Maximum Tree Merge

最大二叉树合并

问题：

拥有个节点的二叉树，按照中序遍历将所有节点标记为，如图：



节点拥有价值，将子树进行合并，产生的价值的计算方法是，即其左子树价值乘以右子树价值，再加根节点自身价值，特别的我们规定空子树的价值为1。合并顺序的不同会使最终整个树的价值不同，求该二叉树的最大合并价值。

本问题的原型为“加分二叉树”。

解法：

将二叉树中的所有节点按照中序遍历依次编号为，设为前个节点中至多留个节点后的最大价值（裁剪掉个节点），其中且。根据中序遍历的性质，可知连续节点刚好属于1个子树，且在中选取节点作为根节点（），则其左子树为，右子树范围为。例如上图中，属于子树2（以2为根节点的子树），属于子树6，则可知转移方程如下：

1. 只有一个节点的子树，其；
2. 将分为和两个部分，则，在范围内遍历所有情况，选取最大的即可；

即为二叉树的最大合并价值。该算法的时间复杂度是。

加分二叉树：

<http://codevs.cn/problem/1090/>