

Only the Strong Survive

忍耐 坚持 拼搏

博客园 园子 首页 新随笔 联系 管理 订阅 XML

随笔- 766 文章- 11 评论- 20

昵称：将狼踩尽 19891101
园龄：4年2个月
粉丝：48
关注：0
[+加关注](#)

< 2013年1月 >						
日	一	二	三	四	五	六
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

搜索

找找看

谷歌搜索

- 常用链接
- 我的随笔

我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

更多链接

- 随笔分类(767)
- a-百度实习(3)

a-江油实习(4)

a-其他(4)

codeforce&TC(4)

DP-插头DP(15)

DP-单调队列四边形优化DP(15)

DP-区间DP(10)

DP-树形DP(11)

DP-数位DP(13)

DP-杂七杂八(61)

DP-状态压缩(15)

计算几何-半平面交(6)

计算几何-二维计算几何(15)

计算几何-二维凸包(9)

计算几何-三角剖分(2)

计算几何-三维计算几何(14)

其他-构造(8)

其他-模拟(3)

其他-搜索(9)

其他-贪心(13)

数据结构-KDtree(2)

数据结构-splay(14)

数据结构-treap(8)

数据结构-并查集(4)

数据结构-单调队列(6)

数据结构-动态树和树分治(22)

SGU 209 Areas（直线将平面分成封闭图形的面积）

题目链接：<http://acm.sgu.ru/problem.php?contest=0&problem=209>

题意：给出一些直线。这些直线将平面分成好多块。求这些块中各个封闭图形的面积。

思路：求出所有交点。任意两个交点之间有直接的边相连则这两个点连一条边（两条双向边），并为每个边编号。搜封闭图形时每次找最左侧的。

```
int DB(double x)
{
    if(x>1e-10) return 1;
    if(x<-1e-10) return -1;
    return 0;
}

class point
{
public:
    double x,y;

    point() {}
    point(double _x,double _y)
    {
        x=_x;
        y=_y;
    }

    void get()
    {
        RD(x,y);
    }

    point operator+(point a)
    {
        return point(x+a.x,y+a.y);
    }

    point operator-(point a)
    {
        return point(x-a.x,y-a.y);
    }

    double operator*(point a)
    {
        return x*a.y-y*a.x;
    }
}
```

数据结构-划分树(5)

数据结构-可持久化数据结构(10)

数据结构-链表(3)

数据结构-树状数组(16)

数据结构-线段树(21)

数据结构-杂题(21)

数据结构-左偏树(2)

数学-burnside引理和polay计数(15)

数学-FFT(5)

数学-博弈(21)

数学-概率期望(30)

数学-高等数学相关(3)

数学-高斯消元(12)

数学-矩阵快速幂(22)

数学-离散对数、N次剩余(7)

数学-莫比乌斯和容斥(12)

数学-母函数(3)

数学-素数、欧拉函数等(35)

数学-线性代数相关(2)

数学-杂七杂八(25)

数学-组合计数和特殊计数序列(20)

图-费用流(13)

图-割边、桥(19)

图-树同构、LCA等(1)

图-图匹配(17)

图-杂题(13)

图-最大流(25)

图-最短路(12)

图-最小生成树、树形图(17)

字符串-KMP(6)

字符串-trie树和trie图(25)

字符串-哈希(3)

字符串-后缀数组(22)

字符串-后缀自动机(10)

字符串-最长回文(2)

字符串-最大最小表示(2)

随笔档案(766)

2015年1月 (8)

2014年12月 (2)

2014年11月 (6)

2014年10月 (13)

2014年9月 (15)

2014年8月 (1)

2014年6月 (104)

2014年5月 (8)

2014年4月 (5)

2014年3月 (3)

2014年1月 (1)

2013年12月 (164)

2013年11月 (53)

2013年8月 (8)

2013年5月 (27)

2013年4月 (66)

2013年3月 (25)

2013年2月 (21)

2013年1月 (60)

2012年12月 (52)

2012年11月 (18)

2012年10月 (84)

2012年9月 (22)

文章分类(11)

ACM学习小记(6)

SGU解题报告(3)

课设(1)

小知识点(1)

相册(1)

我的相册(1)

OJ网址

CF

FZU

```
point operator*(double t)
{
    return point(x*t,y*t);
}

double operator^(point a)
{
    return x*a.x+y*a.y;
}

double getLen()
{
    return sqrt(x*x+y*y);
}

point operator/(double t)
{
    return point(x/t,y/t);
}

double getAng(point a)
{
    return atan2(*this*a,*this^a);
}

int operator==(const point &a) const
{
    return DB(x-a.x)==0&&DB(y-a.y)==0;
}

int operator<(const point &a) const
{
    if(DB(x-a.x)) return x<a.x;
    return y<a.y;
}

void print()
{
    printf("%.6lf %.6lf\n",x,y);
}

};

const int N=85;
point L[N][2];
vector<point> p,G[N];
vector<pair<int,int>> g[N*N*N];
int visit[N*N*N];
int n;

int isParal(point a,point b,point p,point q)
{
    double x=(b.x-a.x)*(q.y-p.y);
    double y=(b.y-a.y)*(q.x-p.x);
    return !DB(x-y);
}

point getCross(point a,point b,point p,point q)
{
    double s1=(a-p)*(b-p);
    double s2=(b-q)*(a-q);
    return (p*s2+q*s1)/(s1+s2);
}

int cmp(point a,point b)
{
    if(DB(a.x-b.x)) return a.x<b.x;
```

HDU
KM
LightOJ
POJ
SGU 056075
UESTC
URAL
UVA
Virtual Judge
ZOJ
大视野在线评测
哈工大
天津大学OJ

大牛博客

AC神
bin神
Blekking_Mokki的空间
bzoj题解
bzoj题解
cxlove
dzy
lazycal
matrix67
Staginner
vfleaking
WJBZBMR
wuyiqi
xiaodao
某大牛
木子日匀
强人
适牛
无心插柳

知识学习

Baby-step giant-step 算法
KDtree
KM
SAM
treap
划分树
伸展树splay
树状数组

最新评论

1. Re:Lucas定理学习小记
reverse (y,p^t) , 如果y对p^t的逆元不存在怎么办? 比如 : y==p^x,x<t
--yuyanggo

阅读排行榜

1. HDU 4059 The Boss on Mars (容斥原理) (643)
2. HDU 4997 Biconnected (状态压缩DP) (624)
3. BZOJ 2154 Crash的数字表格(546)
4. POJ 1738 An old Stone Game (石子合并) (527)
5. POJ 3709 K-Anonymous Sequence (单调队列) (495)

评论排行榜

1. SGU 141 Jumping Joe(扩展欧几里得)(4)
2. HDU 4996 Revenge of LIS(DP) (2)
3. HDU 4411 Arrest (费用流) (2)
4. HDU 3341 Lost's revenge (自动机+进制DP) (2)
5. HDU 2481 Toy(Burnside引理)(2)

推荐排行榜

```
        return a.y<b.y;
    }

    int m;
    map<point, int> Map;
    point x,y;

    double cross(point a,point b,point p)
    {
        return (b-a)*(p-a);
    }

    int cmp1(pair<int, int> A,pair<int, int> B)
    {
        point a=p[A.first];
        point b=p[B.first];
        double xx=cross(x, y, a);
        double yy=cross(x, y, b);
        if (DB(xx)!=DB(yy)) return DB(xx)>DB(yy);
        xx=(a-y).getAng(x-y);
        yy=(b-y).getAng(x-y);
        return DB(xx-yy)<0;
    }

    void build()
    {
        int i, j, k, t, x=0;
        FOR1(i, n)
        {
            for (j=0; j+1<SZ(G[i]); j++)
            {
                k=Map[G[i][j]];
                t=Map[G[i][j+1]];
                if (k==t) continue;
                g[k].pb(MP(t, ++x));
                g[t].pb(MP(k, ++x));
            }
        }
    }

    vector<double> s;

    void calArea(vector<int> a)
    {
        double ans=0;
        int i;
        point x,y;
        a.pb(a[0]);
        for (i=0; i+1<SZ(a); i++)
        {
            x=p[a[i]];
            y=p[a[i+1]];
            ans+=x*y;
        }
        ans=fabs(ans)/2;
        s.pb(ans);
    }

    void DFS(int cur, int pre, vector<int> temp, int t)
    {
        if (cur==t)
        {
            calArea(temp);
            return;
        }
    }
```

1. BZOJ 3143 游走 (高斯消元) (1)
2. BZOJ 3142 数列 (组合) (1)
3. SGU 314 Shortest Paths(1)
4. BZOJ 1269 文本编辑器editor (sp lay) (1)

```

temp.pb(cur);
int i, j, k;
x=p[pre];
y=p[cur];
sort(g[cur].begin(), g[cur].end(), cmp1);
for(i=0; i<SZ(g[cur]); i++)
{
    j=g[cur][i].first;
    k=g[cur][i].second;
    if(j==pre||visit[k]) continue;
    if(DB(cross(p[pre], p[cur], p[j]))<=0) return;
    visit[k]=1;
    DFS(j, cur, temp, t);
    return;
}
}

void cal()
{
    vector<int> temp;
    int i, j, k, t;
    for(i=0; i<m; i++)
    {
        for(j=0; j<SZ(g[i]); j++)
        {
            k=g[i][j].first;
            t=g[i][j].second;
            if(visit[t]||j&&g[i][j-1].first==k) continue;
            visit[t]=1;
            temp.clear();
            temp.pb(i);
            DFS(k, i, temp, i);
        }
    }
    sort(s.begin(), s.end());
    PR(SZ(s));
    FOR0(i, SZ(s)) printf("%.8lf\n", s[i]);
}

int main()
{
    RD(n);
    int i, j, k;
    point temp;
    FOR1(i, n)
    {
        L[i][0].get();
        L[i][1].get();
        for(j=1; j<i; j++)
        {
            if(isPara(L[j][0], L[j][1], L[i][0], L[i][1])) continue;
            temp=getCross(L[j][0], L[j][1], L[i][0], L[i][1]);

            for(k=0; k<SZ(G[i]); k++) if(G[i][k]==temp) break;
            if(k>=SZ(G[i])) G[i].pb(temp);
            for(k=0; k<SZ(G[j]); k++) if(G[j][k]==temp) break;
            if(k>=SZ(G[j])) G[j].pb(temp);

            p.pb(temp);
        }
    }
    sort(p.begin(), p.end(), cmp);
    m=unique(p.begin(), p.end())-p.begin();
    FOR0(i, m) Map[p[i]]=i;
    FOR1(i, n) sort(G[i].begin(), G[i].end(), cmp);
    build();
}

```

```
    cal();  
}
```

分类: [计算几何-二维计算几何](#)

[好文要顶](#)[关注我](#)[收藏该文](#)



[将狼踩尽 19891101](#)
[关注 - 0](#)
[粉丝 - 48](#)
[+加关注](#)

00

(请您对文章做出评价)

« [上一篇 : SGU 257 Debt\(贪心\)](#)
» [下一篇 : SGU 215 PL/Cool \(表达式求值 \)](#)

posted @ 2013-01-31 16:49 将狼踩尽 19891101 阅读(134) 评论(0) 编辑 收藏

抱歉！发生了错误！麻烦反馈至contact@cnblogs.com

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#) [网站首页](#)。

- 最新IT新闻:
- [思科爱立信英特尔携手开发超高速5G无线路由器](#)
 - [麻省理工科技评论公布2016年十大突破技术](#)
 - [华为Matebook不是抢饭碗，不做真不行](#)
 - [亚马逊力推Prime：非会员免邮购买金额上调4成](#)
 - [谷歌将在美英关闭Google Compare平台](#)
- » [更多新闻...](#)

- 最新知识库文章:
- [Medium开发团队谈架构设计](#)
 - [理解“渐进增强\(Progressive Enhancement\)”](#)
 - [为什么说DOM操作很慢](#)
 - [为什么你应该尝试全栈](#)
 - [学习新东西的唯一方法](#)
- » [更多知识库文章...](#)