

<<3D数学基础>>

图书基本信息

书名：<<3D数学基础>>

13位ISBN编号：9787302109464

10位ISBN编号：730210946X

出版时间：2005-7

出版时间：清华大学出版社

作者：(美)邓恩、帕贝利|译者,(美)帕贝利(Parberry,I.),北京递归开元教育科技有限公司,审校

页数：380

译者：史银雪,陈洪,王荣静

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>

## <<3D数学基础>>

### 内容概要

本书主要研究隐藏在3D几何世界背后的数学问题。

3D数学是一门与计算几何相关的学科，计算几何则是研究怎样用数值方法解决几何问题的学科。

3D数学和计算几何广泛应用在那些使用计算机来模拟3D世界的领域，如图形学、游戏、仿真、机器人技术、虚拟现实和动画等。

本书涵盖了理论知识和C++实现代码。

理论部分解释3D中数学和几何之间的关系，列出的技巧与公式可以当做参考手册以方便查找。

实现部分演示了怎样用代码来实现这些理论概念。

编程示例语言使用的是C++，实际上，本书的理论知识能通过任何编程语言实现。

## <<3D数学基础>>

### 作者简介

Fletcher Dunn，是著名游戏开发公司Terminal Reality的主要开发人员，所参与开发的游戏包括《4×4DVO2）、《夜曲》（Noturne），并且是《吸血莱恩》（BloodRayne）的主要负责人。他所开发的游戏遍及家用PC机的Windows、Machintosh、Dreamcast、PS、Xbox和GameCube几种

## &lt;&lt;3D数学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 简介 1.1 什么是3D数学 1.2 为什么选择本书 1.3 阅读本书需要的基础知识 1.4 概览第2章 笛卡尔坐标系统 2.1 1D数学 2.2 2D笛卡尔数学 2.3 从2D到3D 2.4 练习第3章 多坐标系 3.1 为什么要使用多坐标系 3.2 一些有用的坐标系 3.3 嵌套式坐标系 3.4 描述坐标系 3.5 坐标系转换 3.6 练习第4章 向量 4.1 向量——数学定义 4.2 向量——几何定义 4.3 向量与点 4.4 练习第5章 向量运算 5.1 线性代数与几何 5.2 符号约定 5.3 零向量 5.4 负向量 5.5 向量大小（长度或模） 5.6 标量与向量的乘法 5.7 标准化向量 5.8 向量的加法和减法 5.9 距离公式 5.10 向量点乘 5.11 向量叉乘 5.12 线性代数公式 5.13 练习第6章 3D向量类.....第7章 矩阵第8章 矩阵和线性变换第9章 矩阵的更多知识第10章 3D中的方位与角位移第11章 C++实现第12章 几何图元第13章 几何检测第14章 三角网络第15章 图形数学第16章 可见性检测第17章 后记附录A 简单的数学概念附录B 参考文献

## <<3D数学基础>>

### 媒体关注与评论

专业培训机构指定教学参考书，多家游戏开发企业共同推荐，游戏业界权威，探索游戏开发背后的核心秘密。

本书主要介绍了基本的3D数学概念，这对电脑游戏开发人员和编程人员来说尤为重要。作者详尽地讨论了数学理论，并在必要时提供几何说明，帮助读者形成直观的3D感。书中还提供了将理论应用于实践的C++类，并且在每章结尾处提供练习。

本书内容：介绍了基础概念，如向量、坐标空间、矩阵、变换、欧拉角、齐次坐标空间、几何图元、相交性检测和三角网格。

读者论论了3D中的方位，包括四元数和对不同表示技术之间的优劣比较。

描述了数学和几何的实际应用示例，提供了一些C++类和不同的矩阵类，每个类都完成特定的几何任务。

所有基本变换矩阵的完整来历。

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>