

H:miNiMum

原案: MMRZ

Tester: T.M, ixmel

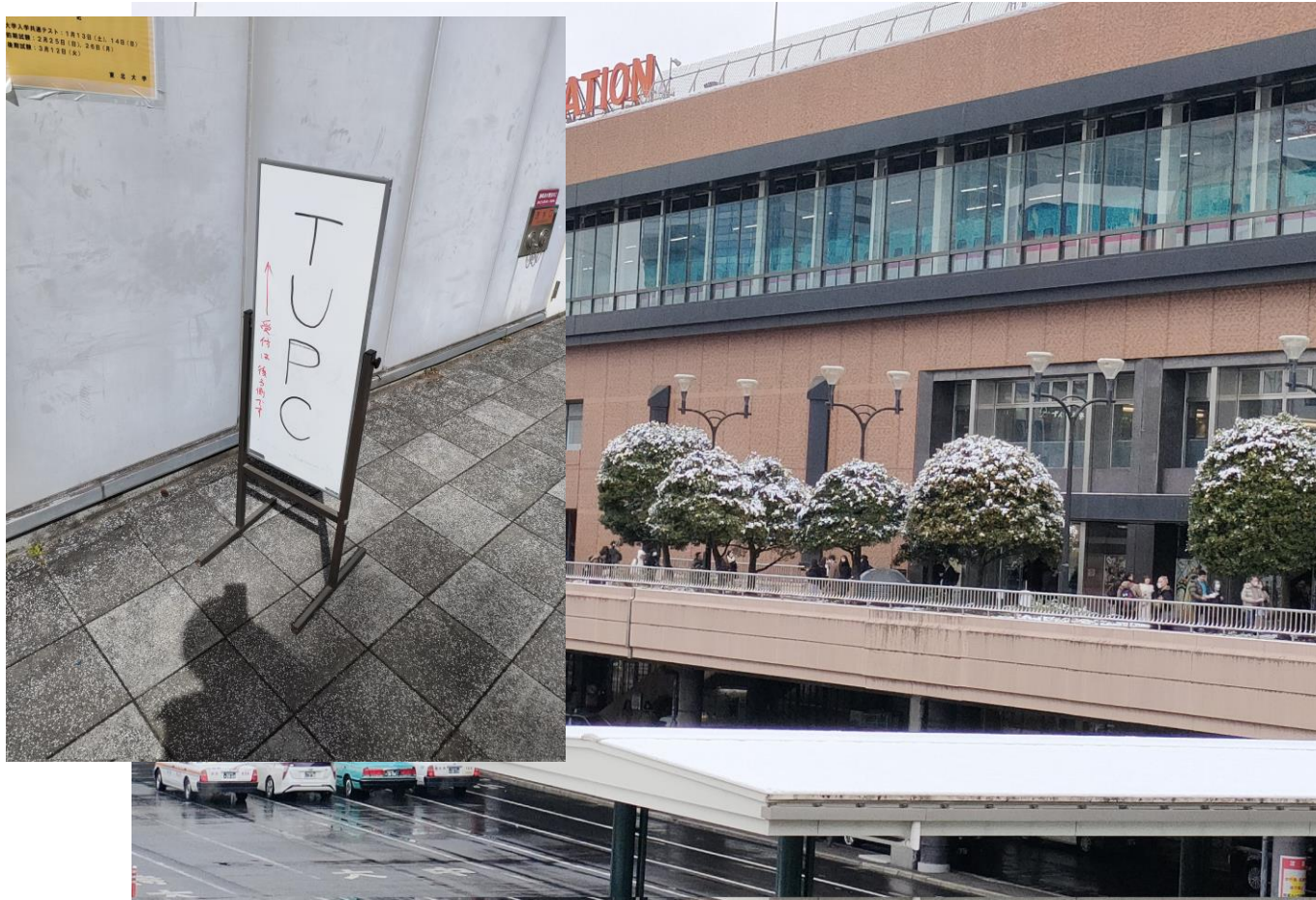
余談

- 先日TUPCに行ってきました



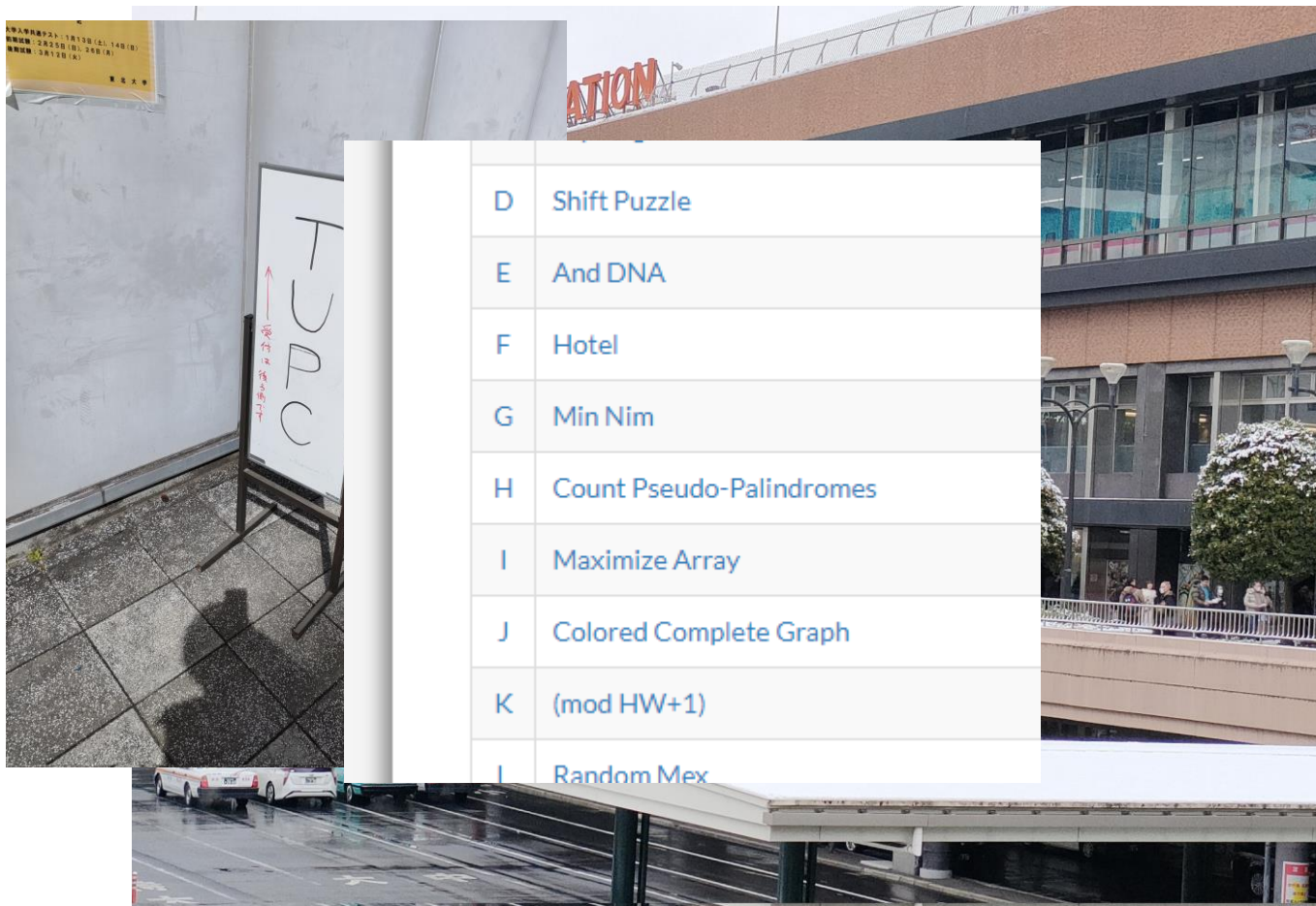
余談

- 先日TUPCに行ってきました



余談

- 先日TUPCに行ってきました



余談

- 先日TUPCに行ってきました



The screenshot shows a web page for a problem titled "G - Min Nim". To the right of the title is a button labeled "解説" (Explanation). Below the title, the constraints are listed: "実行時間制限: 2 sec / メモリ制限: 1024 MB". The score is listed as "配点: 100 点". At the bottom, there is a table with three rows, each containing a letter (J, K, L) and a description.

J	Colored Complete Graph
K	$(\text{mod } HW+1)$
L	Random Mex

余談

- 先日TUPCに行ってきました
- まさかのネタ被りかと思ったら…というお話でした

問題

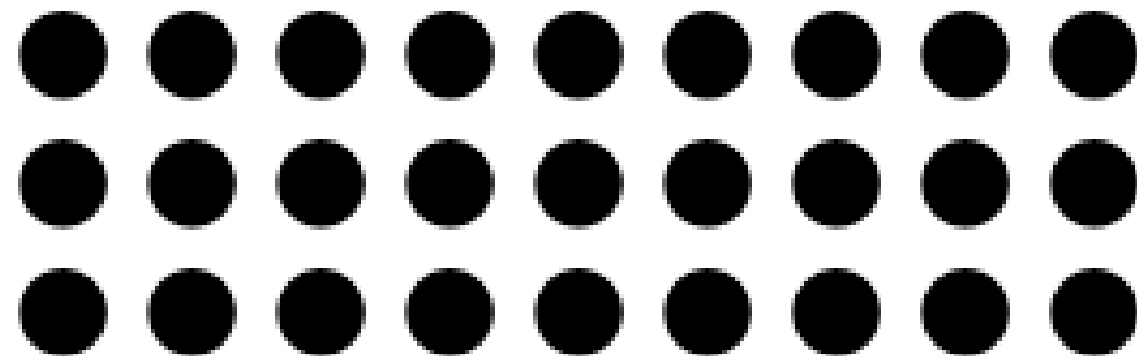
- 石取りゲーム

問題

- 石取りゲーム
- 全部が同じ数になるまでは、最小値を下回ってはいけない

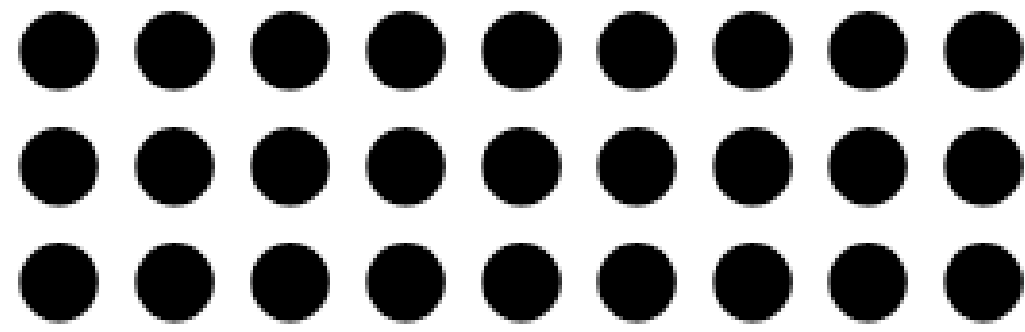
コーナーケースはさておき

- 代替の場合、こんな局面に到達する



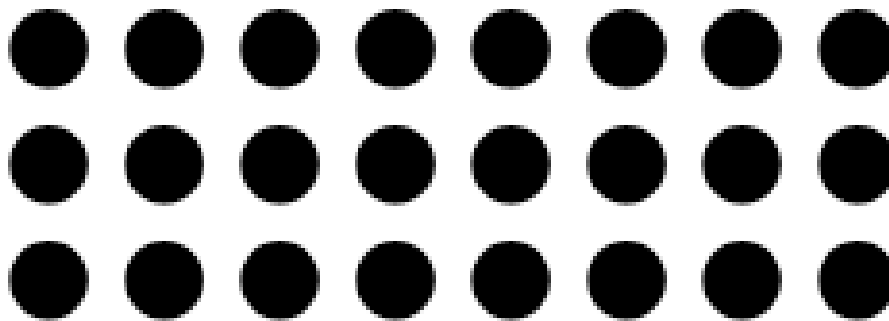
コーナーケースはさておき

- だいたいこんな局面に到達する



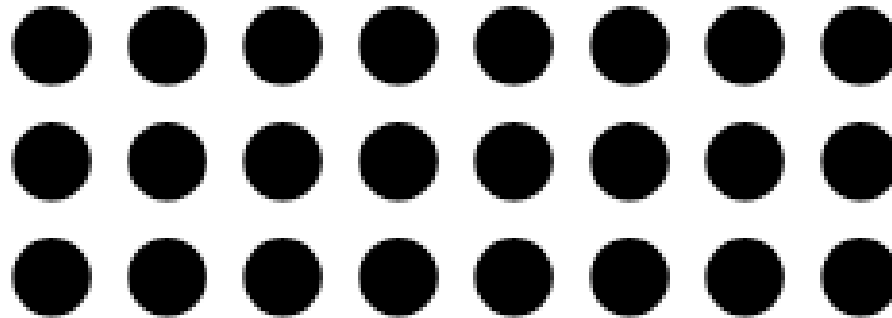
Nが奇数の時

- 思い切って全部取ってみる



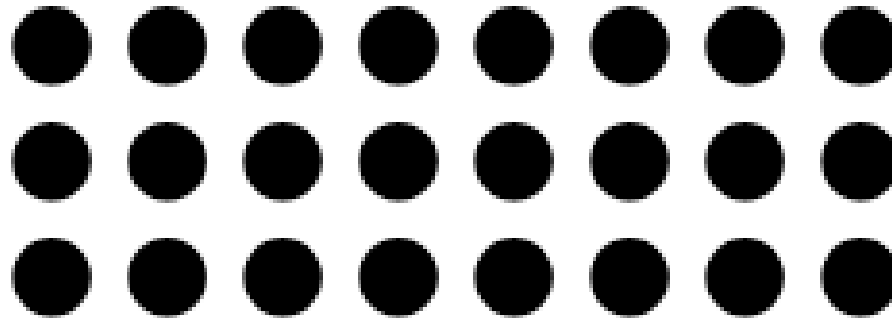
Nが奇数の時

- 思い切って全部取ってみる
- 最小値が0になり、普通のNim



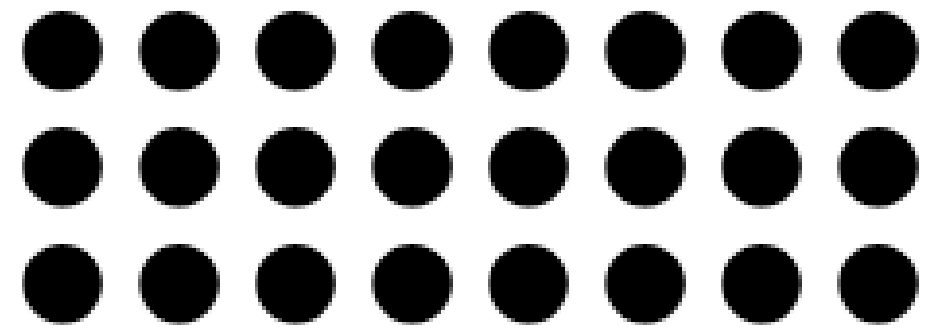
Nが奇数の時

- 思い切って全部取ってみる
- 最小値が0になり、普通のNim
- Grundy 数が0
- 先手勝ち



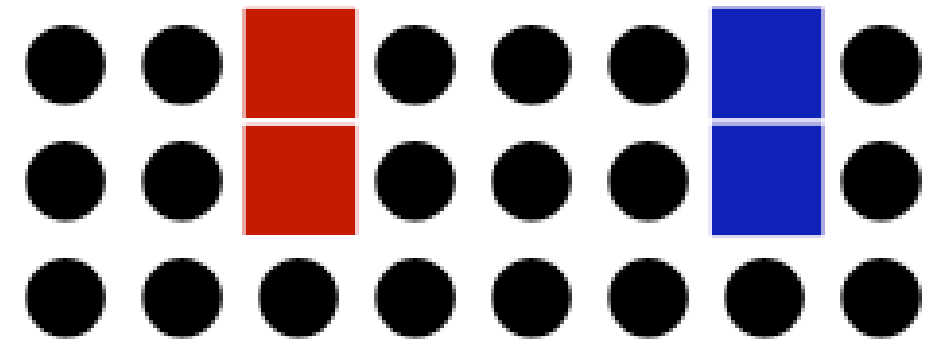
Nが偶数の時

- 後手は先手のマネができる



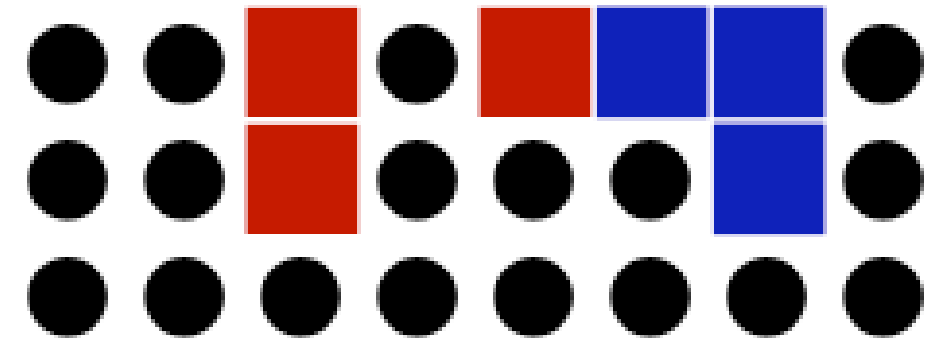
Nが偶数の時

- 後手は先手のマネができる



Nが偶数の時

- 後手は先手のマネができる
- 後手必勝



つまり

- 例の局面にしたいかしたくないかが、偶奇で異なる
 - N が奇数の時→したくない
 - 上に乗ってる石を最後に取り切った方が勝ち
 - N が偶数の時→したい
 - 上に乗ってる石を最後に取り切った方が負け

つまり

- 奇数の時は、上に乗ってる石で misère Nim
- 偶数の時は、上に乗ってる石で Nim

講評

- 17/68
- FA: potato167 (0:12)
- オンサイトFA: m_99_marunage (0:39)