

图论大作业任务三文档——最小生成树

2011013251 软件 11 吕婉琪

一、实验目的

根据 graph_movie.txt 计算最小生成树（必选：使用讲过的算法）。

展示方式：显示该最小生成树包含的各个节点。

二、实验环境

Microsoft Visual Studio 2010

三、基本算法和流程

Kruskal 算法求最小生成树(必选)

将边三元组按权值升序排序 初始化各顶点集合

如果边的两个点不在同一集合,则选出该边,合并两个集合

计算图的连通分支个数 输出结果(孤立节点集和连通分支的最小生成树)

类 mintree

```
int vertex;           //顶点数
int edge;             //边数
float **matrix;       //邻接矩阵
EdgeElem *Edge;       //边三元组
void init_vertex(int v); //初始化点集合
void init_edge(int i, int vertex1, int vertex2, float weight);
```

```
    //初始化边集合
void deletetree();
    //清空树
void input();
    //从文件读入
void kruskal();
    //KRUSKAL 算法计算最小生成树
```

四、程序输入、输出及操作说明

程序的输入为 graph_movie.txt,
输出为 output_kruskal.txt。

五、测试结果

