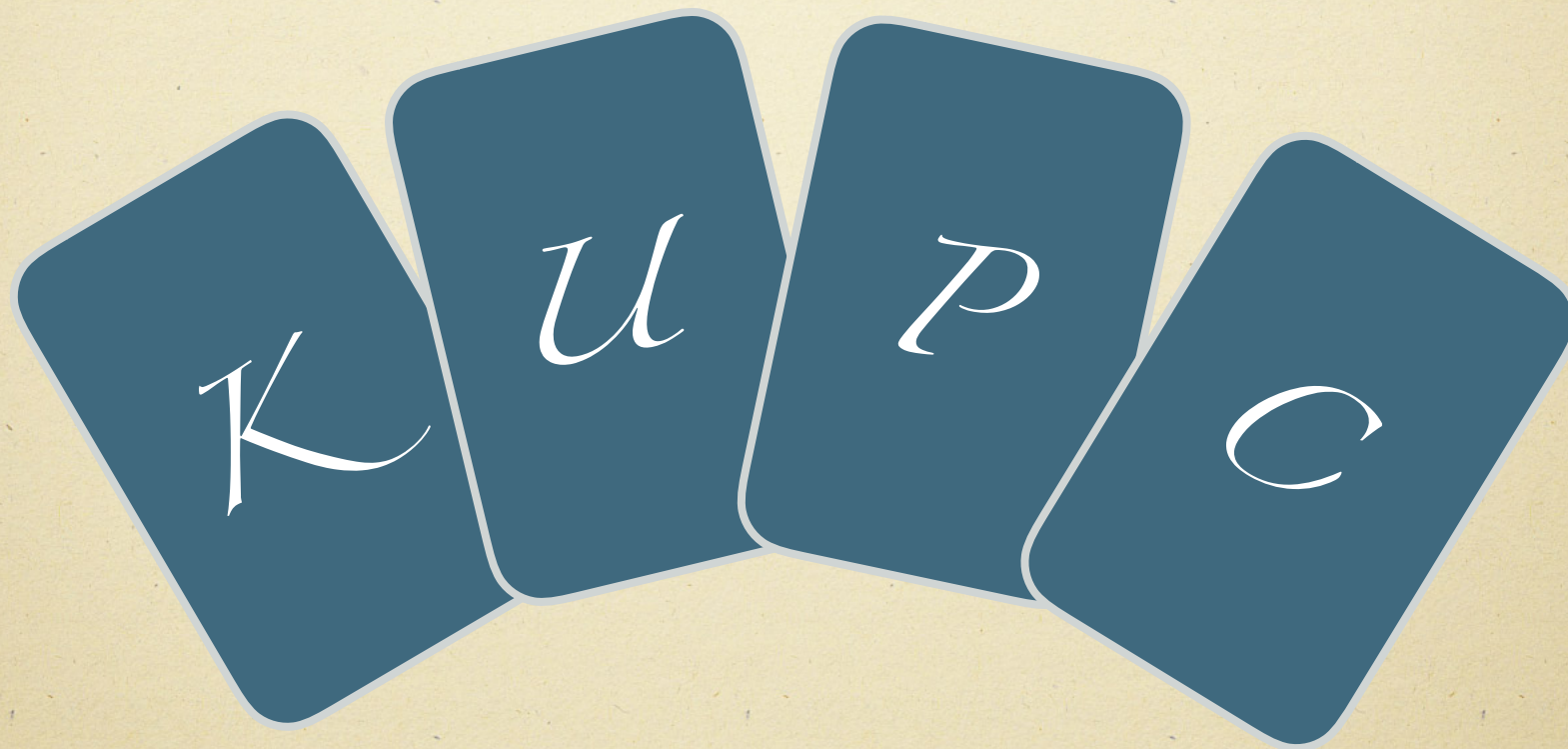


KUPPC2018 - F

# カード集め



原案: *drafear*      改題: *basemusi*



# 問題概要

- $N$ 枚のカードがある
- 2人で1枚ずつ交互に取り合う
- $i$ 番目のカードは  $s_i$  点
- $a_i$  番目と  $b_i$  番目のカードを揃えたら  $c_i$  点
- 点数が多い方が勝ち
  - 同じ場合は後手勝ち



# 考察

- グラフで考える
  - 頂点 $a_i$ と頂点 $b_i$ を接続する重み $c_i$ の辺がある
  - 頂点 $i$ に重み $s_i$ の自己ループがある
- 頂点を先手は白で、後手は黒で塗り合う
- 各辺について端点が同じ色なら重みの点数を得る



# 考察

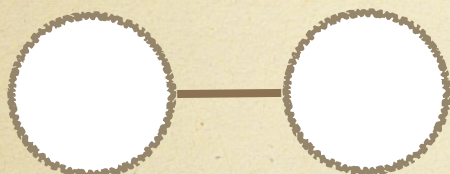
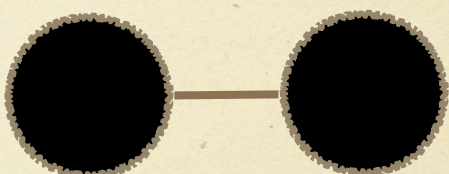
- 頂点に接続する辺の重みの和が大きい頂点を選ぶとよさそう？
- だいたいあってる

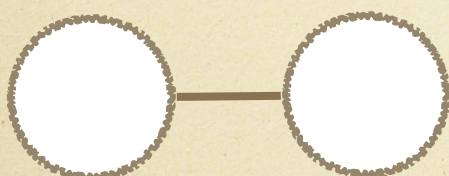
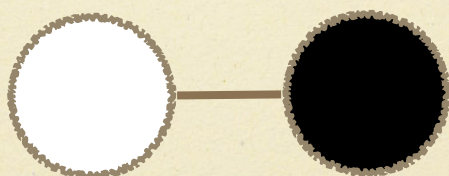
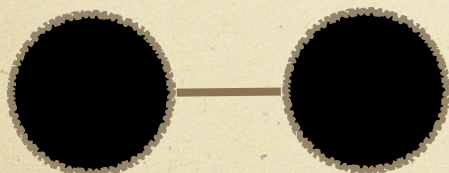
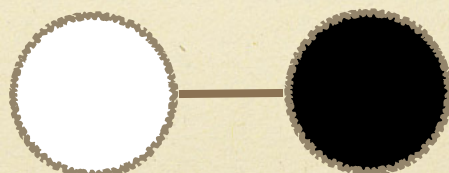


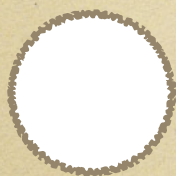
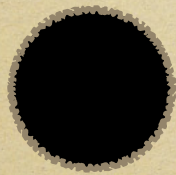
# 考察

➤ 先手: 白, 後手: 黒

➤ (先手のスコア) - (後手のスコア)

=  の重みの和 - 

= ((2 ×  +  )  
- (2 ×  +  )) / 2

= (( に接続する辺の重みの和)  
- ( に接続する辺の重みの和)) / 2

ただし自己ループは2回カウントする！！



# 想定解

- 頂点 $i$ に接続された辺の重みの和を $w_i$ とする
- ただし自己ループは2回カウントする
- お互いに $w_i$ が大きい頂点から順に色を塗っていく  
(カードを取り合う)
- 合計重みの大きいほうが勝ち
- 同じなら後手勝ち
- $O(N\log N + M)$