

## <<计算机游戏程序设计>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机游戏程序设计>>

13位ISBN编号：9787121078019

10位ISBN编号：7121078015

出版时间：2009-1

出版时间：电子工业出版社

作者：耿卫东，陈为 编著

页数：326

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>

## <<计算机游戏程序设计>>

### 前言

在电子工业出版社的大力支持下，本书于2005年出版后，承蒙各位读者的厚爱，很快销售一空。一方面，由于游戏技术的发展变化特别快，另一方面，第1版的书稿也没有完全按照教材的形式来组织和编写，在教学上存在诸多不便，因此萌生了组织编写第2版的想法。电子工业出版社再次给予大力协助，并成功入选普通“十一五”国家级规划教材。在修订第2版时，原本有一个雄心勃勃的计划，打算增加“游戏中的软件工程”以及“手机游戏的开发”等章节内容，但后来听取了采用该教材的大多数任课老师以及同学的反馈意见，考虑到学时的限制等因素。

## <<计算机游戏程序设计>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书着重介绍了计算机游戏程序设计所需的专业领域知识，包括二维图形图像技术、三维图形学基础、高级图形学编程、计算机动画技术、人工智能技术、音频处理技术和网络技术等，基本涵盖了计算机游戏编程的各个主要方面。

全书共分11章，取材于国内外的最新资讯，强调理论与实践相结合，通过游戏实例来启发性地说明游戏编程的各种原理和方法。

本书附光盘一张，内容包括：实例源文件、完整演示实例以及配套的电子课件，这些资料均基于作者封装的开源代码的引擎。

本书所面向的读者对象是那些已掌握基本的程序设计技能，但立志于从事计算机游戏软件开发的程序员和游戏开发爱好者。

既可作为计算机、数字媒体技术和游戏专业的本科生（研究生）的教材，也可用于游戏学院和各类游戏编程人员培训班的参考资料，对正在从事游戏开发和制作的相关人员也具有重要参考价值。

## <<计算机游戏程序设计>>

### 作者简介

耿卫东，1967年生，博士，现任浙江大学计算机学院教授，博士生导师，数字媒体与网络技术系主任，CAD&CG国家重点实验室副主任。

1985至1995年，先后就读于南京大学、国防科技大学和浙江大学计算机系。  
2000至2001年，在德国Fraunhofer媒体与通讯研究所从事博士后研究。  
2002年，在（中国）香港理工大学多媒体创新中心任讲师。  
2003年，回浙江大学任教，主持和参加了国家自然科学基金、B63高科技计划、欧盟和中国香港创新科技基金等多个科研项目，获浙江省科技进步一等奖和国家科技进步二等奖1项。

目前的研究兴趣为：计算机动画、人工智能、CAD、艺术化绘制与数字娱乐技术。

2004年入选浙江省“151人才工程”第二层次培养对象，2005年被（中国）香港理工大学设计学院聘为兼职副教授，2007年入选国家教育部“新世纪人才计划”，并担任国家教育部文科计算机基础教学指导委员会副主任委员。

## &lt;&lt;计算机游戏程序设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机游戏简介 1.1 什么是游戏 1.2 计算机游戏的发展简史 1.3 计算机游戏的分类 1.4 计算机游戏的开发过程 1.5 中国游戏业的展望 习题1 参考文献第2章 游戏程序设计概览 2.1 游戏的基本流程和体系结构 2.2 游戏开发的基本理念及方法 2.3 游戏引擎简介 2.4 游戏的调试与测试 2.5 游戏开发的准则和“忠告” 2.6 游戏编程人员的基本素质要求 2.7 小结 习题2 参考文献第3章 二维游戏的基本编程技术 3.1 二维游戏的基本流程和架构 3.2 图像文件的解析 3.3 地图的创建与显示 3.3.1 固定地图 3.3.2 滚屏地图 3.3.3 多层次地图 3.3.4 菱形地图 3.4 颜色的混合与半透明效果 3.4.1 基本原理和步骤 3.4.2 Alpha融合技术 3.5 精灵动画 3.6 二维游戏世界的模拟 3.6.1 碰撞检测 3.6.2 物体遮挡关系 3.6.3 物体运动模拟 3.7 一个简单的二维潜艇游戏循环实例 3.8 小结 习题3 参考文献第4章 三维图形学基础 4.1 向量、矩阵及四元数运算 4.1.1 向量运算 4.1.2 矩阵运算 4.1.3 四元数及其运算 4.2 常用的立体几何算法 4.2.1 常用几何体的表达与生成 4.2.2 常用几何体之间的距离与求交 4.2.3 常用几何体的属性计算 4.3 三维场景的表达模型 4.3.1 三角网格模型 4.3.2 三类常用参数曲面 4.4 真实感图形生成 4.4.1 坐标系 4.4.2 图形绘制流程 4.4.3 颜色理论 4.4.4 光照明计算 4.5 游戏画面的刷新与反走样 4.5.1 画面刷新和计时函数 4.5.2 反走样处理 4.6 小结 习题4 参考文献第5章 三维游戏场景的组织 and 绘制 5.1 三维场景的组织与管理 5.1.1 基于场景图的表达和管理 5.1.2 基于绘制状态的场景管理 5.1.3 基于景物包围体的场景组织 5.1.4 优化场景绘制的几何剖分技术 5.1.5 景物包围体与场景剖分技术比较 5.2 游戏场景的几何优化 5.2.1 层次细节 (LOD) 技术 .....第6章 游戏中的高级图形技术第7章 三维动画的基本编程技术第8章 游戏中的音频编程第9章 游戏中的人机界面技术第10章 游戏中的人工智能第11章 网络游戏的基本编程技术附录A OGRE使用说明附录B 游戏开发的团队项目说明

## &lt;&lt;计算机游戏程序设计&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：从系统实现的角度看，游戏其实就是一个不断按照某种逻辑更新各种数据（画面、声音等）的过程。

Dave Roderick曾形象地把游戏类比为有一个带有前置终端的实时数据库，该终端实时地接受用户（玩家）输入的各种交互指令，取出相应的数据，并“优雅”地将这些数据以各种形式（视觉、听觉等）展现给用户。

从最基本的系统组成来看，所有游戏的主体部分都差不多，只是在某些局部有细小的差别。一个典型的的游戏一般由以下核心子系统组成。

用户界面：接收玩家的各种交互请求，并把有关的数据以视觉、听觉等形式展现给用户。

事件处理器：根据玩家的交互和游戏本身的逻辑要求，触发各种事件，并进行处理。

综合数据库：存储和管理各种形式的数据，包括图形、关卡及其他数据。

图形引擎：主要负责绘制各种形式的图形图像数据，以及生成动画。

物理模拟子系统：提供了牛顿物理学的一般运动规律的模拟以及碰撞检测等。

逻辑处理引擎：游戏的核心组成部分，提供游戏中所涉及的各种逻辑的计算和推理功能。

声音引擎：主要负责对各种声音信号的合成和播放等。

硬件抽象层：把与游戏相关的各种硬件设备（包括图形硬件、声音硬件及游戏杆等硬件交互设备）的接口进行统一封装和处理。

此外，游戏还包含如下一个或者多个辅助子系统。

游戏的配置子系统：在游戏开始前，设置游戏本身的参数或者游戏的运行环境。

菜单子系统：负责显示、协调和管理游戏的各个级别的菜单项和菜单条。

联机帮助子系统：负责管理游戏的各种帮助文件，并在游戏过程中为用户提供联机帮助。

音乐子系统：音乐通常被看成是一组比较特殊的声音信号，由声音引擎处理。

只有在涉及到很多的音乐数据和需要一些特殊的作曲手段时，才会在游戏中提供一个音乐子系统，专门负责音乐数据的产生和播放等。

对上述各个相互依赖子系统和游戏的各数据流进行封装，就形成了一个典型的游戏软件的体系结构，如图2.3所示。

## <<计算机游戏程序设计>>

### 编辑推荐

《计算机游戏程序设计(第2版)》为普通高等教育"十一五"国家级规划教材。

《计算机游戏程序设计(第2版)》附光盘一张,内容包括:实例源文件、完整演示实例以及配套的电子课件,这些资料均基于作者封装的开源代码的引擎。

<<计算机游戏程序设计>>

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>