

工程与应用

一种三角形折叠网格模型简化的改进算法

李楠^{1, 2}, 肖克炎², 李源³, 陈析璆¹, 邹伟²

1.中国地质大学 地球科学与资源学院, 北京 100083

2.中国地质科学院 矿产资源研究所, 北京 100037

3.中南大学 信息科学与工程学院, 长沙 410083

收稿日期 2009-6-4 修回日期 2009-7-3 网络版发布日期 2009-12-6 接受日期

摘要 目前提出的网格简化算法中, 三角形折叠简化方法是一种主要的简化方法, 在网格压缩、多细节层次模型生成、递进网格构造中得到了广泛地应用。提出一种基于三角形折叠的网格模型简化改进算法, 在基于三角形折叠的基础上, 在计算三角形折叠误差代价时引入局部区域面积度量参数, 有效控制简化模型的三角形折叠顺序。实验表明, 采用该文算法简化后的模型更逼近原始模型。

关键词 [网格简化](#) [三角形折叠](#) [局部区域面积度量](#)

分类号 [TP312](#)

Improved algorithm of mesh simplification based on triangle collapse

LI Nan^{1, 2}, XIAO Ke-yan², LI Yuan³, CHEN Xi-qi¹, ZOU Wei²

1.School of the Earth Sciences and Resources, China University of GeoSciences, Beijing 100083, China

2.Institute of Mineral Resources, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100037, China

3.School of Information Science and Engineering, Central Source University, Changsha 410083, China

Abstract

In present triangle mesh simplified methods, triangle collapse is one of the primitive simplification method that widely uses in mesh compression, levels of detail and progressive mesh construction. This paper presents an improved algorithm based on triangle collapse. A method of local region area measure is introduced into the collapse cost computation to change the sequence of triangle collapse. Experiments show that it preserves the model features of the original model in simplified model.

Key words [mesh simplification](#) [triangle collapse](#) [local region area measure](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.34.060

通讯作者 李楠 Superln1980@Yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1258KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“网格简化”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李楠](#)

·

· [肖克炎](#)

·

· [李源](#)

·

· [陈析璆](#)

·

· [邹伟](#)