

产品、研发、测试

三维最短路径分析算法的实现及其可视化

朱耿青, 陈崇成, 唐丽玉, 林 定

福州大学 福建省空间信息工程研究中心 空间数据挖掘与信息共享教育部重点实验室, 福州 350002

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-11-9 接受日期

摘要 最短路径算法是路径搜索领域的重要问题, 也是最优路径分析算法的基础。论文设计并实现了适用于栅格地形数据的数据存储结构。在分析A*算法思想的前提下, 将计算机图形学中的直线求交算法应用到启发函数的计算中, 实现了针对规则栅格地形数据计算最短路径的算法并将其进行了三维可视化显示。

关键词 [A*算法](#) [Bresenham算法](#) [栅格](#) [最短路径](#)

分类号

Realization of shortest path on raster terrain data and 3D visualization

ZHU Geng-qing, CHEN Chong-cheng, TANG Li-yu, LIN Ding

Key Lab of Spatial Data Mining and Information Sharing of Ministry of Education (Fuzhou University), Spatial Information Research Center of Fujian Province, Fuzhou 350002, China

Abstract

The shortest path algorithm is one of the important question in pathfinding, and it is the base of the best path finding algorithm. This paper explains the design of the data structure for storing the raster terrain data. By analyzing A* algorithm, we apply the Bresenham line-drawing algorithm into calculating the heuristic function and realize the shortest path finding algorithm on raster terrain data. Also, we show the shortest path in three-dimensional terrain.

Key words [A* algorithm](#) [Bresenham line-drawing algorithm](#) [raster](#) [shortest path](#)

DOI:

通讯作者 朱耿青 [E-mail: giszgq@yahoo.com.cn](mailto:giszgq@yahoo.com.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(853KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“A*算法”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [朱耿青](#)
- [陈崇成](#)
- [唐丽玉](#)
- [林 定](#)