

转 匈牙利算法（简单易懂）

2018年06月08日 19:41:54 一只大秀逗 阅读数 37075 更多

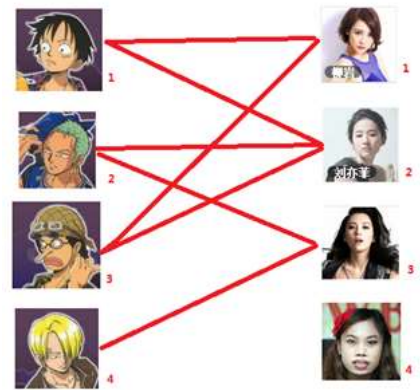
趣写算法系列之--匈牙利算法（[点击打开链接](#)）：

【书本上的**算法**往往讲得非常复杂，我和我的朋友计划用一些简单通俗的例子来描述算法的流程】

匈牙利算法是由匈牙利数学家Edmonds于1965年提出，因而得名。匈牙利算法是基于Hall定理中充分性证明的思想，它是部图匹配最常见的算法，该算法的核心就是寻找增种用增广路径求二分图最大匹配的算法。

-----等等，看得头大？那么请看下面的版本：

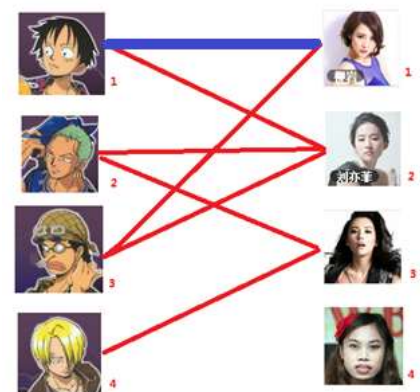
通过数代人的努力，你终于赶上了剩男剩女的大潮，假设你是一位光荣的新世纪媒人，在你的手上有N个剩男，M个剩女，每个人都可能对多名异性有好感（-_-||暂时不考虑向），如果一对男女互有好感，那么你就可以把这一对撮合在一起，现在让我们无视掉所有的单相思（好忧伤的感觉），你拥有的大概就是下面这样一张关系图，每一条连



本着救人一命，胜造七级浮屠的原则，你想要尽可能地撮合更多的情侣，匈牙利算法的工作模式会教你这样做：

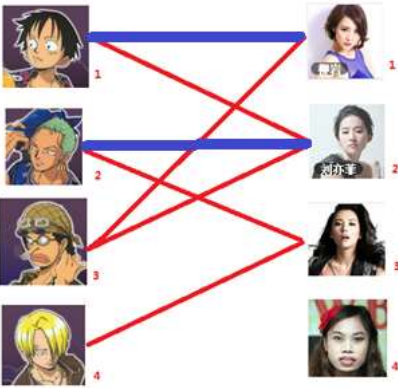
=====

一：先试着给1号男生找妹子，发现第一个和他相连的1号女生还名花无主，got it，连上一条蓝线



=====

二：接着给2号男生找妹子，发现第一个和他相连的2号女生名花无主，got it



👍
64

🔗

💬
19

🔖

📱

<

>

=====

三：接下来是3号男生，很遗憾1号女生已经有主了，怎么办呢？

我们试着给之前1号女生匹配的男生（也就是1号男生）另外分配一个妹子。

(黄色表示这条边被临时拆掉)



与1号男生相连的第二个女生是2号女生，但是2号女生也有主了，怎么办呢？我们再试着给2号女生的原配()重新找个妹子(注意这个步骤和上面是一样的，这是一个递归的过



此时发现2号男生还能找到3号女生，那么之前的问题迎刃而解了，回溯回去

2号男生可以找3号妹子~~~ 1号男生可以找2号妹子了~~~ 3号男生可以找1号妹子



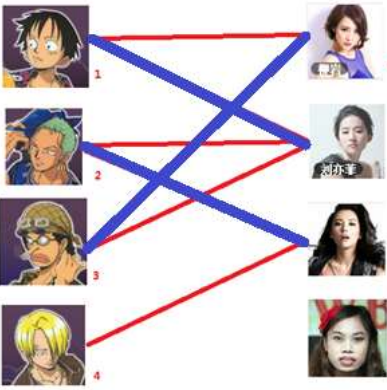
所以第三步最后的结果就是：

👑

📄

👤

🛡️



64

19

四：接下来是4号男生，很遗憾，按照第三步的节奏我们没法给4号男生腾出来一个妹子，我们实在是无能为力了……香吉士同学走好。

这就是匈牙利算法的流程，其中找妹子是个递归的过程，最关键的字就是“腾”字
其原则大概是：有机会上，没机会创造机会也要上

【code】

```
1 bool find(int x){
2     int i,j;
3     for (j=1;j<=m;j++){ //扫描每个妹子
4         if (line[x][j]==true && used[j]==false)
5             //如果有暧昧并且还没有标记过(这里标记的意思是这次查找曾试图改变过该妹子的归属问题，但是没有成功，所以就不用瞎费工夫了)
6             {
7                 used[j]=1;
8                 if (girl[j]==0 || find(girl[j])) {
9                     //名花无主或者能腾出个位置来，这里使用递归
10                    girl[j]=x;
11                    return true;
12                }
13            }
14    }
15    return false;
16 }
```

在主程序我们这样做：每一步相当于我们上面描述的一二三四中的一步

```
1 for (i=1;i<=n;i++)
2 {
3     memset(used,0,sizeof(used)); //这个在每一步中清空
4     if find(i) all+=1;
5 }
```




人脸识别主要算法原理

人脸识别算法
4675阅读

想对作者说点什么

vv_dinosaur: 同义九,汝独秀 (5个月前 #18楼)

sx!!!!: 博主我觉得你这个例子有一个不太好的地方，比如匹配了1,2号男生，不管3号，再匹配4号男生，就已经达到最大流了，就是最多只能匹配上3个男生，折腾完你写的这个增广他也是3个，所以这里的增广没用。但是你要是去掉4号，那增广还是有效的。 (3天前 #17楼)



小鱼yn: 我想到了一个问题, 感觉used[j]=1不代表不能成功改变妹子j的归属问题, 只是说妹子j已经被询问过了, 嗯。。对吗? (1个月前 #16楼) [查看回复\(1\)](#)

64

19

登录

查看 19 条热评

匈牙利算法-看这篇绝对就够了!

本文讲述的是匈牙利算法, 即图论中寻找最大匹配的算法, 暂不考虑加权的最大匹配 (用KM算法实现), 文章整体...

二分图匹配——匈牙利算法和KM算法

二分图的概念二分图又称作二部图, 是图论中的一种特殊模型。设G=(V,E)是一个无向图。如果顶点集V可分割为两个...

趣写算法系列之--匈牙利算法

【书本上的算法往往讲得非常复杂, 我和我的朋友计划用一些简单通俗的例子来描述算法的流程, 这只是刚开始的样...

超级详细讲解匈牙利算法

二分图匹配, 江湖称二分匹配, 图论相关算法。现在给出两个集合, 我们拿约会来举例子。一方是男生集合, 一方是...

64


19

来自: 夜阑听风

来自: C20180630的博客

来自: DarkScope从这里...

来自: 旺旺的博客



人脸识别主要算法原理

匈牙利算法

匈牙利算法用于二分图匹配,不可用于一般图,一般图要用带花树来做.一个一个点来操作,为它先找一个点(任意可以匹...

关于匈牙利算法的疑问

大家好, 关于用匈牙利算法求二部图的最大匹配问题, 我有一个疑问, 有二部图如下图所示: 假设M是一个只包含边(x1,y1...

117

117

来自: yzyyylx的博客

匈牙利算法与增广路径

利用匈牙利算法可以求得二分图最大匹配。匈牙利算法的基本原理如下: ①置M为空; ②找到一条增广路径P, 通过...

通俗易懂的匈牙利算法

最近复习算法的时候, 发现好多讲匈牙利的教材都讲的特别恶心, 其实这是一个非常容易理解的算法。匈牙利算法主...

Hungarian Algorithm(匈牙利算法)

本文简单介绍HungarianAlgorithm(匈牙利算法)及其矩阵表示下的操作流程。翻译自维基百科。...

6147

2452

2万+

来自: Reid_Zhang1993...

来自: Never give in.

来自: Reck's Blog

匈牙利算法(简单易懂) - 一只秀逗_的博客 - CSDN博客

匈牙利算法 - yzyyylx的博客 - CSDN博客

别再玩假传奇了! 这款传奇爆率9.8, 你找到充值入口算我输!

贪玩游戏 · 顶新

匈牙利算法c++代码

首先说几个定义。以下定义是我自己用通俗的语言说的, 以便于不太了解图论的同学也能够有个大概的认识。

4812

来自: michaelhan3的博客

匈牙利算法 - duanghaha的博客 - CSDN博客


匈牙利算法 - 漂亮小姐姐的博客 - CSDN博客

分配问题与匈牙利算法

分配问题与匈牙利算法例1假如你是个玩具工厂的销售经理, 你现在有三个销售人员要去不同城市见买家。你的销售...

429

来自: nalnait的专栏




土豆钊

62篇文章

关注

排名:千里之外




C20180630_zjf

82篇文章

关注

排名:千里之外




Dark_Scope

87篇文章

关注

排名:4000+



键盘上的艺术家w

202篇文章

关注

排名:千里之外

趣写算法系列之--匈牙利算法 - DarkScope从这里开始 - CSDN博客

https://blog.csdn.net/sunny_hun/article/details/80627351

4/9

匈牙利算法 - 工作笔记 - CSDN博客		 64	
二分图匹配匈牙利算法		 阅读数 36	
这篇文章讲无权二分图（unweightedbipartitegraph）的最大匹配（maximummatching）和完美匹配（perfectm...		来自： Victor的博客	
Hungarian method （匈牙利算法） ----解决指派问题（转）		 19 阅读数 8568	
---匈牙利解法是求解指派问题的一种新颖而又简便的解法。---指派问题的最优解有这样一个性质，若从系数矩阵的...		来自： 程序媛的成长之路	
Hungarian method (匈牙利算法)---解决指派问题(转) - ..._CSDN博客			
匈牙利算法 - QiaoRuoZhuo的专栏 - CSDN博客			
匈牙利算法详解		  阅读数 1万+	
题目：StrategicGame 用vector实现邻接表的匈牙利算法。典型的最小顶点覆盖！最小顶点覆盖=最大匹配（双向图...		博文 来自： ACdreamer	
女人减肥就用它，200斤瘦成90斤，效果比抽脂还狠！			
争霸 · 猎媒			
趣写算法系列之--匈牙利算法 - 神奇豆子 - CSDN博客			
详细介绍匈牙利算法步骤		 阅读数 1379	
这篇博客介绍了匈牙利算法的操作步骤，不讨论原理。作用解决指派问题。所谓的指派问题就比如：甲乙丙三个人去...		博文 来自： gengli2017的博客	
指派问题的匈牙利算法		03-06	
Excel文档，完整的匈牙利算法程序 博文链接：https://hot112.iteye.com/blog/199103		下载	
匈牙利算法（英文笔记）下载			
In this section we discuss how to find Maximum-Weight matchings in bipartite graphs, a situation in		论坛	
poj2239-二分图最大匹配匈牙利算法		 阅读数 148	
题目大意:在大学里有许许多多的课程，现在小明需要去选择课程，他是一个爱学习的人，所以想尽可能多的选择课程...		博文 来自： 你若是天才，我便...	
匈牙利算法的C#实现版本			
算法原理 using System.Collections.Generic; using System.Drawing; namespace ConsoleApplication1 { class P		论坛	
陈小春哭诉：郑州土豪怒砸2亿请他代言这款0充值传奇！真经典！			
贪玩游戏 · 顶新			
匈牙利算法（二分图最大匹配）		 阅读数 432	
距离NOIP2017还有7天，那么我们就准备一些模板来看看吧！今天复习一下匈牙利算法！值得一提的是，匈牙利算...		博文 来自： Stockholm_Sun的...	
指派问题：匈牙利算法		 阅读数 8120	
匈牙利法的基本思路：对费用矩阵C的行和列减去某个常数，将C化为有n个位于不同行不同列的零元素，令这些零元...		博文 来自： Wonz	
二分图—匈牙利算法（论版题）		 阅读数 848	
二分图基本操作二分图的概念□二分图又称作二部图，是图论中的一种特殊模型。□设G=(V,E)是一个无向图。如果顶...		博文 来自： 你看天幕他一瞬间...	
匈牙利算法的matlab实现		 阅读数 7671	
匈牙利算法算法简介算法原理算法实现（附代码）测试算法简介下面摘自百度百科中的解释。匈牙利算法(Hungarian...		来自： Richard_pl的博客	
匈牙利算法以及在分配问题中的使用		 阅读数 1034	
前部分算法解释引自https://blog.csdn.net/dark_scope/article/details/8880547感谢大神的讲解【书本上的算法往...		来自： zhaoguowei的博客	
		 	
补一颗牙一般多少钱呀			
植一颗牙多少钱			

<h3>二分图匹配——匈牙利算法</h3> <p>匈牙利算法是由匈牙利数学家Edmonds于1965年提出，因而得名。匈牙利算法是基于Hall定理中充分性证明的思想...</p>	<div><div><div>👍</div><div>64</div></div><div><div>🔗</div><div></div></div></div> <div><div>📖</div><div>19</div></div> <div><div>🔖</div><div></div></div> <div><div>📱</div><div></div></div> <div><div><</div><div></div></div> <div><div>></div><div></div></div>	<div>阅读数 111</div> <div>来自: YoungFan</div>
<h3>图论（十二）——偶图的匹配问题</h3> <p>一、图的匹配与贝尔热问题\quad图匹配概念：如果M是图G的边子集(不含环)，且M中的任意两条边没有共同顶点...</p>		<div>阅读数 327</div> <div>来自: qq_40438165的博客</div>
<h3>4.指派问题匈牙利解法以及其优化</h3> <p>指派问题匈牙利解法以及其优化本人第一次写blog，难免有不足之处，还请大家不吝指正。1、问题的提出简单的说...</p>		<div>阅读数 4719</div> <div>来自: 苗家伟的博客</div>
<h3>匈牙利算法解决指派问题清晰流程</h3> <p>匈牙利算法解决指派问题清晰流程百度词条上，指派问题（Assignmentproblem）是这么定义的：在满足特定指派...</p>		<div>阅读数 2万+</div> <div>来自: siss0siss的博客</div>
<h3>匈牙利算法标准代码</h3> <pre>#include<iosstream>#include<cstdio>#include<cstring>#inclu...</pre> <p>推动全社会公益氛围形成，使公益与空气和阳光一样触手可及。 公益缺你不可，众多公益项目等你PICK——百度公益 让公益像「空气和阳光」一样触手可及！ gongyi.baidu.com</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 510</div> <div>来自: xby_fx的博客</div>
<h3>匈牙利算法讲解与习题练习</h3> <p>讲解：点击这里超详细的入门A-过山车HDU-2063RPGgirls今天和大家一起去游乐场玩，终于可以坐上梦寐以求的过...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 591</div> <div>来自: 空白</div>
<h3>匈牙利算法的理解</h3> <p>过山车TimeLimit:1000/1000ms(Java/Other) MemoryLimit:32768/32768K(Java/Other)TotalSubmission(s):2 ...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 821</div> <div>来自: 勿忘初衷</div>
<h3>匈牙利算法（The Hungarian algorithm）：一个通俗易懂的例子</h3> <p>转自：http://www.hungarianalgorithm.com/examplehungarianalgorithm.php匈牙利算法：一个例子我们考虑...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 1469</div> <div>来自: 日积月累 博客</div>
<h3>匈牙利算法的MATLAB 程序代码</h3> <p>匈牙利算法的MATLAB程序代码如下（算例）：</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 6150</div> <div>来自: fanlily913的博客</div>
<h3>二分图的最大匹配算法</h3> <p>二分图的概念：二分图是图中的一种特殊模型，如果图的顶点v可以分割成两个互不相交的子集（A,B），并且图中的...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 2238</div> <div>来自: 田小呆的博客</div>
<h3>浴火重生,坐牢也挣7000万,他是怎么做到的?</h3> <p>浙商证券·猎媒</p>		
<h3>使用匈牙利算法实现最大匹配的案例</h3> <p>在生活中常常遇到两组元素多对多匹配而又数目有限的情况，我们需要对其进行最大匹配数的分配，使效率最大化。...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 779</div> <div>来自: 刘季玉的博客</div>
<h3>匈牙利匹配算法原理</h3> <p>文章目录图论中的基本概念匈牙利算法中的基本概念匈牙利匹配算法匈牙利匹配算法举例匈牙利匹配算法Python代码...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 156</div> <div>来自: 记忆碎片的博客</div>
<h3>二分图匹配（匈牙利算法）——学习笔记</h3> <p>第一次写博客，有什么错误请指出我会及时改正。qwq目录二分图匹配最大匹配 完美匹配交替路增广路代码 二分图 ...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 2638</div> <div>来自: jvruo233的博客</div>
<h3>Hungary算法</h3> <pre>functionHungarianAlgorithm(Left,Right,G)maxMatch=0initiateanarraymatchedTowith-1foreachnodeuinLeft...</pre>	<div>博文</div>	<div>阅读数 110</div> <div>来自: algzjh的博客</div>
<h3>二分图最大匹配-匈牙利算法</h3> <p>今天介绍匈牙利算法：匈牙利算法，是基于Hall定理中充分性证明的思想，它是部图匹配最常见的算法，该算法的...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 183</div> <div>来自: 海星的博客</div>
<h3>驼奶可不敢再喝了, 长期喝驼奶的女孩发生了这种改变!</h3> <p>新佳·猎媒</p>	<div><div>👑</div><div>🔍</div><div>👤</div><div>🔔</div></div>	
<h3>匈牙利算法+KM算法</h3> <p>说明：求最大匹配，那么我们希望每一个在左边的点都尽量找到右边的一个点和它匹配。我们依次枚举左边的点x的...</p>	<div>来自: fsdcyr</div>	<div>阅读数 638</div>
<h3>二分图匹配（匈牙利算法）例题</h3> <p>第二次世界大战时期，英国皇家空军从沦陷国征募了大量外籍飞行员。由皇家空军派出的每一架飞机都需要配备在航...</p>	<div>博文</div>	<div>阅读数 623</div> <div>来自: xby_fx的博客</div>

匈牙利算法——最大匹配问题详解

2017年中兴提前批校招，就考了一题匈牙利算法。 匈牙利算法是由匈牙利数学家Edmonds于1965年提出，因而得...

【通俗理解】凸优化

注：以下内容参考了Shu-CherngFang教授2009年在清华的夏季学期课程《GlobalOptimizationwithApplications...

ACM—二分图匹配—匈牙利算法和KM算法

转自：https://blog.csdn.net/c20180630/article/details/70175814二分图的概念二分图又称作二部图，是图论中...



人脸识别主要算法原理

人脸识别算法

4675阅读

指派问题匈牙利解法以及其优化

指派问题匈牙利解法

匈牙利算法代码详解，非常详细！

算法原理看这里http://blog.csdn.net/dark_scope/article/details/8880547就好了，此处对该文代码详解，当然也...

树状数组彻底入门，算法小白都看得懂的超详细解析

树状数组 重点是在树状的数组大家都知道二叉树吧叶子结点代表A数组A[1]~A[8]现在变形一下 现在定义每一列...

导航路径规划之五 A*算法

A*算法是启发式搜索，是一种尽可能基于现有信息的搜索策略，也就是说搜索过程中尽量利用目前已知的诸如迭代...

DFS算法和一些实例

DFS(深度优先搜索)深度优先搜索算法（英语：Depth-First-Search，简称DFS）是一种用于遍历或搜索树或图的算...



种一颗牙需要多少钱呢

种一颗牙需要多少钱

431阅读

Kuhn-Munkres算法（二分图最大权匹配）

Kuhn-Munkres算法（二分图最大权匹配）这篇博客没有题，就是简单的说一下KM算法，今天花了两个小时学KM算...

👍

64

来自： [dengheCSDN的博客](#)

🔗

来自： [AI启蒙研究院](#)

🔖

19

来自： [刘二狗的博客](#)

📱

⏪

⏩

👍

1万+

来自： [我觉得你很优秀啊](#)

🔗

1578

来自： [Gcean的博客](#)

🔗

2万+

来自： [Small_Orange_glo...](#)

👍

1万+

来自： [autonavi2012的博客](#)

🔗

1万+

来自： [always0108的博客](#)

👍

5822

来自： [bless295的博客](#)



一只大秀逗

TA的个人主页 >

关注

原创

200

粉丝

41

喜欢

72

评论

23

等级： 博客 5

访问： 5万+

积分： 2340

排名： 2万+

勋章：  



IT培训机构排名

最新文章









https://blog.csdn.net/sunny_hun/article/details/80627351

7/9

草稿2

草稿1

2018第九届蓝桥杯B组决赛题解第四题 调手表

2018第九届蓝桥杯B组决赛题解第三题 格雷码 (lowbit)

B. Birthday

分类专栏

C

SDUTOJ

11篇

C

顺序表

1篇

C

链表

1篇

C

HDU

42篇

C

查找方法

3篇

展开

归档

2019年5月

4篇

2019年3月

2篇

2019年1月

2篇

2018年9月

2篇

2018年8月

51篇

2018年7月

9篇

2018年6月

3篇

2018年5月

7篇

展开

热门文章

匈牙利算法（简单易懂）

阅读数 36991

实验1-顺序结构 —— C语言实验——单个字符输入和输出（1113）★

阅读数 1039

实验1-顺序结构 —— C语言实验——交换两个整数的值（1115）★

阅读数 849

有多少个数不是2 5 11 13的倍数。（大数）

阅读数 579

历届试题 带分数

阅读数 547

最新评论

匈牙利算法（简单易懂）

weixin_42438636: 博主我觉得你这个例子有一个不太好的地方，比如匹配了1,2号男生，不管3号 ...

匈牙利算法（简单易懂）

qq_44510944: [reply]qq_43803508[/reply] 因为你已经询问过，你想要这个妹子，但他们给 ...

匈牙利算法（简单易懂）

weixin_40363173: 博主真的太有意思了，哈哈，一下就看懂了！！

64

19

https://blog.csdn.net/sunny_hun/article/details/80627351

8/9

匈牙利算法（简单易懂）

qq_43803508: 我想到了一个问题，感觉used[j]
=1不代表不能成功改变妹子的归属问题，只是 ...

匈牙利算法（简单易懂）

qq_44922497: 看了这么久，想到的居然是香克
斯单身一辈子

管理后台

用户登陆 userLogin

用户名:

密 码:

验证码: 

登 录

开源商城系统



程序人生



CSDN资讯

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



64





19

