

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：



有向图的邻接矩阵



有权图的邻接矩阵表示法



无向图存储

```
#include<bits/stdc++.h>
```

```

using namespace std;

//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？

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。

