



## 原 图的强连通分量，块

2012年08月06日 01:59:05 shiqi\_614

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：[https://blog.csdn.net/shiqi\\_614/article/details/7833628](https://blog.csdn.net/shiqi_614/article/details/7833628)

写在前面：整合和参考了网上的一些

因为在求强连通分量，块，割点

为了叙述方便，规定DFS过程将

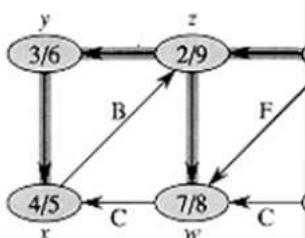
### DFS遍历

DFS遍历优先扩展新发现的结点  
历时加上时间戳(time stamp)。发现时间  $d[u]$  结点变灰的时结束时间  $f[u]$  结点变黑的时初始化time为0，所有点为白色  
的时间戳满足  $1 \leq d[u] \leq f[u] \leq 2^n$ 

这里有一个例子：

```
DFS-VISIT(u)
1 color[u] ← GRAY      ▷ WI
2 d[u] ← time ← time + 1
3 for each v ∈ Adj[u]    ▷ Ex
4   do if color[v] = WHITE
5     then π[v] ← u
6     DFS-VISIT(v)
7 color[u] ← BLACK      ▷ Blz
8 f[u] ← time ← time + 1
```

这里有一个例子：

所有时间戳都不同，且为1到2|V|的  
完全包含在v的区间内，则在DFS树

关于DFS树，我们有重要的：

白色路径定理 在DFS森林中v是u的

DFS-VISIT可以顺便将边(u, v)分成

树边(Tree edges, T)  $v \rightarrow u$ 后向边(Back edges, B)  $u \rightarrow v$ 

前向边(Forward edges, F)

2013年4月

4篇

2013年3月

8篇

2013年1月

2篇

2012年12月

10篇

2012年11月

12篇

展开

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：[https://blog.csdn.net/shiqi\\_614/article/details/7833628](https://blog.csdn.net/shiqi_614/article/details/7833628)

热门文章

线段树总结

部分内部。

阅读数 22692

图的强连通分量，块，割点，桥

&lt;

阅读数 14898

shiqi\_614

&gt;

划分树

DFS的一基本的知识作些介绍

阅读数 10415

&gt;

TA的个人主页 &gt;

后缀数组

已经完全考虑过的点，灰色为发现过但没有处理过的点。灰色点组成

阅读数 5505 粉丝 喜欢 评论

网络流最大流的sap()算法

DFS森林，类似于BFS树。DFS的特别之处在于可以进行边分类。我们首

阅读数 7625

等级： 博客 5 访问： 38万+

只分： 6407 排名： 7019

最新评论

交叉边(Cross edges, C):

2013年4月

4篇

边分类算法把分类规则落实到程序中

2013年3月

8篇

v是白色, (u,v)是T边

2013年1月

2篇

v是灰色, (u,v)是B边, 因此只有

2012年12月

10篇

v是黑色, 继续判断。若d[u]&lt;d

2012年11月

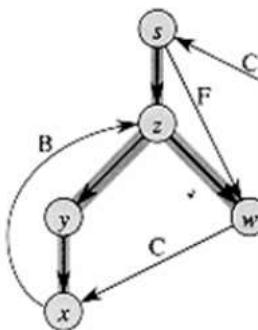
12篇

DFS的时间复杂度仍为O(n+m)  
的。

展开

是C边。否则是B边。

C



## 热门文章

线段树总结

阅读数 22692

图的强连通分量，块，割点，桥

阅读数 14898

shiqi\_614

关注

划分树

阅读数 10415

TA的个人主页 &gt;

后缀数组

阅读数 5505

粉丝

喜欢

评论

215

网络流最大流的sap()算法

阅读数 7625

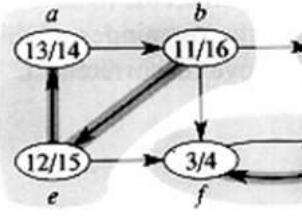
等级: 博客 6

访问: 38万+

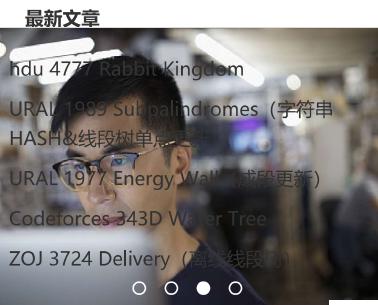
积分: 6407

排名: 7019

## 有向图的连通性

有向图的边都是单向的, 因此可  
以直接从w到v, 而不是从v到w。  
w、v之间的可达性相同。“相互可  
达”和“单向可达”是等价的。

每一个集合称为有向图的一个强连通分量

/到达u。但如果u和v相互可达, 那么对于任意其他结点w来说, w、u之  
间的关系把所有结点分成若干集合, 同一个集合内的点相互可达, 不同集  
合内的点不可达。

如果把一个集合看成一个点, 那么所有SCC构成了一个SCC图:



## 求强连通分量的Tarjan算法

对于每一个强连通分量SCC C,  
时立刻输出C。这样, 就可以在一  
棵树上完成所有SCC的输出。kefu@csdn.net 5篇  
400-660-0108 1篇

杂 工作时间 8:30-22:00 1篇

关于我们 招聘 广告服务 网站地图

© 百度提供站内搜索 ICP备19004658号

© 1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

归档

网络110报警服务 经营性网站备案信息

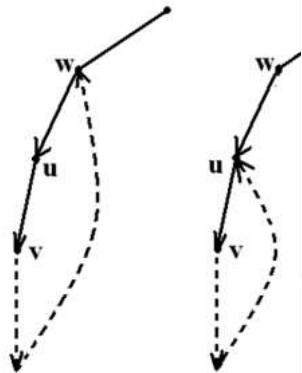
2013年互联网违法和不良信息举报中心 3篇

中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉 4篇

2013年9月 8篇

设为x, 则由白色路径定理, 在C中的其他点都是x的后代。如果我们能  
够在遍历过程中记录每个点的祖先, 那么我们就能知道一个点是否为S  
CC的祖先了: 判断一个点是否为S

CC的祖先, 只需要看它是否是先发现的点。



如上图，实线表示一条边，虚线表示该点u最远能达到的祖先的d值。注意其他已经找出来的SCC里的点。

定义low[u]为u及其后代能追溯到的insta[i]表示i是否在栈中。注意限制

2013年4月	4篇
2013年3月	8篇
2013年1月	2篇
2012年12月	10篇
2012年11月	12篇

展开

### 热门文章

线段树总结

阅读数 22692

图的强连通分量，块，割点，桥

阅读数 14898

shiqi\_614

关注

划分树

阅读数 10415

TA的个人主页 >

后缀数组

阅读数 5505

粉丝

喜欢 评论

215 155

网络流最大流的sap()算法

阅读数 7625

等级： 博客 6 访问： 38万+

积分： 6407

排名： 7019

最新评论

是否是某SCC的第一个被发现结点。如果我们从u的儿子出发可以到达u的祖先最多只能到达u，那么u是该SCC的第一个被发现的结点。这样，问题转化成C边，但前提是只能通过当前的搜索子树里的有的点（在程序里用栈保存）

v (dfn[v]表示v变灰的时间，即v最早发现的时间)

定是一个链）。idx表示时间戳，scnt为SCC计数器，id[i]表示i所在的SCC输出的SCC中。

```

1 vector<int> adj[N];
2 int low[N], dfn[N], id[N], st[N];
3 bool insta[N];
4 void tarjan(int u)
5 {
6     insta[u]=1;    st[u]=1;
7     low[u]=dfn[u]=++id;
8     for(int i=0;i<(int)adj[u].size();i++)
9     {
10         int v=adj[u][i];
11         if(!dfn[v])
12             tarjan(v);
13         else if(insta[v])
14             low[u]=min(low[u],dfn[v]);
15     }
16     if(low[u]==dfn[u])
17     {
18         int tmp;
19         ++scnt;
20         do {
21             tmp=id[insta[u]];
22             // ...
23             id[u]=tmp;
24         }while(tmp==id[u]);
25     }
26 }
```

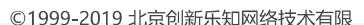
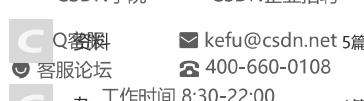


### 无向图的连通性

求无向图的连通分量是平凡的，(articulation point)。没有割顶点R。容易证明R是一个等价关系。分量(Biconnected component,

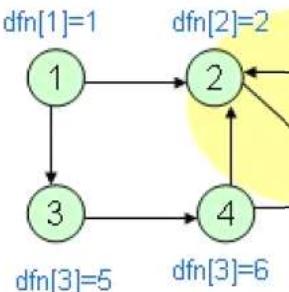
1. 双连通分量都是双连通的。
2. 任意两个不同的双连通分量
3. 结点u是图G的割顶当且仅当

注意到在无向图中只有B边和T边





举个例子：



根据dfn 可以看出搜索的顺序是到low[4]=2,变小后而与dfn[4]不再什么无向图不用标记呢,那时因为,还存在另一条路径可以使2 和4 是相等的。

无向图的缩点与有向图是类似的。

当然也有无向图的作法,只是在



```

1 void tarjan(int u,int pre)
2 {
3     sta[top++]=u;
4     low[u]=dfn[u]=++id;
5     bool flag=1;
6     for(int i=0;i<int(adj[u].size());i++)
7         int v=adj[u][i];
8         if(v==pre&&flag)
9         {
10             f1++;
11         }
12         if(!dfn[v])
13         {
14             ta++;
15             lo++;
16         }
17         else if(dfn[v]<dfn[u])
18             //为什么这样
19         if(low[u]==dfn[u])
20             int tmp;
21             ++scnt;
22             do {
23                 tmp=id;
24                 id++;
25             }while(tmp==id);
26     }
27 }
  
```



在无向图中也可以这么写。前么low[u]=min(low[v],low[u]);

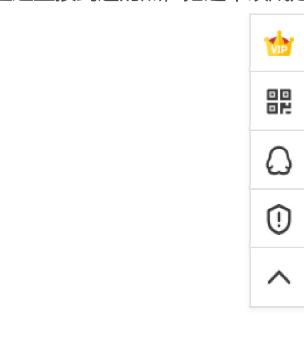
```

1 void tarjan(int u)
2 {
3     sta[top++]=u;
4     low[u]=dfn[u]=++id;
5     for(int i=0;i<int(adj[u].size());i++)
6         int v=adj[u][i];
7         if(!dfn[v])
8             low[u]=min(
  
```

于是开始退栈,回溯到1 从3 出发到达4,此时如果直接用dfn[2]更新low[4]是不符合的,所以,不在栈中的点,不能用来更新当前点的low[4]由于2 之前被标记过,而遍历到当前结点4 又不是通过w(2,4)这条边连通的。

无向边(u,v), 建成有向边u->v, v->u即可。

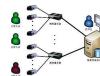
祖边直接到达的点,把这个改成是其子孙可以连续通过多条返祖边所能到





**无向连通图的割点、桥**

无向连通图的割点、桥泳裤王子原创，转

**人脸识别主要算法****算法五：图的割点和桥**

一、定义图的一个无向连接图中,如果删除某个顶点后,图不再连通(即任意两点之间不能互相到达),称这样的顶点...

**强连通分量**Tarjan算法: <https://www.bvoid.com>**热门文章****线段树总结**

阅读数 22692

**Tarjan三大算法之双连通分量（割）**

Robert Endre Tarjan是一个美国计算机学

**图的强连通分量，块，割点，桥**

阅读数 14898

shiqi\_614

**关注**

TA的个人主页 &gt;

**求无向图的割点和桥**

由具体实例引出无向图割点的求法,以及

**图的连通性和连通分量**

1、无向图的连通性运用深度优先搜索或

...的割点、割边(桥)、块、缩点,有向

**后缀数组**

阅读数 5050

粉丝

喜欢

评论

215

155

12

96

网络流最大流的sap()算法

阅读数 7625

等级:

博客 6

访问:

38万+

...的割点、割边(桥)、块、缩点,有向

...最新评论

积分: 6407

排名: 7019

...1 【including 强连通分量,时间戳



大大了!

**POJ 1330 Nearest Common Ancestor**

lca

taomai: [reply]taomai[/reply] 哦,想明白了,旋转第4次回到原位时还需要比较一下,所以最终 ...

**点连通分量+边连通分量+割点和桥****连通图的割点、割边(桥)、块、缩点****Tarjan算法 转自[Beyond the Void]**

有向图强连通分量的Tarjan算法转自: h

**最新文章** 青苔  
658篇文章  
排名:1000+**强连通分量 & 割点/桥 & 点/边双连通****求强连通分量,割点,桥的模板 - sdx****图论之割点和桥**

割点: 如果在图G中删去一个结点u后,

字符串

EDU 学院

一线段树及数据结构

CSDN学院

Q客服

客服论坛

杂

工作时间 8:30-22:00

关于我们 招聘 广告服务 网站地图

百度提供站内搜索

©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

归档

网络110报警服务 经营性网站备案信息

2013年联网违法和不良信息举报中心

中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉

2013年9月

2012年8月

8篇

**C++学习笔记:Tarjan算法剖析——****无向图割点(割点)后求连通分量个数**

阅读数 196

博文 来自: 退役汪ShinyaLicon...

...点连通分量+边连通分量+割点和桥

连通图的割点、割边(桥)、块、缩点

有向图强连通分量的Tarjan算法转自: h

5%E8%AB%96[有向图强... 博文 来自: wangyanphp的专栏

...强连通分量,割点,桥的模板 - sdx

图论之割点和桥

割点: 如果在图G中删去一个结点u后,

**图算法: 强连通分量**

强连通分量深度优先搜索

**C++学习笔记:Tarjan算法剖析——****无向图割点(割点)后求连通分量个数**

阅读数 758

博文 来自: wangyanphp的专栏

...无向图割点(割点)后求连通分量个数

图论之割点和桥

割点: 如果在图G中删去一个结点u后,

图算法: 强连通分量

强连通分量深度优先搜索

...无向图割点(割点)后求连通分量个数

吉点u为G的割点,又称关节...

...无向图割点(割点)后求连通分量个数

图论之割点和桥

割点: 如果在图G中删去一个结点u后,

图算法: 强连通分量

强连通分量深度优先搜索

...无向图割点(割点)后求连通分量个数

图论之割点和桥

割点: 如果在图G中删去一个结点u后,

图算法: 强连通分量

**【学习笔记】图论 割点 割边**

图论割点割边（讲解+模板）

**太好了!3分钟就萎**

家然·猎媒

**强连通算法--Tarjan个人理解+详解**

首先我们引入定义：1、有向图G中，以顶点v为起始点的弧的数目称为v的出度，记做deg+(v)；以顶点v为终点的弧...

**求解有向图的强连通分量的SCC问题**

【SCC问题】在有向图G中,如果两个顶点

**超详细Tarjan算法总结，求强连通！**

Tarjan是一个人，他一身中发明了很多算

**【bzoj1143】 CTSC2008祭祀river**

貌似是我想少了，二分图不止只有最大四

**模板，无向图强连通缩点，tarjan**

int first[nMax], next[nMax], to[nMax], e, v

**陈小春哭诉：郑州**

贪玩游戏·顶新

**强连通分量和桥和割点——Tarjan**

还有两天就NOIP了。。ATP稍微有点儿...

**HDU-4612-Warm up (无向图缩)**

WarmupTimeLimit:10000/5000MS(Ja...

**对于Tarjan强连通分量算法的理解**

对于Tarjan强连通分量算法的理解

**算法学习之 图的割点**

一.图的割点先解释一下什么叫图的割点吧

**割点详解**

定义：在一个无向图中，如果去掉一个点

**教你一招**  
怎么治疗牙**LeetCode基础-图-连通分量**

在无向图G中，若从顶点v到顶点w有路径

**关于无向图中连通分量缩点的问题**

1、把边-双连通分量合并一般情况：是要

**强连通分量的三种算法分析**

本文将介绍什么是强连通分量，求解强连

**求有向图的强连通分量(c语言版)**

求有向图的强连通分量(c语言版)

**割点和桥**

图的割点、桥、双连通分支知识割点集合

**陈小春坦言：这游**

2013-4-10

图的强连通分量，块，割点，桥 - shiqi\_614 - CSDN博客

2013年4月

4篇

2013年3月

8篇

2013年1月

2篇

2012年12月

10篇

2012年11月

12篇

展开

首先我们引入定义：1、有向图G中，以顶点v为起始点的弧的数目称为v的出度，记做deg+(v)；以顶点v为终点的弧...

阅读数 1万+

阅读数 2230

来自：Lhq



2



来自：mengxiang000000



来自：Keaper的博客



来自：旺旺的博客

**热门文章**

线段树总结

阅读数 22692

图的强连通分量，块，割点，桥

阅读数 14898

shiqi\_614

关注

TA的个人主页 &gt;

阅读数 10415

后缀数组

阅读数 5505

粉丝

yconnected),如果有向图G...

网络流最大流的sap()算法

阅读数 7625

等级：

博客 6

tp://endlesscount.blog.16...

访问： 38万+

评论

215

155

12

96

最新评论

总分： 6407

排名： 7019

那么什么是强连...

博文

来自： 旺旺的博客

阅读数 3176

**数据可视化网站**

taomai...

[reply]taomai[/reply]

哦，想明白了，旋

转第4次回到原位时还需要比较一下，所以最优 ...

...qq\_4160498:为什么处理到4次后而没有...

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

...[...]

贪玩游戏 · 顶新

**割点和桥---Tarjan算法**

使用Tarjan算法求解图的割点和桥。

**连通图的割点、割边(桥)、块、缩点**

连通图的割点、割边(桥)、块、缩点，有

**算法导论22.5强连通分量 练习总结**

22.5-1如果在图G中加入一条新的边，GI

**数据结构之图-割点与桥**

割点是无向图中去掉后能把图割开的点。

**Kosaraju算法 有向图的强连通分量**

有向图的强连通分量即，在有向图G中，

**内幕:200斤瘦成90斤**

争霸减肥 · 猎媒

**bzoj 1123 [POI2008]BLO**

Description Byteotia城市有n个towns m

**Codeforces Round #Pi (Div. 2)**

E.PresidentandRoadstimerlimitpertest

**基于链式前向星的有向图无向图的约**

对于无向图的缩点：voidtarjan(intu,intv)

**Warm up HDU - 4612 无向图缩**

题意：n个点，m条无向边。如果去掉一

**POJ 3352 无向图边双连通分量，约**

为什么写这道题还是因为昨天多校的第二

**驼奶可不敢再喝了**

好伙伴 · 猎媒

**有向强连通图的Tarjan算法**

在做OJ的时候遇到了，要算有向图强连通

**C 用DFS(深度优先搜索)求连通块个**

图描述的是一些个体之间的关系。与线性

**图论练习-有向图的强连通分量【ta**

这周刚刚看了图论的一些东西，感觉自己

**图的概念 存储结构和遍历**

2-12-62-132-152-162-172-192-20

**割点**

题目：求一个连通图的割点，割点的定义

**专利申请所需要的**

申请专利要多少费用

451阅读

**十二、图的算法入门--(1)连通分量**摘自计蒜客：<http://www.jisuanke.com>

2013-4-10

2013年4月

4篇

4

阅读数 739

2013年3月

8篇

2

来自：万箭穿心，习惯就...

2013年1月

2篇

2

阅读数 3898

2012年12月

10篇

8

来自：Fighting!

2012年11月

12篇

8

阅读数 3959

展开

基本概念无向图割点：删掉...

8

来自：chan15的博客

2012年10月

11篇

&lt;

阅读数 1221

2012年9月

12篇

&gt;

来自：机器不学习

2012年8月

13篇

1

阅读数 742

2012年7月

14篇

2

来自：[2,+∞)的博客

2012年6月

15篇

3

阅读数 183

2012年5月

16篇

4

来自：mars\_ch的博客

2012年4月

17篇

5

阅读数 698

2012年3月

18篇

6

来自：常胜将军的博客

2012年2月

19篇

7

阅读数 293

2012年1月

20篇

8

来自：blsll

2011年12月

21篇

9

阅读数 1583

2011年11月

22篇

10

来自：just\_water

2011年10月

23篇

11

阅读数 3013

2011年9月

24篇

12

来自：zycxnanwang的博客

2011年8月

25篇

13

阅读数 2289

2011年7月

26篇

14

来自：AK\_Lady的博客

2011年6月

27篇

15

阅读数 793

2011年5月

28篇

16

来自：beckyUp的博客

2011年4月

29篇

17

阅读数 4370

2011年3月

30篇

18

来自：zzzsust的博客

2011年2月

31篇

19

阅读数 6318

2011年1月

32篇

20

来自：chivalry

2010年12月

33篇

21

阅读数 2389

2010年11月

34篇

22

来自：firetreeSF的博客

2010年10月

35篇

23

阅读数 2389

2010年9月

36篇

24

来自：firetreeSF的博客

2010年8月

37篇

25

阅读数 2389

2010年7月

38篇

26

来自：firetreeSF的博客

2010年6月

39篇

27

阅读数 2389

2010年5月

40篇

28

来自：firetreeSF的博客

2010年4月

41篇

29

阅读数 2389

2010年3月

42篇

30

来自：firetreeSF的博客

2010年2月

43篇

31

阅读数 2389

2010年1月

44篇

32

来自：firetreeSF的博客

2009年12月

45篇

33

阅读数 2389

2009年11月

46篇

34

来自：firetreeSF的博客

2009年10月

47篇

35

阅读数 2389

2009年9月

48篇

36

来自：firetreeSF的博客

2009年8月

49篇

37

阅读数 2389

2009年7月

50篇

38

来自：firetreeSF的博客

2009年6月

51篇

39

阅读数 2389

2009年5月

52篇

40

来自：firetreeSF的博客

2009年4月

53篇

41

阅读数 2389

2009年3月

54篇

42

来自：firetreeSF的博客

2009年2月

55篇

43

阅读数 2389

2009年1月

56篇

44

来自：firetreeSF的博客

2008年12月

57篇

45

阅读数 2389

2008年11月

58篇

46

来自：firetreeSF的博客

2008年10月

59篇

47

阅读数 2389

2008年9月

60篇

48

来自：firetreeSF的博客

2008年8月

61篇

49

阅读数 2389

2008年7月

62篇

50

来自：firetreeSF的博客

2008年6月

63篇

51

阅读数 2389

2008年5月

64篇

52

来自：firetreeSF的博客

2008年4月

65篇

53

阅读数 2389

2008年3月

66篇

54

来自：firetreeSF的博客

2008年2月

67篇

55

阅读数 2389

2008年1月

68篇

56

来自：firetreeSF的博客

2007年12月

69篇

57

阅读数 2389

2007年11月

70篇

58

来自：firetreeSF的博客

2007年10月

71篇

59

阅读数 2389

2007年9月

72篇

60

来自：firetreeSF的博客

2007年8月

73篇

61

**割点，桥，双连通分量Tarjan，入**

POJ2117求在一个无向图中，删去一个点

**Gym - 100712H Bridges (无向)**

题目链接 题意：给你一张图，问你加了-

**有向图的割点问题**

求一个有向连通图的割点，割点的定义是

展开

连通，描述算法。-----...

**判断图的连通性**

题目描述给定一个无向图G，写一个程序

**种植牙在国内真实**

国产种植牙寿命

2947阅读数

**强连通分量总结**

1主要写两个算法1.1强连通分量之Koras

**热门文章**

线段树总结

阅读数 22692

图的强连通分量，块，割点，桥

阅读数 14898

划分树

阅读数 10415

后缀数组

阅读数 9505

网络流最大流的sap()算法

阅读数 7625

**最新评论**

POJ 1151 Atlantis...

qq\_41603898: 为什么处理到l+1==r,而不是l ...

POJ 2828 Buy Tick...

acer11213: [code=cpp] if(tree[LL(ind)].valu&gt;=valu) pos=query(valu,LL(ind)); else pos=qu ...

POJ 1330 Nearest ...

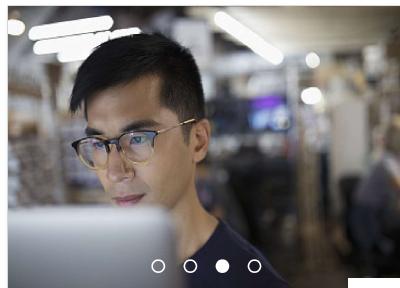
nicdai: 第二个倍增法里， $2^j$ 和 $2^*j$ 不一样

POJ 1330 Nearest ...

nicdai: 非常简洁易懂，赞！！！

uva 253 Cube pain...

laomai: [reply]laomai[/reply] 哦，想明白了，旋转第4次回到原位时还需要比较一下，所以最优 ...

**黑马程序员学费**

CSDN学院



CSDN企业招聘

QQ客服

kefu@csdn.net

客服论坛

400-660-0108

工作时间 8:30-22:00

**关于我们 招聘 广告服务 网站地图**

百度提供站内搜索 京ICP备19004658号

©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

网络110报警服务 经营性网站备案信息

北京互联网违法和不良信息举报中心

中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉

4

4

阅读数 416

来自：qq\_24664053的博客

4

阅读数 656

来自：YU\_TO的博客

2

来自：taoqick的专栏

4

阅读数 1703

来自：taoqick的专栏

&lt;

阅读数 4438

来自：Donald\_TY的专栏

&gt;

2

阅读数 2610

来自：野生的TFgirl

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

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248