逻辑航线信息学奥赛系列教程

邻接矩阵

邻接矩阵是图的一种存储形式,是以二维数组表示有n个顶点的图,而矩阵中表示图中顶点之间弧信息的存储方式。

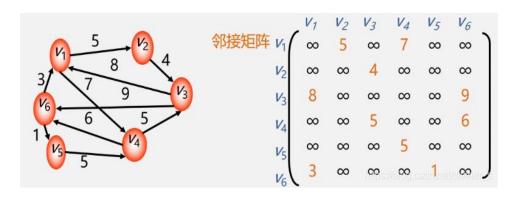
无向图的邻接矩阵表示方法:



有向图的临界矩阵



有权图的邻接矩阵表示法



无向图存储

#include<bits/stdc++.h>

```
//建立二维图数组
int g[10][10];
int main() {

    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 0; i < n; ++i) {
        int a, b;
        cin >> a >> b;
        //无向图两个方向都要进行存储
        g[a][b] = 1;
        g[b][a] = 1;
    }
    return 0;
}
```

邻接矩阵——有什么好处?

using namespace std;

直观、简单、好理解 方便检查任意一对顶点间是否存在边 方便找任一顶点的所有"邻接点"(有边直接相连的顶点) 方便计算任一顶点的"度"(从该点发出的边数为"出度",指向该点的边数为"入度") 无向图:对应行(或列)非0元素的个数; 有向图:对应行非0元素的个数是"出度"; 对应列非0元素的个数是"入度"。

邻接矩阵——有什么不好?

不便于增加和删除顶点 浪费空间——存稀疏图(点很多而边很少)有大量无效元素 对稠密图(特别是完成图)还是很合算的 浪费时间——统计稀疏图中一共有多少条边

逻辑航线培优教育,信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

