

0627题目讨论

A 奶

*LCA*做法：在倍增数组中分别记录路径上是否包含两种牛奶类型，查询的时候类似求LCA那样网上跳返回结果即可。

树上差分：预处理根到每个点 i 的 H/G 的个数，查询的时候直接进行树上差分处理即可。

并查集做法：把同一种牛奶连在一起的放在同一个连通块里面，也就是把两个点合并，查询的时候如果两个点没有公共祖先，那么他一定经过了2种牛奶节点，如果是相同的公共祖先，那么我们只要判断它的节点的类型是不是查询的类型。

B 道

枚举最小的流量 f ，然后把大于等于 f 的边加入图中，跑最短路即可，就可以得到路径距离和更新答案即可。

f 在 m 范围以内。

C 派

由于奶牛是一个区间一个区间地吃派地，故我们可以考虑区间 DP 。我们可以设 $dp_{i,j}$ 表示吃掉派 $i \cdots j$ 的情况下奶牛的体重的和最大是多少。为了更好地维护答案，我们还需要一个 $f_{k,i,j}$ ，表示在区间 $[i,j]$ 范围内，满足 $l_x \leq k \leq r_x$ 的所有 x 中 w_x 的最大值。然后我们就可以欢乐地推出式子了。首是 f ：

$$f_{k,i,j} = \max(f_{k,i+1,j}, f_{k,i,j-1})$$

然后是 DP ：

$$dp_{i,j} = \max(dp_{i,k-1} + f_{i,k,j} + dp_{k+1,j}, dp_{i,k} + dp_{k+1,j}) \quad (k \in [i \cdots j])$$

最后就可以输出 $dp_{1,n}$ 就可以了。