

## 团队训练

|            |                                                                    |   |    |    |         |
|------------|--------------------------------------------------------------------|---|----|----|---------|
| 2020-07-23 | <a href="#">2020-2021 BUAA ICPC Team Supplementary Training 01</a> | 6 | 7  | 11 | 5/19    |
| 2020-07-25 | <a href="#">2020牛客暑期多校第五场</a>                                      | 5 | 10 | 11 | 87/1116 |
| 2020-07-27 | <a href="#">2020牛客暑期多校第六场</a>                                      | 6 | 8  | 11 | 64/1019 |
| 2020-07-29 | <a href="#">2020HDU暑期多校第二场</a>                                     | 6 | 11 | 12 | N/A     |

## 本周推荐

## 本周推荐

### 2sozx

#### 题目名称 CF 1388 E

- 分类：计算几何
- 题意：给定  $n$  条平行与  $x$  轴的线段并且  $y_i > 0$ 。现在选择一个向量，将这些线段沿着向量平移到  $x$  轴，期间线段不能有相交，顶点相交除外，问最后平移到  $x$  轴后左右端点距离最小值是多少。 $(n \leq 2000, -10^6 \leq x_l_i < x_r_i \leq 10^6, 1 \leq y_i \leq 10^6)$
- 题解：有个很显然的结论，如果要达到最小值必然会有两条线段顶点相交，因此我们可以枚举两条线段相交，记录相交时的向量，显然对于两条的线段，如果此时向量位于顶点相交的向量内部，则这两条线段最后会相交，因此我们可以通过扫描线来判断什么向量是可行的。

对于一个向量我们要快速判断通过这个向量移动后  $x$  坐标的最大值和最小值是多少，考虑一个点  $(x_i, y_i)$  通过向量移动会到什么位置。令向量为  $v = (a, b), b < 0$ 。这个点最后会到  $(x_i - y_i * a / b, 0)$ 。横坐标为关于  $(x_i, y_i)$  的一次函数，将一个线段看作两个点，因此可以构造出两个凸壳，然后对于每个可行的向量在上面二分查找即可。注意答案会很大，极大值要开够。

- comment：考虑的细节挺多，最后这个二分要思考一下，比赛时没想到

### Bazoka13

#### Northern Subregional 2015 K

- 分类：计算几何
- 题意：给定  $n$  个点 ( $n \leq 2000$ )。选出尽量少的点，使得从起点开始沿着给定顺序两点连线移动一个半径为  $d$  ( $d \leq 10^6$ ) 的圆能够覆盖住所有的点。
- 题解： $n^2$  预处理后  $n^2$  转移
- 利用切线角度的合并可以很轻松的找到对于每个起点，选择哪些点可以覆盖其中间所有的点。过程中就可以在满足情况的点对之间进行转移，但是有可能会出现回溯的点序(详细图片在[这里](#))，因此我们需要正反各扫一次。
- 同时有一个小技巧就是利用旋转和分类处理可以防止  $\text{atan2}$  的奇妙结果影响答案
- comment：正反遍历实在太顶了，同时旋转处理角度的技巧有get到

## JJLeo

### 题目名称

- 分类：
- 题意：
- 题解：
- comment□

## 个人训练

## 2sozx

### 比赛

## Bazoka13

### 比赛

### 题目

## JJLeo

### 比赛

### 题目

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer\\_john:week\\_13&rev=1596175585](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:week_13&rev=1596175585) 

Last update: **2020/07/31 14:06**