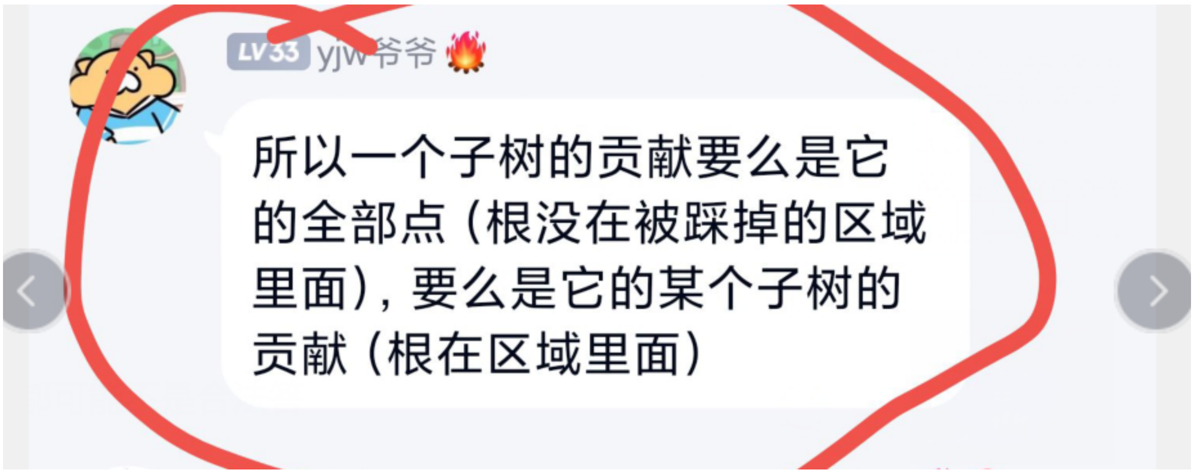
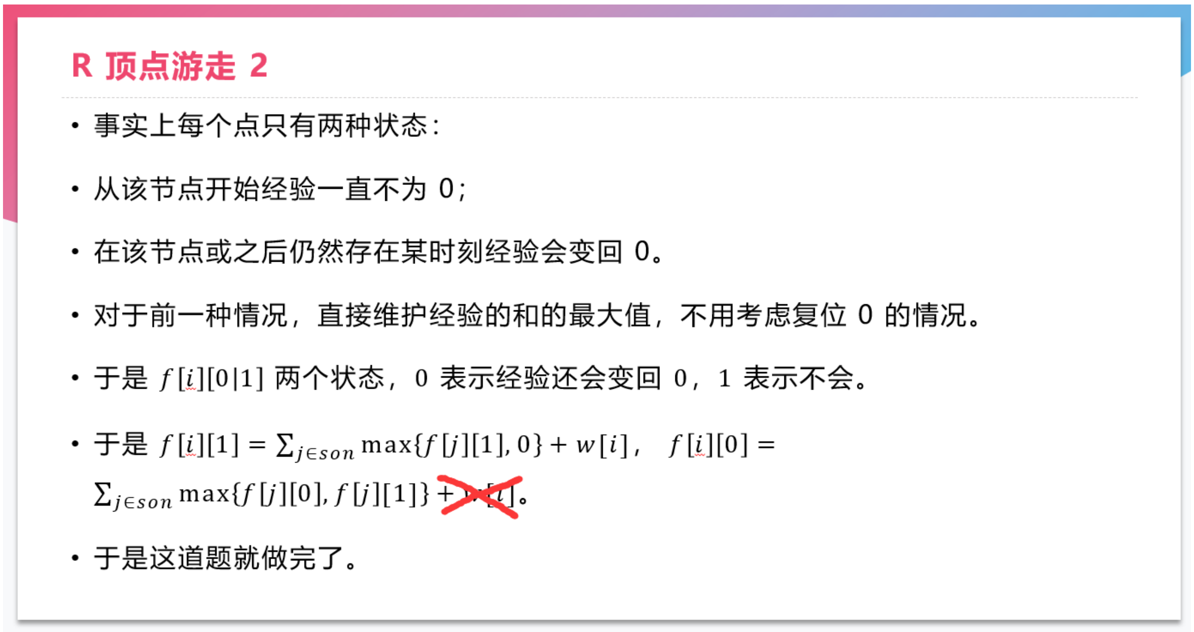
R-顶点游走 2

这题最后代码很简单，但DP的状态很难想

开始很久都没法理解题解，感谢zzh的PPT和群内学长的解释，我终于明白了





设 $f[x]$ 表示以 x 为根的最大连通块和（不考虑复位0），$g[x]$ 表示 x 为根的子树存在结点在无效联通区域内（自然x肯定在无效联通区域内）的最大和，考虑最优方案在最后一次复位0后，此时已经走过的区域在树上形成了一个连通分量，最后答案就是这个连通分量周围的一些连通块的权值和。

$f[x]$ 很好理解也很好转移，但 $g[x]$ 这样定义状态有人可能会想，假如我进入 x 的子树时已经有的经验值足够大，那我在 x 的子树内根本不会复位0，这样定义的状态是存在**后效性**的呀。实际上，通过模拟和手算，**可以发现 $f[i][0]$ 和 $f[i][1]$ 都可能不是合法答案，但取max后一定是答案。**

最终转移方程如下：

$$f[x]=a[x]+\sum_{v\in son(x)}\max(f[v],0)$$

$$g[x]=\sum_{v\in son(x)}\max(f[v],g[x])$$

答案为 $\max(f[1],g[1])$