



Problem E:

Reverse a Road

Yusuke Izumi

問題概要

- 一方通行の道路の向きを一本だけ反転させて、地点 S から地点 T までの距離を最小化せよ.

提出状況

- 提出数
 - 19
- 正答数
 - 7
- 最初の正答
 - 29 min (kkntkr)

原作者の解法

- Dijkstra's Algorithm の応用
- 最初は普通にダイクストラを走らせる。
- 点 V までの最短距離は以下の最小値として求まるので、ダイクストラの要領で更新する。
 - (枝を一本も逆向きにしなかった場合の点 V までの最短距離)
 - (枝を一本も逆向きにしなかった場合の点 W までの最短距離) + (逆向き枝 WV の長さ)
 - (枝を一本まで逆向きにした場合の点 U までの最短距離) + (枝 UV の長さ)

別解法

- 各点を以下のように二重化する。
 - 一度も逆向き枝を通っていない点
 - 既に逆向き枝を通った点
- あとは普通に最短路を求めるだけ.

クレジット

- 原案
 - 荒木
- 解答例
 - 荒木, 吉田
- 入出力
 - 吉田
- 英文
 - 泉