

理论研究

高阶Delaunay三角网及生成算法研究

王永会, 李玉梅, 宋晓宇

沈阳建筑大学 信息与控制工程学院, 沈阳 110168

收稿日期 2007-11-15 修回日期 2008-1-31 网络版发布日期 2008-9-18 接受日期

摘要 Delaunay三角剖分是构建数字地形模型的有效方法, 但是该方法会引起人工大坝和局部极值问题, 使得地形模型不能很好地反映原始地形的真实面貌。在Delaunay三角网的基础上提出了一种高阶Delaunay三角网, 并给出了高阶Delaunay三角网生成算法。实验结果表明, 高阶Delaunay三角网能够有效地减少地形中局部极小的数量, 因此, 采用高阶Delaunay三角网建立的地形模型更接近于实际地形。

关键词 [高阶Delaunay三角网](#) [可用k-OD边](#) [k-OD三角剖分](#) [局部极小](#)

分类号

Study on higher order Delaunay triangulation and generation algorithm

WANG Yong-hui, LI Yu-mei, SONG Xiao-yu

School of Information and Control Engineering, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China

Abstract

Delaunay triangulation is an effective method for establishing digital terrain model, however, it introduces some problems such as artificial dams and local minima, which doesn't reflect the realistic terrain. In this paper, the higher order triangulation that is an extension of the Delaunay triangulation is introduced, and the generation algorithm of the higher order triangulation is given. This method can effectively reduce the numbers of artificial dams and local minima. The algorithm has been implemented in five different terrains, showing that the method can effectively reduce the numbers of the local minima. So, it is more realistic for generating terrains model with higher order Delaunay triangulations.

Key words [higher order Delaunay triangulation](#) [useful k-OD edges](#) [k-OD triangulation](#) [local minima](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.27.023

通讯作者 王永会 yonghuiwang@188.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(717KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

[“高阶Delaunay三角网”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王永会](#)

· [李玉梅](#)

· [宋晓宇](#)