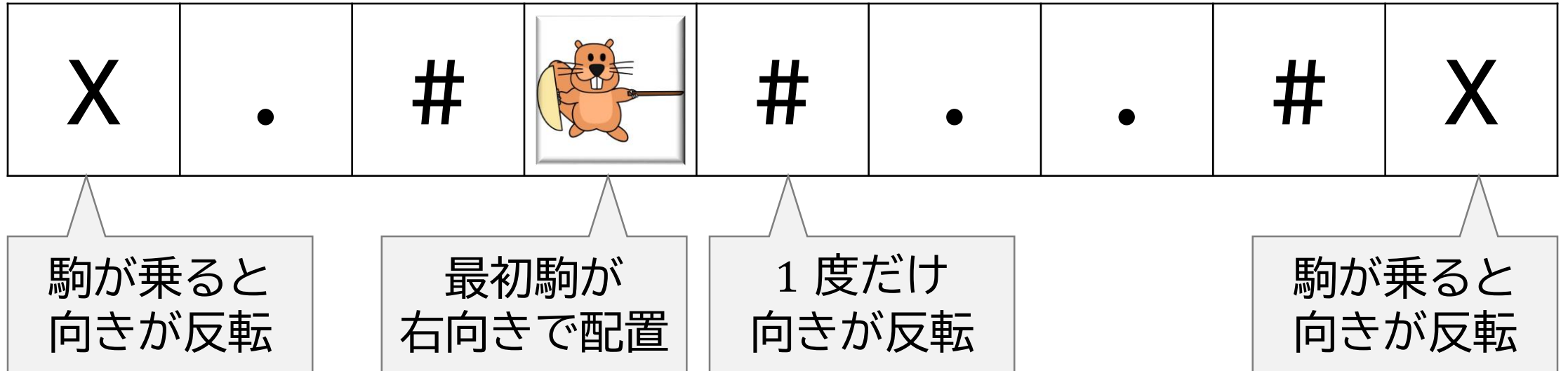


JOI 2020/2021 二次予選 1
往復すごろく 解説

北村祐稀

問題概要



Q. # のマスがすべて使用済みになるのはいつ？

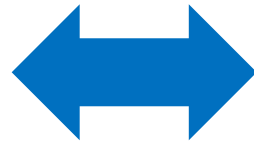
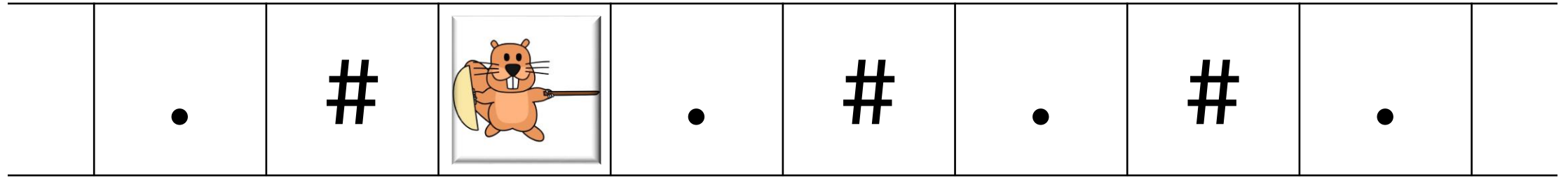
小課題 1 (40 点)

- 予め # のマス数を数えておく
- 残っている # のマスが 0 個になるまで 1 マスずつ動かすのを繰り返す (シミュレーション)
- 時間計算量はマスがほとんど # のときに $O(N^2)$
 - $N = 200\,000$ のとき, 計算に数十秒かかる

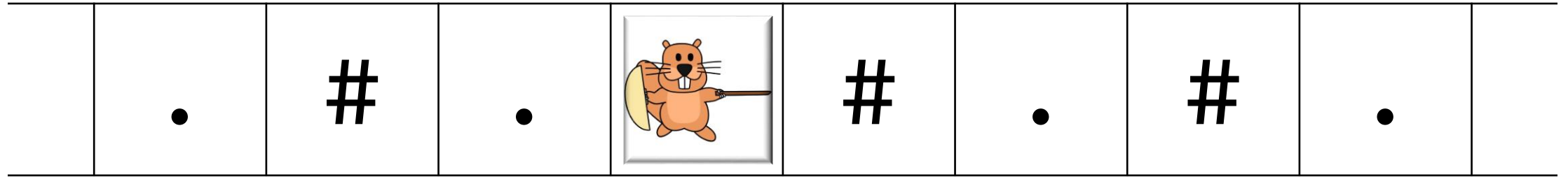
小課題 2 (60 点)

- 1 度通ったところにはもう # がないことがわかっているので、まとめて足してシミュレーション時に読み飛ばす

イメージ

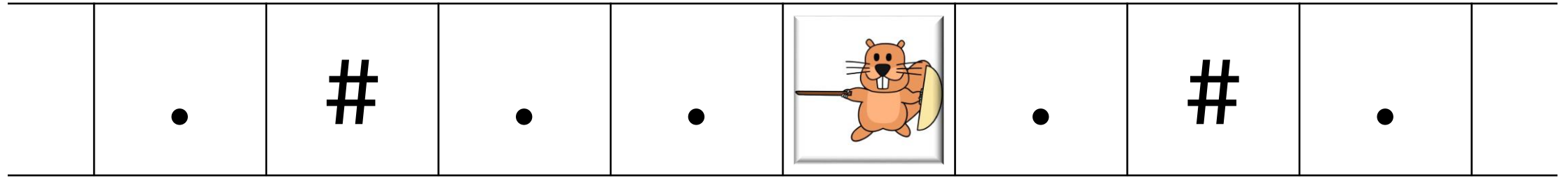


イメージ



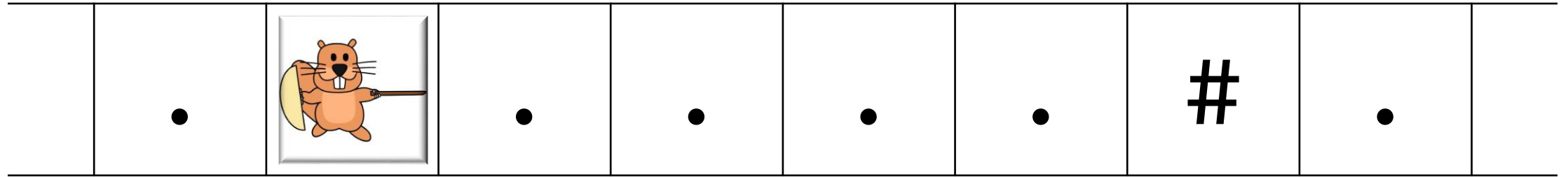
+1

イメージ



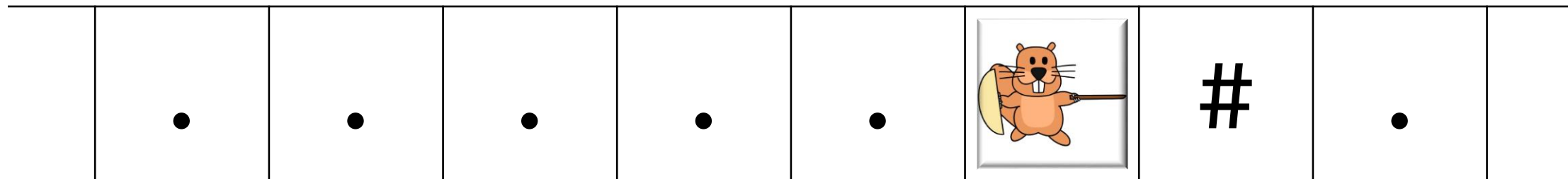
+1

イメージ



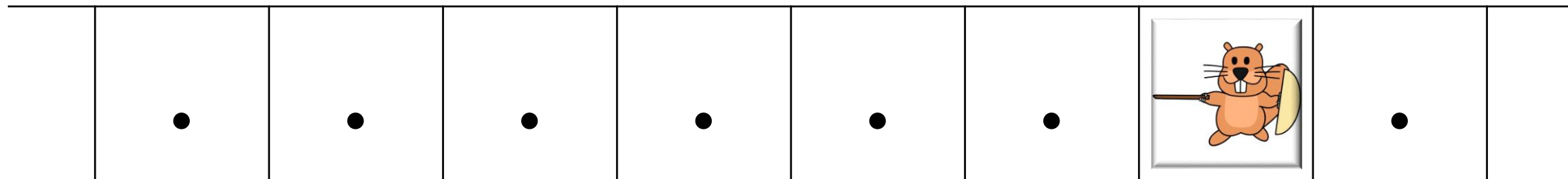
+3

イメージ



+4

イメージ



+1

小課題 2 (60 点)

- 1 度通ったところにはもう # がないことがわかっているので、まとめて足してシミュレーション時に読み飛ばす
- 実装は 1 度通った区間 $[l, r]$ を持つとよい
- 1 つのマスは高々 1 回しか通らないので、時間計算量は $O(N)$
- その他, A より左・右の # の座標をそれぞれ vector などに入れて交互に見ていくなど, 別解あり