

<<CAGD曲线与曲面>>

图书基本信息

书名：<<CAGD曲线与曲面>>

13位ISBN编号：9787030170286

10位ISBN编号：7030170288

出版时间：2006-7

出版单位：科学出版社

作者：Gerald farin

页数：288

译者：李双喜

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<CAGD曲线与曲面>>

内容概要

《CAGD曲线与曲面》对曲线和曲面的数学知识和多种算法进行了全面而深入的探讨，并对各种算法进行了细致的比较。

主要内容包括：基本知识、线性插值法、de Casteljau算法、Bézier曲线、B样条曲线、微分几何、几何连续性、圆锥截面、复合曲面、Bézier三角等。

《CAGD曲线与曲面》提供了许多C语言实例，以供读者阅读。

<<CAGD曲线与曲面>>

书籍目录

第1章 P. Bezier一个简单的系统是如何产生的第2章 绪论2.1点和矢量2.2仿射映射2.3构造仿射映射2.4函数空间2.5习题第3章 线性插值3.1线性插值3.2分段线性插值3.3Menelaos定理3.4开花3.5平面上的重心坐标3.6镶嵌3.7三角网格3.8习题第4章 deCasteljaou算法4.1抛物线4.2deCasteljaou算法4.3B6zier曲线的几个特性4.4开花4.5运行4.6习题第5章 Bezier曲线的Bernstein形式5.1Bernstein多项式5.2Bezier曲线特性5.3Bezier曲线的微分5.4定义域变换和划分5.5Bezier曲线的组合5.6开花和极5.7Bezier曲线的矩阵形式5.8运行5.9习题第6章 Bezier曲线专题6.1升阶6.2重复升阶6.3变化减小特性6.4降阶6.5非参数曲线6.6交绘图6.7积分6.8B6zier曲线的B6zier形式6.9Weierstrass近似理论6.10. Bernstein多项式的公式6.11运行6.12习题第7章 多项式曲线的构造7.1Aitken算法7.2Lagrange多项式7.3Vandermonde方法7.4Largrange插值的限制7.5三次Hermite插值7.6五次Hermite插值7.7点一法线插值7.8最小平方近似法7.9平滑方程7.10用B6zier曲线进行设计7.11Newton形式和向前差分7.12运行7.13习题第8章 B样条曲线8.1动机8.2B样条曲线段8.3B样条曲线8.4节点插入8.5升阶8.6Greville横坐标8.7平滑性8.8B样条8.9B样条基本公式8.10运行8.11习题第9章 构造样条曲线9.1Greville插值9.2最小平方近似法9.3修正B样条曲线9.4C三次样条插值9.5其他端点条件9.6确定节点序列9.7最小特性9.8C分段三次插值9.9运行9.10习题第10章 W. Boehm微分几何(一)10.1参数曲线和弧长10.2Frenet坐标系10.3移动坐标系10.4密切圆10.5非参数曲线10.6合成曲线第11章 几何连续性11.1意义11.2直接公式11.3 $r, y,$ 公式11.4G2三次样条11.5G2三次样条插值11.6高阶几何连续性11.7运行11.8习题第12章 圆锥曲线12.1实线的投影映射12.2比例二次圆锥曲线12.3deCastel. jau算法12.4微分12.5隐式形式12.6两个经典问题12.7分类12.8控制矢量12.9运行12.10习题第13章 比例B6zier和B样条曲线13.1比例Bezier曲线13.2deCastel. jau算法13.3微商13.4密切插值13.5再参量化和升阶13.6控制向量13.7比例三次B样条曲线13.8应用比例三次曲线插值13.9任意次数的比例B样条曲线13.10运行13.11习题第14章 张量积曲片14.1双线性插值14.2直接deCasteljaou算法14.3张量积方法14.4特性14.5升阶14.6微分14.7开花14.8曲面上的曲线14.9法向矢量14.10扭曲14.11B6zier曲片的矩阵形式14.12非参数曲片14.13习题第15章 构造多项式曲片15.1直纹曲面15.2Coons曲片15.3平移曲面15.4张量积插值15.5双三次Hermite曲面15.6最小平方15.7求参数值15.8形状方程15.9无组织数据问题15.10运行15.11习题第16章 组合曲面16.1平滑和划分16.2张量积B样条曲面16.3扭曲判断16.4双三次样条插值16.5求节点序列16.6比例B6zier曲面和B样条曲面16.7旋转曲面16.8体积变形16.9CONS曲面和剪切曲面16.10运行16.11习题第17章 B6zier三角形17.1deCasteljaou算法17.2三角形开花17.3Bernstein多项式17.4微分17.5戈0分17.6可微性1.7.7升阶17.8非参数曲片17.9多变量情况17.1S曲片17.1运行17.12习题第18章 Bezier三角形的实际应用18.1比例Bezier三角形18.2二次曲面18.3插值18.4. 三次和五次插值18.5Clough-Tocher插值18.6Powell. Sabin插值18.7最小平方方法18.8习题第19章 W. Boehm微分几何(二)19.1参数曲面和弧单元19.2局部坐标系19.3曲面曲线的曲率19.4Meusnier定理19.5曲率线19.6Gaussian曲率和平均曲率19.7Euler定理19.8Dupin特征曲线19.9渐近线和共轭方向19.10直纹曲面和可展曲面19.11非参数曲面19.12组合曲面第20章 曲面的几何连续性20.1简介20.2三角形——三角形20.3矩形——矩形20.4矩形——三角形20.5矩形曲片的“补充”20.6三角形曲片的“补充”20.7理论方法20.8习题第21章 任意多边形曲片21.1递归子划分曲线21.2Doo. Sabin曲面21.3Catmull-Clark: 划分21.4中点划分21.5循环划分21.6划分21.7插值划分方法21.8曲面样条21.9三角形网格21.10Decimation算法21.11习题第22章 Coons曲片22.1Coons曲片: 双线性过渡22.2Coons曲片: 部分双三次过渡22.3Coons曲片: 双三次曲片过渡22.4分段Coons曲面22.5两个特性22.6相容性22.7Gordon曲面22.8布尔和22.9三角形Coons曲片22.10习题第23章 形23.1使用曲率图23.2曲线和曲面的平滑23.3曲面修光23.4运行23.5习题第24章 一些方法的评价24.1使用B6zier一曲线还是B样条曲线24.2使用样条曲线还是B样条曲线24.3使用单项式或B6zier形式24.4使用B样条或Hermite形式24.5使用三角形还是矩形曲片附录A 曲线和曲面术语快速参考附录B 程序目录附录C 符号说明

<<CAGD曲线与曲面>>

编辑推荐

本书对曲线和曲面的数学知识和多种算法进行了全面而深入的探讨，并对各种算法进行了细致的比较。

主要内容包括：基本知识、线性插值法、de Casteljau算法、Bézier曲线、B样条曲线、微分几何、几何连续性、圆锥截面、复合曲面、Bézier三角等。

本书提供了许多C语言实例，以供读者阅读。

本书适合计算机相关专业本科生和研究生学习，并可作为计算机图形数学编程人员的参考书。

<<CAGD曲线与曲面>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>