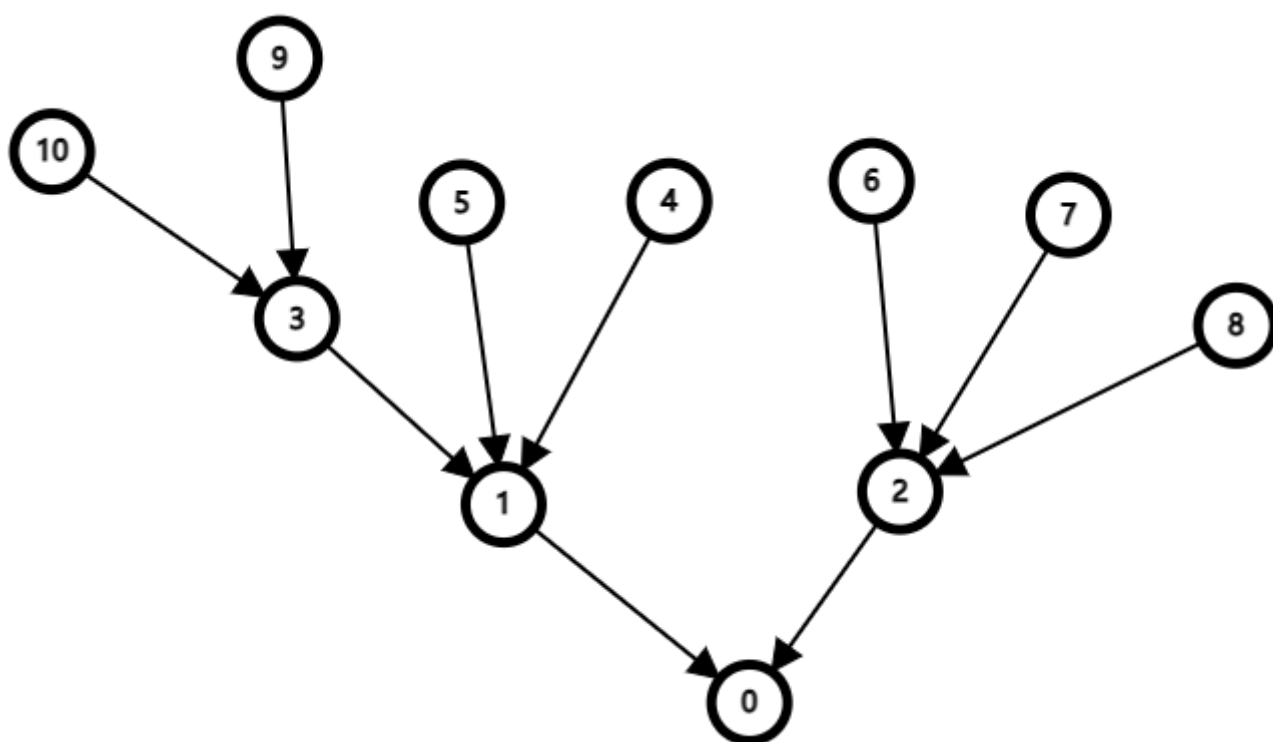


A-猫为什么讨厌狗是有理由的

- 对于区间 $[0, n]$ 中的所有整数，其通过除法操作的变换会形成一个树形结构
- （借用zzh的例子），假设 $n = 10$ ，除数 $d = 3$ 。有向边 $a \rightarrow b$ 表示 a 通过一次除法变换得到 b



- 可以发现钥匙之间形成了一棵树形拓扑关系，把这棵树看成以 0 为根的有根树，子树的所有钥匙均可被子树根节点以及子树根节点的所有祖先完全替代
- 因此我们可以去掉一些无用的钥匙（能被其它钥匙完全替代），保留下最少有用的钥匙，这样之后每个糖罐将会唯一对应 1 把钥匙

- 由于钥匙不超过 60 把，用 bitset + ST表 维护区间内所有糖罐对应钥匙的并集即可
- 坑点：1. 2^{63} 用 unsigned long long 2. ull
!!!!!!!!!!!!