

点分治

模板题

poj1741

- 给定一棵 N 个节点、边上带权的树，再给出一个 K ，询问有多少个数对 (i, j) 满足 $i < j$ ，且 i 与 j 两点在树上的距离不超过 K 。

子问题

- 考虑只经过子树的路径？

递归？

- 超时！
- 树的重心：把树分成若干棵子树，使其中 size 最大的子树 size 最小
- 树的重心的性质：最大子树的 size 不超过 $\frac{n}{2}$ （否则移动重心一定更优）

树的点分治

- 取树的重心作为根
- 求经过根的路径的答案
- 对子树递归求解
- 最多有 $\log n$ 层
 - 由于重心的性质，每一层最大子树的 size 至少会减半

bzoj3697

- 采药人的药田是一个**树状结构**，每条**路径**上都种植着同种药材。采药人以自己对药材独到的见解，对每种药材进行了分类。大致分为两类，一种是**阴性的**，一种是**阳性的**。
- 采药人每天都要进行采药活动。他选择的路径是很有讲究的，他认为阴阳平衡是很重要的，所以他走的一定是两种药材数目相等的路径。
- 采药工作是很辛苦的，所以他希望他选出的路径中有一个可以作为休息站的节点（不包括起点和终点），满足起点到休息站和休息站到终点的路径也是阴阳平衡的。他想知道他一共可以选择多少种不同的路径。
- $N \leq 100,000$

Bzoj 2599

- 给出 N ($1 \leq N \leq 200000$) 个结点的树，求长度等于 K ($1 \leq K \leq 1000000$) 的路径的最小边数。

SCOI2016 幸运数字

- 给定一棵 N 个节点的树，每个点有点权 G_i 。
- 给定 Q 个询问，每个询问指定一条路径，求从这条路径上的点任选一些点，使得这些点的权值异或和最大。
- $N \leq 20000$, $Q \leq 200000$, $G_i \leq 2^{60}$