

# 競プロ典型 90 問 003 - Longest Circular Road

## 考察

$N - 1$  本の道路がありすべての都市が連結であるという条件より、与えられるグラフは木である。よって、端点を定めたときそれらを結ぶ経路はただ一つに決まり、それが最短経路となる。このような場合、スタート地点を仮決めして DFS を行い、その距離が最も遠かった点から再度 DFS することで、最大距離をとる 2 点とその距離を求めることができる。最後にそれら 2 点をつなぐ道路を追加するため +1 した値が答えとなる。すべての辺を 2 回ずつ通るため、計算量は  $O(N)$ 。