

研究题目可以发现，美丽的生成仙人掌中  $i$  和  $i+1$  中必定有一条边。所以问题变成了：我们在一条链上加上若干条边使得得到的图是仙人掌且边数量最大。

显而易见，每一条非链边对应了链上的一个区间。于是问题就变成了选出最多数量的线段使得其互不相交。

这个可以用 dp 来实现，令  $F[i]$  为右端点最大为  $i$  的区间的答案。则有：

$$F[i] = \max \{F[j] + 1 \mid (i \text{ 和 } j \text{ 之间存在一条边}), f[i-1]\}$$

时间复杂度  $O(n)$ , 期望得分 100 分, 当然如果你一不小心写次了, 时间复杂度  $O(n^2)$ , 期望得分 30 分。

### 算法 3:

显而易见, 我们要求的是区间图的最大独立集。由于区间图把区间按右端点排序就是完美消除序列, 直接贪心就可以了。时间复杂度  $O(n\log n)$  (用桶排可以做到  $O(n)$ ), 期望得分 100 分