

<<游戏开发物理学>>

图书基本信息

书名：<<游戏开发物理学>>

13位ISBN编号：9787121002083

10位ISBN编号：7121002086

出版时间：2004-1

出版时间：电子工业出版社

作者：David M.Bourg

页数：337

字数：410000

译者：O'Reilly Taiwan公司

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>

<<游戏开发物理学>>

内容概要

撞球、导弹弹道、高速赛车的转变动力，等等——应用正确的物理定律可逼真地模拟游戏中任何弹跳、飞行、翻滚、滑行或非静止的物体，创建真实可信的游戏、动画内容。

对于那些想增加物理真实度的游戏开发人员，本书乃绝佳的参考书。

第一部分是复习基本概念及讨论刚体动力学的机械力学初级课程；第二部分将这些问题应用到现实生活的问题上，诸如抛射体、船舰、飞机和汽车；第三部分介绍模拟器并示范如何将它们应用到电脑游戏中。

许多特定游戏的元素都需要实际物理的模拟才能达到真实的效果，包括：火箭和导弹弹道，包含燃料消耗的影响；物体的碰撞，如撞球；急转弯道的汽车稳定度；船舰与浮于水面的交通工具的动力学；棒球被球棒击打出去的飞行路径；飞机的飞行特性。

阅读本书之前，你不必是物理专家，但作者假设非物理及非工程学系的读者需有大专程度的经典物理学知识。

读者就熟悉三角函数、向量和矩阵运算（可参阅附录，其中有相关的参考公式与特性说明），并且需有大专程度的微积分（包括显函数的微分和积分）知识。

<<游戏开发物理学>>

作者简介

David M.Bourg，在担任造船师及航海工程师时，曾经完成电脑模拟和研发分析工具程序，可测量舰艇的性能和计算舰艇在运动时水波的影响。

他还教授大专的船体设计、建造和分析等相关课程。

David也在高中讲授造船及软体开发等主题的课程。

除了有工程实际的背景之外，他也在自

<<游戏开发物理学>>

书籍目录

前言 第一章 基本概念 牛顿运动定律 单位与计量 坐标系 向量 质量、质心与转动惯量 牛顿第二运动定律 惯性张量 第二章 运动学 简介 速度与加速度 定加速度 不定加速度 2D粒子运动学 3D粒子运动学 粒子爆炸的运动学 刚体运动学 局部坐标轴 角速度及加速度 第三章 作用力 简介 力场 摩擦力 流体动阻力 压强 浮力 弹簧和阻尼 力与力矩 第四章 动力学 2D的粒子动力学 3D粒子动力学 刚体动力学 第五章 碰撞 冲量/动量定律 撞击 线性及角冲量 摩擦力 第六章 抛体 基本的抛体轨道 阻力 马格那斯效应 变动质量 第七章 飞机 几何形状 升力与阻力 其他的作用力 控制 飞行模拟 第八章 船舰 漂浮 体积 阻力 虚质量 第九章 气垫船 运作原理 阻力 第十章 汽车运动 阻力 功率 刹车距离 道路边坡 第十一章 即时模拟 运动方程的积分 欧拉法 其他的方法 第十二章 2D刚体模拟器 模型 积分函数 飞行控制 绘图 第十三章 碰撞反应实现 线性碰撞反应 角运动 第十四章 刚体的转动 旋转矩阵法 四元数法 第十五章 3D刚体模拟器 模型 积分函数 飞行控制 绘图 第十六章 3D多重物体模拟 模型 积分函数 碰撞反应 参数调整 第十七章 粒子系统 模型 积分函数 碰撞反应 参数调整 附录一 向量的运算 附录二 矩阵的运算 附录三 四元数的运算 参考文献 索引

<<游戏开发物理学>>

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>