

<<空间和变换>>

图书基本信息

书名：<<空间和变换>>

13位ISBN编号：9787030191816

10位ISBN编号：7030191811

出版时间：2007-6

出版时间：科学出版社

作者：胡茂林

页数：238

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>

<<空间和变换>>

内容概要

本书介绍了在计算机科学研究过程中所遇到的各种空间及其变换，空间有向量空间、仿射空间、欧几里得空间、二维射影平面和三维射影空间等；变换有线性变换、等距变换、仿射变换和摄影变换等。在等距变换中详细地讨论了三维空间中的刚体运动及其不同表示，给出了在各种表示下运动的计算方法；在射影变换中不仅讨论二维、三维射影变换，也给出了三维射影到二维平面的射映，在射影变换中研究中，着重论述了空间几何元素的变形。

书后附录介绍变换群和张量的概念。

本书重点介绍相关概念及其应用和计算方法，而不是理论分析。

因此非常适合计算机科学、电子工程以及应用数学和计算数学专业的广大研究生与高年级本科生阅读，也可以作为相关领域学者的参考书。

<<空间和变换>>

书籍目录

前言第一章 向量空间 1.1 向量空间的定义 1.2 子空间 1.3 线性空间的维数第二章 仿射空间 2.1 仿射空间的定义 2.2 仿射空间的维数和仿射基 2.3 仿射空间的关联性质第三章 欧几里得空间 3.1 欧几里得空间的定义 3.2 正交性 3.3 仿射空间中的度量第四章 射影平面 4.1 射影平面的构造 4.2 点和直线的关联性 4.3 二次曲线与对偶二次曲线第五章 三维射影空间 5.1 三维射影空间的定义 5.2 三维射影空间中的直线 5.3 二次曲面和绝对二次曲线第六章 线性变换 6.1 线性映射 6.2 线性变换和矩阵 6.3 不变子空间第七章 欧氏空间中的变换 7.1 等距变换 7.2 平面上的等距变换 7.3 投影算子和投影矩阵第八章 三维空间中的刚体运动 8.1 三维欧式空间上的刚体运动 8.2 刚体变换的表示 8.3 坐标和速度的变换第九章 三维空间中刚体变换的其他表示方法 9.1 Euler定理和螺旋运动 9.2 旋转变换的指数坐标表示 9.3 旋转的四元素和Euler角表示第十章 刚体矩阵的计算 10.1 基于旋转矩阵的计算 10.2 基于四元数、欧拉角和旋转向量的旋转计算 10.3 特殊情形第十一章 向量空间的仿射变换 11.1 仿射变换 11.2 仿射几何的基本定理 11.3 平面上的仿射变换第十二章 平面射影变换 12.1 二维射影变换 12.2 变换的层次 12.3 二次曲线的变换及其度量性质第十三章 三维空间中射影变换 13.1 n维空间中的射影变换 13.2 三维空间中的射影变换 13.3 基于绝对二次曲线的度量第十四章 三维空间到二维空间的射影映射 14.1 射影摄像机 14.2 射影摄像机对点、直线和平面的作用 14.3 射影矩阵对二次曲线和曲面的作用参考文献附录1 变换群的概念附录2 张量分析索引致谢

<<空间和变换>>

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>