

# Enclose Points

原案:水野(not\_522)

解答:水野(not\_522)・矢野(y3eadgbe)  
・澤(Mi\_Sawa)

解説:水野(not\_522)

# 問題概要

- 線分の集合が与えられる
- 点を与えられるので、点を囲む多角形を作れるかを判定せよ

# 解法

外周の多角形を得る

- 右手法

多角形に含まれているかを調べる

- 平面走査

# 右手法

## 線分の集合から多角形を得る

- 注目している線分から、反時計回りで一番近い線分を繋いでいく
- 時計回りで得られる多角形が外周
  - 内包される場合を含む

# 平面走査

## 線分の集合を平衡二分木で管理する

- 有向線分とする
  - どちら側が多角形の内部かを判定するため
  - `std::set`で十分
- 線分の端点をx座標でソートして追加・削除
- クエリ点のすぐ下の線分で内部かどうか判定

# 注意点

## 包含がある場合

- 多角形の一番左の点をクエリ点とみなし、平面走査しながら包含されているかを判定する

## 線分の端点とクエリ点と同じX座標を持つ

- 全体を回転して摂動する

# 結果

First AC : -

Accepted : 0

Trying : 0

Submission : 0