

学术论文

基于傅里叶级数的等高线网络渐进式传输模型

刘鹏程¹, 艾廷华², 杨敏²

1. 华中师范大学城市与环境科学学院
2. 武汉大学资源与环境科学学院

收稿日期 2011-8-8 修回日期 2011-11-9 网络版发布日期 2012-5-28 接受日期 2012-5-28

摘要 矢量地图渐进式传输的关键技术是建立连续的多尺度表达模型, 并在服务器端将地图数据组织成线性结构。本文利用傅立叶级数对要素表达的多尺度特性, 将傅立叶级数的参量引入到等高线要素的渐进式传输中: 研究了地图尺度与曲线傅立叶展开项数的对应关系, 并以此在服务器端建立了曲线多尺度表达的傅立叶描述子模型; 客户端通过网络传输依次得到不同地图尺度的傅立叶描述子分量并进行曲线要素的重构, 实现等高线要素渐进式的传输和表达。该模型的应用具有两大特点, 其一, 在网络传输的是由曲线要素提炼出来的特征向量而不是坐标数据, 能起到了数据有效压缩的作用; 其二, 能够实现无极尺度的地图要素的表达。

关键词 [傅立叶级数](#) [渐进式传输](#) [地图多尺度表达](#) [网络GIS](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20110457](#)

通讯作者:

刘鹏程 liupc3000@qq.com

作者个人主页: 刘鹏程¹; 艾廷华²; 杨敏²

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1424KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“傅立叶级数”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘鹏程](#)
- [艾廷华](#)
- [杨敏](#)