最小生成树专题-课余

讲义

未授课内容

7 个章节 · 3 道例题

目录

01	最小差值生成树	题目
02	「CROI · R2」落月摇情	题目
03	Borůvka + 隐式图模型	知识
04	Borůvka + 隐式图模型实例：主理想	知识
05	Euclidean MST	题目
06	Delaunay 三角剖分	知识
07	Delaunay 三角剖分构造	知识

01 · 最小差值生成树

Luogu P4234
给定一张点标号为 1 到 n、有 m 条边的无向连通图，边有边权。求一棵生成树，使树中最大边权与最小边权之差最小。图可能有自环。

$1 \le n \le 5 \times 10^4$，$1 \le m \le 2 \times 10^5$，$1 \le u, v \le n$，$1 \le w \le 10^4$。

02 · 「CROI · R2」落月摇情

Luogu P10768
给出 n 个点，第 i 个点有点权 a_i。需要构造一张有 m 条边、无重边、无自环的无向连通图。边 (u, v) 的权值为 $a_u a_v$，最小化所有边的权值和，并输出构造方案。

$1 \le n \le 10^6$，$n - 1 \le m \le \min\left(10^6, \frac{n(n-1)}{2}\right)$，$|a_i| \le 10^6$。

03 · Borůvka + 隐式图模型

知识

笔记

04 · Borůvka + 隐式图模型实例：主理想

知识

笔记

05 · Euclidean MST

给定平面上的 n 个点 $p_i = (x_i, y_i)$。在完全图上定义边权为两点间的欧氏距离

$$w(i, j) = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}$$

记 $d(a, b)$ 为两点间的欧氏距离。求该图最小生成树的权值和。

06 · Delaunay 三角剖分

知识

笔记

07 · Delaunay 三角剖分构造

知识

笔记