# D: 遭難

原案: noy72

解説: noy72

#### 原案のときの名前

# D: 海に落とすやつ

原案 : noy72 解説 : noy72

#### 概要

- R \* C のグリッドで表される地図が与えられる
- ・AORイカちゃんがどこかのマスにいる
- ・クエリを投げてAORイカちゃんの初期位置を探す
  - ・上下左右に移動するクエリを投げられる

- AORイカちゃんがいる島の形を 右手法でトレースする
- ・同じ形の島を探す
- ・バグらせないようにする
- ・微妙に高速化する
- · AC

- 1. AORイカちゃんがいる島の形をトレースする
  - 1. 適当な座標から NO を返すまでまっすぐ移動する
  - 2. NO を返した位置から右(左)手法して海岸をなぞる
  - 3. 海岸に囲まれた部分を探索して座標集合にする
- 2. 地図に書かれている島の座標集合を求める
- 3.1 で得た座標集合と 2 で得た座標集合を比較する
- 4. 初期位置を求める

右手法 -> bfsを行い陸地をトレース

```
右手法を用いてトレース

,,,##,,,

,,,@#,,,
```

@:スタート位置(500,500)

#: 訪れた陸地

, , , , , , , ,

陸地を座標集合にする(ソート済み)

```
地図
                          右手法を用いてトレース
, , , , , , , , , , ,
                           , , , , , , , ,
,#,,#,,##,,
                           , , , ## , , ,
, , , , # , , ## , ,
                           , , , @# , , ,
, , , , , , , , , , ,
                           , , , , , , , ,
(1,1) (1,4) (1,7)
                            (499,500)
      (2,4) (1,8)
                            (499,501)
                            (500,500) — 初期位置
             (2,7)
             (2,8)
                            (500,501)
```

陸地を座標集合にする(ソート済み)

```
(1,1) (1,4) (1,7) (499,500)
(2,4) (1,8) (499,501)
(2,7) (500,500) ◆ 初期位置
(2,8) (500,501)
```

最も小さい座標を基準として、座標を書き換え つまり、最も小さい座標が原点(0,0)になるよう 並行移動する。

y[i] -= y[0];

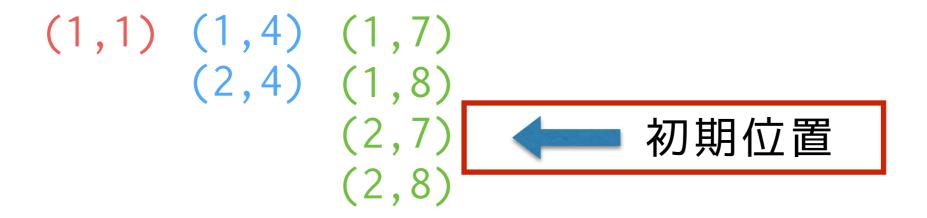
```
基準 (1,1) (1,4) (1,7) (499,500)
(0,0) (0,0) (0,0) (0,0)
(1,0) (0,1) (0,1)
(1,0) (1,0) (1,0) 如期位置
(1,1) (1,1)
```

最も小さい座標を基準として、座標を書き換え つまり、最も小さい座標が原点(0,0)になるよう 並行移動する。



最も小さい座標を基準として、座標を書き換え つまり、最も小さい座標が原点(0,0)になるよう 並行移動する。

もとの座標に戻す。



もとの座標に戻す。

```
(1,1) (1,4) (1,7)
(2,4) (1,8)
(2,7)
(2,8) 初期位置
(2,8)
```

初期座標は (2,7)

#### まとめ

- 1. 右手法
- 2. bfs
- 3. 座標の並行移動
- 4. 探索
- 5. AC

TLが微妙にきついのはごめんなさい

# 別解

- 1.全ての座標に偽AORイカちゃんを立たせる
- 2. クエリを投げる
- 3.全ての偽AORイカちゃんを移動させる
- 4. クエリの返事と異なる返事をした偽AORイカちゃんを消す
- 5. 最後に残った一人が真のAORイカちゃん

# ジャッジ解

· T.M(右手法) 84 lines

· T.M(別解) 43 lines

· noy72 227 lines

# 結果

- · online
  - FA ACPC\_kotatsugame 00:58
  - · Rate 8/109 7.3%
- · onsite
  - FA ACPC\_kotatsugame 00:58
  - Rate 6/65 9.2%