

最小生成树之Prim算法计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_9C_80_

[E5_B0_8F_E7_94_9F_E6_c97_645872.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_9C_80_E5_B0_8F_E7_94_9F_E6_c97_645872.htm) Prim算法用于求无向图的最小生成树 设图 $G = (V, E)$ ，其生成树的顶点集合

为 U 。 、把 v_0 放入 U 。 、在所有 $u \in U, v \in V-U$ 的边 $(u, v) \in E$ 中找一条最小权值的边，加入生成树。 、把找到的边的 v 加入 U 集合。如果 U 集合已有 n 个元素，则结束，否则继续执行 。 其算法的时间复杂度为 $O(n^2)$ Prim算法实现：

(1) 集合：设置一个数组 $set(i=0,1,\dots,n-1)$,初始值为0,代表对应顶点不在集合中（注意：顶点号与下标号差1） (2) 图用邻接阵表示，路径不通用无穷大表示，在计算机中可用一个大整数代替。采用堆可以将复杂度降为 $O(m \log n)$ ，如果采用Fibonacci堆可以将复杂度降为 $O(n \log n m)$ 算法实现 #include
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com