

图形、图像、模式识别

虚拟场景中基于Motion Vector的人群图像绘制算法

霍奕^{1, 2}, 王喜年¹, 张瑜³, 陈敬利⁴, 马海滨¹, 张鹏飞⁵

- 1.河北师范大学 职业技术学院, 石家庄 050031
- 2.北京工业大学 计算机学院, 北京 100022
- 3.河北科技大学 高教研究所, 石家庄 050018
- 4.河北师范大学 物理科学与信息工程学院, 石家庄 050031
- 5.石家庄市公安局, 石家庄 050091

收稿日期 2008-4-30 修回日期 2008-7-22 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对虚拟场景中大规模人群图像绘制时由于采集图像数量有限, 在视点连续变化时出现跳变的问题, 提出了一种基于Motion Vector的图像绘制算法, 该算法通过移动原始图像的像素位置生成相邻视点位置的图像, 使得各个离散采样之间能够连续过渡, 很好地解决了由于采样不足而引起的跳变问题, 同时保证了绘制系统的实时性, 实验结果验证了该算法的有效性。

关键词 [虚拟现实](#) [人群仿真](#) [基于图像的绘制](#) [运动矢量](#)

分类号 [TP391](#)

People-crowd rendering inside virtual scene by image-based rendering algorithm using Motion Vector

HUO Yi^{1, 2}, WANG Xi-nian¹, ZHANG Yu³, CHEN Jing-li⁴, MA Hai-bin¹, ZHANG Peng-fei⁵

- 1.College of Career Technology, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050031, China
- 2.College of Computer Science and Technology, Beijing University of Technology, Beijing 100022, China
- 3.Institute of Higher Education, Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang 050018, China
- 4.College of Physics Science and Information Engineering, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050031, China
- 5.Shijiazhuang Municipal Public Security Bureau, Shijiazhuang 050091, China

Abstract

For image-based rendering method toward people crowd rendering inside virtual scene, since the sampled images are limited, when viewpoint changes continuously in rendering process, there would appear leap problem. This paper proposes an image based rendering algorithm that uses Motion Vector to solve the problem, which produces new images for adjacent viewpoints by moving each pixel's position from the original images, achieves smooth transition between the discrete sampled images, solves the leap problem resulted from the limited sampled images, and increases rendering speed at the same time. Experiment shows that this method is valid.

Key words [virtual reality](#) [people crowd simulation](#) [image based rendering](#) [Motion Vector](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.23.048

通讯作者 霍奕 emma200604@hotmail.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(459KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“虚拟现实”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [霍奕](#)
- [王喜年](#)
- [张瑜](#)
- [陈敬利](#)
- [马海滨](#)
- [张鹏飞](#)