

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

解法

- 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

解法

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

解法

右手法 -> bfsを行い陸地をトレース

地図

```
, , , , , , , , , ,  
, # , , # , , ## , ,  
, , , , # , , ## , ,  
, , , , , , , , , ,
```

右手法を用いてトレース

```
, , , , , , , , , ,  
, , , ## , , , ,  
, , , @# , , , ,  
, , , , , , , , , ,
```

@ : スタート位置(500,500)
: 訪れた陸地

解法

陸地を座標集合にする(ソート済み)

地図

```
, , , , , , , , , ,  
, # , , # , , ## , ,  
, , , # , , ## , ,  
, , , , , , , , , ,
```

(1, 1) (1, 4) (1, 7)
(2, 4) (1, 8)
(2, 7)
(2, 8)

右手法を用いてトレース

```
, , , , , , , , , ,  
, , , ## , , , ,  
, , , @# , , , ,  
, , , , , , , , , ,
```

(499, 500)
(499, 501)
(500, 500)
(500, 501)



初期位置

解法

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)	

解法

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。

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)	← 初期位置
			(1,1)	(1,1)	

```
x[i] -= x[0];  
y[i] -= y[0];
```

解法

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。

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)
		(1,1)	(1,1)

← 初期位置

一致

解法

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。

基準 (1,1) (1,4) (1,7)
(0,0) (0,0) (0,0)
(1,0) (0,1)
(1,0)
(1,1)

← 初期位置

解法

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

解法

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

, , , , , , , , , ,
, # , , # , , ## , ,
, , , , # , , ## , ,
, , , , , , , , , ,

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

ジヤツジ解

- 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%