

Problem D: Reaction

原案：泉

解答例：寺島・吉田

英文：泉

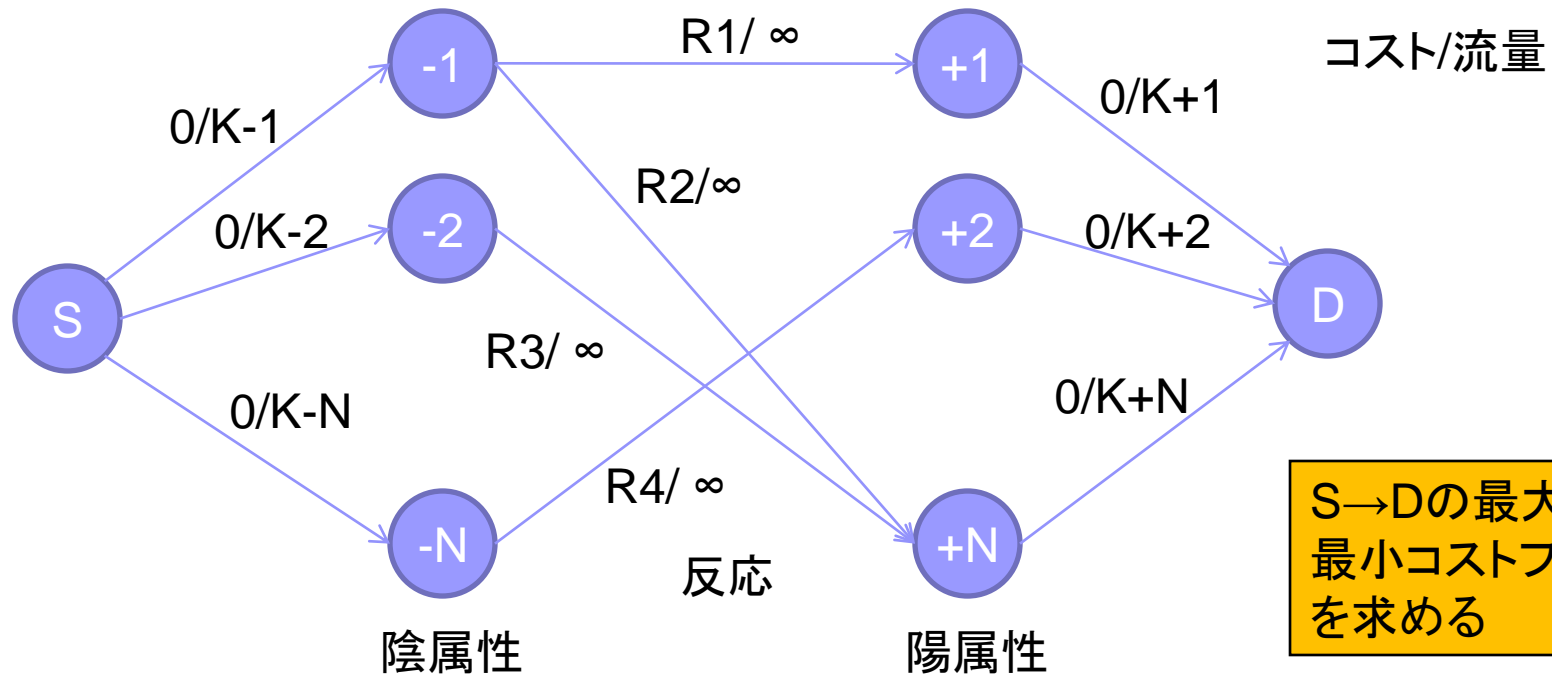
解説：寺島

Problem

- 特定の陰属性の宝玉と陽属性の宝玉を反応させることでアイテムを生成できる
- 各宝玉の個数と起こせる反応, 生成アイテム, アイテムの売値が与えられるので, 得られる最大の金額を求めよ

Solution(1)

- 二部マッチング(下ののようなグラフにする)



Solution(2)

- **最大流量最小コストフロー の求め方**
 - Minimum Cost Flow (最少費用流) の応用
 1. コストを反転させてMinCostFlow
 - 反応のない組み合わせはコスト0にしておくこと
 2. 常に最大コストのフローを流し続ける
 - 正の閉路がないためBellman-Fordで求まる
 - コストが正のフローを流せなくなった時点で終了



Result

- Submitted: 3 (3 teams)
- Solved: 3
- First Accept: 72min (HITORI++)