

工程与应用

果树单果生长建模方法研究

邓青青, 朱庆生

重庆大学 计算机学院, 重庆 400044

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-9 接受日期

摘要 研究了果树单果生长过程的建模算法。首先针对Bézier曲面改进微分L-system, 以加强其封装性; 设计了一种单果生长过程建模的通用算法; 以柑橘和苹果果实为例, 采用该算法进行建模实验, 结果表明该算法对果树单果生长过程的模拟能达到较好的效果。

关键词 [数字农业](#) [虚拟植物](#) [生长模型](#) [微分L-system](#) [Bézier曲面](#) [果树](#) [果实](#) [花](#)

分类号

Method to model fruit growth of fruit tree

DENG Qing-qing, ZHU Qing-sheng

College of Computer Science, Chongqing University, Chongqing 400044, China

Abstract

This paper introduces a general algorithm to model fruit growth process of fruit trees. Firstly, the paper improves the encapsulation of differential L-system for Bézier surface, then designs a general algorithm of fruit growth modeling, at last implements a complete model of the growth process of orange and apple fruit, whose results indicate that the method is very effective.

Key words [digital agriculture](#) [virtual plant](#) [growth model](#) [differential L-system](#) [Bézier surface](#) [fruit tree](#) [fruit](#) [blossom](#)

DOI:

通讯作者 邓青青 [E-mail: dqq83@msn.com](mailto:dqq83@msn.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1041KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“数字农业”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [邓青青](#)

· [朱庆生](#)