

范仁义

码 西 份工作 网 书 化 第二份 香 育 类 门。QQ 流 4 327 8 大 纲 例 题 解 析 ， \* 并 发 。 我 让 过 升 再 忘 ( 每 用 艾 浩 线 算 及 其 它 智 能 学 习 的 云 悉 完 全 免 费 当 病 P y o 前 端 端 人 工 能 兼 技 ， 朋 友 邀 请 4 6 a 4 006 08

博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅 2244 目录

随笔- 5113 文章- 0 评论- 271 阅读- 450万

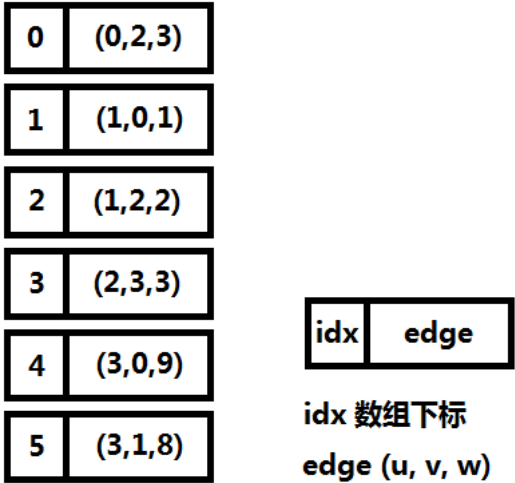
前向星和链式前向星

前向星和链式前向星

打赏

1、前向星

前向星是以存储边的方式来存储图，先将边读入并存储在连续的数组中，然后按照边的起点进行排序，这样数组中起点相等的边就能够在数组中进行连续访问了。它的优点是实现简单，容易理解，缺点是需要将所有边都读入完毕的情况下对所有边进行一次排序，带来了时间开销，实用性也较差，只适合离线算法。图一-2-4展示了图一-2-1的前向星表示法。



2、链式前向星（就是数组模拟链表）

链式前向星和邻接表类似，也是链式结构和线性结构的结合，每个结点i都有一个链表，链表的所有数据是从i出发的所有边的集合（对比邻接表存的是顶点集合），边的表示为一个四元组(u, v, w, next)，其中(u, v)代表该条边的有向顶点对，w代表边上的权值，next指向下一条边。

具体的，我们需要一个边的结构体数组 edge[MAXM]，MAXM表示边的总数，所有边都存储在这个结构体数组中，并且用head[i]来指向 i 结点的第一条边。

边的结构体声明如下：

```
struct EDGE {
    int u, v, w, next;
    EDGE() {}
    EDGE(int _u, int _v, int _w, int _next) {
        u = _u, v = _v, w = _w, next = _next;
    }
}edge[MAXM];
初始化所有的head[i] = INF，当前边总数 edgeCount = 0
每读入一条边，调用addEdge(u, v, w)，具体函数的实现如下：
```

访问情况：



github：

https://github.com/fry404006308

我的网站：

我的旨在让学过的东西不再忘记（主要使用艾宾浩斯遗忘曲线算法及其它智能的学习复习算法）的偏公益性质的完全免费的编程视频学习网站：fanrenyi.com；有前端、后端、算法、大数据、人工智能等课程。

聊技术，交朋友，修心境，qq404006308，微信fan404006308

昵称： 范仁义  
 园龄： 3年9个月  
 粉丝： 1524  
 关注： 0  
 +加关注

2021年3月						
日	一	二	三	四	五	六
28	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	10

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

我的标签

- Js(152) 北风设计模式课程(76)
- 心得体悟 html5课程(159)
- AlgorithmBasis(118)
- js进阶课程(175)

打赏

4

0

侧边栏

打赏

目录

```
void addEdge(int u, int v, int w) {
    edge[ edgeCount ] = EDGE(u, v, w, head[u]);
    head[u] = edgeCount ++;
}
```

这个函数的含义是每加入一条边(u, v)，就在原有的链表结构的首部插入这条边，使得每次插入的时间复杂度为O(1)，所以链表的边的顺序和读入顺序正好是逆序的。这种结构在无论是稠密的还是稀疏的图上都有非常好的表现，空间上没有浪费，时间上也是最小开销。

调用的时候只要通过head[i]就能访问到由 i 出发的第一条边的编号，通过编号到edge数组进行索引可以得到边的具体信息，然后根据这条边的next域可以得到第二条边的编号，以此类推，直到next域为INF（这里的INF即head数组初始化的那个值，一般取-1即可）。

0	(0,2,3)
1	(1,0,1)
2	(1,2,2)
3	(2,3,3)
4	(3,0,9)
5	(3,1,8)

积分与排名

积分 - 2768094  
排名 - 23

随笔分类 (5918)

- 0\_office(3)
- 0\_ps(2)
- 0\_Windows(8)
- 0\_阿里云(18)
- 0\_编程基础(17)
- 0\_打包（打包工具）(4)
- 0\_好用软件（开源项目）(40)
- 0\_计算机基础(46)
- 0\_面试题(54)
- 0\_软件安装（使用）（包管理工具、composer等）（快捷键）（github）(73)
- 0\_色彩构图（图片）(29)
- 0\_项目管理（工具）(29)
- 0\_异常（bug调试）(33)
- 1\_amaze ui(65)
- 1\_Bootstrap(23)
- 更多

随笔档案 (5113)

- 2021年3月(1)
- 2021年2月(25)
- 2021年1月(16)
- 2020年12月(94)
- 2020年11月(179)
- 2020年10月(172)
- 2020年9月(98)
- 2020年8月(143)
- 2020年7月(187)
- 2020年6月(144)
- 2020年5月(108)
- 2020年4月(192)
- 2020年3月(263)
- 2020年2月(186)
- 2020年1月(111)
- 更多

最新评论

1. Re:游戏编程十年总结（下）（转）  
准备学，呵呵

--放荡不羁的野马

4
2. Re:游戏编程十年总结（下）（转）  
厉害，继续加油！

--

0
3. Re:Mysql数据库如何自动备份  
怎么没有Java课程

--小蚂蚁爬来爬去
4. Re:mysql事务的开启  
事务提交(COMMIT)以后就不能回滚(ROLLBACK)，这点好像没见过：文章写的不错，赞。

--Everyday\_day
5. Re:web前端面试题目汇总  
推荐：2021年百度大牛亲授最详细、最全面的前端视频教程：

--码农农农
6. Re:人生产解---4、如何爱上学习  
谢谢仁义师兄，受益匪浅！！

--Dallen
7. Re:表单实例（判断两次密码是否一致）  
秀

--钱蒋蒋
8. Re:yii2和laravel比较  
感悟总结不错啊

--林浪
9. Re:legend3---1、meedu安装  
老哥求助一下 composer create-project qsnh/meedu=dev-master 这一步只能下载个文件夹

--torchstar
10. Re:js如何实现页面跳转（大全）  
谢谢大佬

側边栏

打赏

目录

edge [MAXM]								
i	u	v	w	next		i	h[i]	
0						0	-1	
1						1	-1	
2						2	-1	
3						3	-1	
4						4	-1	
5						5	-1	
6						6	-1	
7						7	-1	
8						8	-1	
9						9	-1	
10						10	-1	
11						11	-1	
边 0 2 3								
i	u	v	w	next		i	h[i]	
0	0	2	3	-1		0	0	
1						1	-1	
2						2	-1	
3						3	-1	
4						4	-1	
5						5	-1	
6						6	-1	
7						7	-1	
8						8	-1	
9						9	-1	
10						10	-1	
11						11	-1	
边 1 0 1								
i	u	v	w	next		i	h[i]	
0	0	2	3	-1		0	0	
1	1	0	1	-1		1	1	
2						2	-1	
3						3	-1	
4						4	-1	
5						5	-1	
6						6	-1	
7						7	-1	
8						8	-1	
9						9	-1	
10						10	-1	
11						11	-1	
边 1 2 2								
i	u	v	w	next		i	h[i]	
0	0	2	3	-1		0	0	
1	1	0	1	-1		1	2	
2	1	2	2	1		2	-1	
3						3	-1	
4						4	-1	
5						5	-1	
6						6	-1	
7						7	-1	
8						8	-1	
9						9	-1	
10						10	-1	
11						11	-1	

- 阅读排行榜
1. js如何实现页面跳转（大全）(130977)

2. java保留两位小数4种方法(110683)

3. 如何理解Apache License, Version 2.0（整理）(85137)

4. 单选框radio改变事件详解（用的jquery的radio的change事件）(57998)

5. js中如何删除某个元素下面的所有子元素？（两种方法）(55656)

6. teamviewer连接不上原因及解决方法有哪些(53244)

7. javascript怎么获取指定url网页中的内容(41427)

8. js如何创建JSON对象(40324)

9. vue.js有什么用，是用来做什么的（整理）(40045)

10. JS闭包的理解及常见应用场景(37004)

- 评论排行榜
1. vue.js有什么用，是用来做什么的（整理）(11)

2. Java项目--俄罗斯方块(8)

3. 人理解---3、不想学习的时候怎么办(5)

4. php爬虫最最最简单教程(5)

5. js如何实现页面跳转（大全）(5)

- 推荐排行榜
1. vue.js有什么用，是用来做什么的（整理）(43)

2. JS闭包的理解及常见应用场景(24)

3. js如何实现页面跳转（大全）(23)

4. 如何理解Apache License, Version 2.0（整理）(16)

5. Java项目--俄罗斯方块(16)

6. web前端面试题目录汇总(14)

7. 深入理解dijkstra+堆优化(14)

8. dp有哪些种类(9)

9. 博客园修改页面显示样式css(8)

10. 数据库怎么设计多对多的数据表(8)

11. nginx中如何设置gzip（总结）(7)

12. ajax如何上传文件（整理）(7)

13. 人理解---3、不想学习的时候怎么办(6)

14. html5中input的type类型有哪些（总结）(6)

15. css中hack是什么(6)

打赏

4

0

我的旨在学过的东西不再忘记（主要使用艾宾浩斯遗忘曲线算法及其它智能学习复习算法）的偏公益性质的完全免费的编程视频学习网站：[fanrenyi.com](http://www.cnblogs.com/Renyi-Fan)；有各种前端、后端、算法、大数据、人工智能等课程。

版权声明：欢迎转载，但请注明出处  
一些博文中有一些参考内容因时间久远找不到来源了没有注明，如果侵权请联系我删除。

博主25岁，前端后端算法大数据人工智能都有兴趣。  
聊技术，交朋友，修心境，qq404006308，微信fan404006308

php全栈开发群：942327638； 人工智能群：939687837

作者相关推荐