N题题解

**题意：**

给定一棵树，问要从这棵树上剪下p个节点至少需要剪多少刀。

**题解：**

先考虑最退化的问题，要把一个节点剪下来需要几刀，答案是子节点个数+1（剪去与父亲节点的联系），在考虑2个节点，只需要从子节点中选一个剪成1个节点所需次数最小的节点与父亲节点相连即可，考虑n个节点，我们只需要从某个子树中选k个节点，再由父节点保留n-k个节点即可，保留的节点由之前算出的子树连接转移来。

设dp[i][j]表示以第i个节点为根，保留j个节点所需剪的次数的最小值。

则转移方程为，其中son(i)表示i的子节点。

深搜过程中，每个节点搜一遍，每次转移都需要枚举保留的节点个数，最终时间复杂度为

易错点：

1. 转移方程中的减2代表父节点剪去连接一刀，子节点剪去连接一刀，重新连接时要把这两刀都去掉，因而减2.
2. 根节点没有父亲节点，但为了方便处理我们先将其视为存在父亲节点，最终答案减1即可。
3. 给出的数据并不保证先输入的数据是后输入的数据的父亲节点，因此我们需要按照图的方法进行录入，将其处理成树的形式再进行运算。