

<<样条实用指南>>

图书基本信息

书名：<<样条实用指南>>

13位ISBN编号：9787506283441

10位ISBN编号：7506283441

出版时间：2008-1

出版时间：北京世图

作者：布尔

页数：346

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>

<<样条实用指南>>

内容概要

《样条函数实用指南（修订版）》是著名数学家Carl de Boor的《样条函数实用指南》（1978）的修订版。

原版本许多错误在修订版中得到了全面纠正。

尤其是第九章到第十一章作了较大的修改，B-样条理论是直接建立在不依赖于均差的递归关系。这使得节点插入成为一个提供B-样条序列保形特性简单证明的强有力工具。

本书的章节安排详略得当，重点突出，有利于读者学习理解。

第一章简要讲述了多项式插值，特别是均差理论。

第二章介绍了初步的多项式逼近论知识，并为讲述分段多项式函数做准备。

只想了解样条函数大体知识的读者可以略过随后的四章。

它们主要讲述了分段线性逼近、分段立方插值以及抛物型样条插值。

第七、八章讲述了任意序的分段多项式函数的计算处理。

第九、十、十一章介绍了B-样条。

余下的几章介绍了各种应用，几乎都涉及到B-样条。

每章后面都附有习题，供读者练习和加深理解，并且附有少量图形和程序。

本书讲解透彻，但某些基本知识被略去，要求读者有较好的数值逼近、几何等的基础。

书籍目录

Preface
 Notation
 I Polynomial Interpolation
 Polynomial Interpolation:Lagrange form
 Polynomial Interpolation:Divided differences and Newton Form
 Divided difference table
 Example:Osculatory interpolation to the logarithm
 Evaluation of the Newton form
 Example:COmputing the derivatives of a polynomial in Newton form
 Other polynomial forms and conditions
 ProblemsII Limitations of Polynomial Approximation
 Uniform spacing of data can have bad consequences
 Chebyshev sites are good
 Runge example with Chebyshev sites
 Squareroot example
 Interpolation at Chebyshev sites is nearly optimal
 The distance form polynomials
 ProblemsIII Piecewise Linear Approximation
 Broken line interpolation
 Broken line interpolation is nearly optimal
 Least-squares approximation by broken lines
 Good meshes
 ProblemsIV Piecewise Cubic Interpolation
 Piecewise cubic Hermite interpolation
 Runge example continued
 Piecewise cubic Bessel interpolation
 Akimas interpolation
 Cubic spline interpolation
 Boundary conditions
 ProblemsV Best Approximation
 Properties of Complete Cubic Spline Interpolation and Its Error
 ProblemsVI Parabolic Spline Interpolation
 ProblemsVII A Representation for Piecewise Polynomial Functions
 ProblemsVIII The Spaces P_n and the Truncated Power Basis
 ProblemsIX The Representation of PP Functions by B-Splines
 ProblemsX The Stable Evaluation of B-Splines and Splines
 ProblemsXI The B-Spline Series Control Points and Knot Insertion
 ProblemsXII Local Spline Approximation and the Distance from Splines
 ProblemsXIII Spline Interpolation
 ProblemsXIV Smoothing and Least-Squares APproximation
 ProblemsXV The Numerical Solution of an Ordinary Differential Equation by Collocation
 ProblemsXVI Taut Splines
 ProblemsXVII Periodic Splines
 ProblemsXVIII Cardinal Splines and the APproximation of Curves
 ProblemsXIX Surface Approximation by Tensor Products
 Postscript on Things Not Covered
 Appendix:Fortran Programs
 Bibliography
 Index

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>