

学术探讨

规则DEM地形数据转换为TIN模型的迭代搜索算法

顾耀林, 张萍

江南大学 信息工程学院, 江苏 无锡 214122

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-29 接受日期

摘要 在实际应用中由于规则网格DEM的数据量大而不便存储, 而且某些分析计算也经常需要使用TIN模型的DEM, 需要将规则网格DEM转换成TIN模型的DEM。采用迭代搜索算法将规则网格转化为DTIN。在DTIN的生成算法中, 对点的定位算法和空外接圆判断算法进行了改进和优化, 从而提高了算法的整体执行效率。

关键词 [数字高程模型](#) [规则网格](#) [不规则三角网](#) [Delaunay三角网](#)

分类号

Iteration searching algorithm of transition from regular DEM terrain data to TIN model

GU Yao-lin, ZHANG Ping

School of Information Technology, Southern Yangtze University, Wuxi, Jiangsu 214122, China

Abstract

In reality it always needs to transform the regular square grids to the triangulation of irregular network, due to the larger data size and the harder for storage and some analytic calculations need the TIN model. This paper uses the iteration searching algorithm to transform the RSG to DTIN. To improve the executing efficiency, an optimized way of locating points in TIN and a simplified efficient formula of empty circum-circle test are provided in the algorithm.

Key words [Digital Elevation Model \(DEM\)](#) [Regular Square Grid \(RSG\)](#) [Triangulation of Irregular Network \(TIN\)](#) [Delaunay triangulation](#)

DOI:

通讯作者 顾耀林

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(982KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[数字高程模型](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [顾耀林](#)

· [张萍](#)