**种类并查集讲解**

本来准备画个图的结果画了一个小时发现还是直接文字描述比较快T\_T

想象一个图：三层，每层都有1 2 3 4 5... 其中 第一层的1简写为1.1连接第二层的2简写为2.2代表1在2下一层在两层间将他们用线支开

1，2在3下一层 2.2连3.3

2，3在4下一层3.3连4.4？但总共只有三层（而我们模拟的是一种环形结构）所以我们对3取模一下（4%3）.4即1.4

现在1.1和1.4都被连了

如果说4不能和5一个层那很好说直接1.4连2.5

但这时我们要1不能和4在一层就不行了，因为总共只有3层，这时found（1.1）==found（1.4）无法让其不在同一层

因为我们模拟的实际上是一种环形结构

我们将在二层重复像刚刚在第一层那样的操作2.1连3.2 3.2连4.3（1.3）……

这样不论在哪一层都有found（1）==found（4）这样表示4和1必须在同一层

假如1 和5被要求在同一层 就将同一层1 和5连在一起这样每一层都有found（1）==found（5）了

所以要判断下一步操作是否与前面的操作冲突只需要根据操作求并查集就行了

如：在1 5在同一层时（有直接连边） 1 4像上面那样被迫在同一层（没有直接连边但跨越连过来了） ，下一步操作为将4 5 设为不在同一层我们先判断4 5是否一定在同一层 发现found（4）==found（1）==found（5）即1 4 5一定在同一层那么这步操作就不合法

如：1 4像上面那样被迫在同一层 下一步将1 4 设为不同层，那一样found一下不合法

注：文中只涉及在下一层或上一层这种比较明确的关系情况，不涉及“不在同一层就行”这种不确定的情况。但注意如果只有两层，那不在同一层就是在上一层了。所以当只有两层时可处理“不在同一层就行”的情况。