

<<iPhone三维程序设计>>

图书基本信息

书名：<<iPhone三维程序设计>>

13位ISBN编号：9787302251286

10位ISBN编号：7302251282

出版时间：2011-12

出版时间：清华大学出版社

作者：（美）莱德奥特 著，黄丽臣 译

页数：391

译者：黄丽臣

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>

<<iPhone三维程序设计>>

内容概要

《iphone三维程序设计基于opengles的图形应用程序设计》详细阐述了基于opengles的3d图形程序设计，主要包括顶点和触摸点、景深和现实感、纹理和图像捕捉、混合操作与增强现实感、精灵和文本、高级光照和纹理以及优化操作等内容。本书还提供了相应的代码以及伪代码，以帮助读者进一步理解渲染方案的实现过程。

《iphone三维程序设计基于opengles的图形应用程序设计》适合作为高等院校计算机及相关专业的教学参考书，也可作为相关开发人员的自学教材和参考手册。

<<iPhone三维程序设计>>

作者简介

莱德奥特, Philip Rideout曾就职于多家顶尖的图形公司, 其中包括Intergraph、3Dlabs以及NVIDIA。
目前, Philip Rideout任职于地处Denver的Medical Simulation Corporation, 并致力于人体可视化方面的开发工作。

<<iPhone三维程序设计>>

书籍目录

o'reilly media, inc.介绍

译者序

序

前言

第1章 快速入门

向apple技术过渡

objective-c语言

opengl es的发展简史

选择正确的opengl es版本

开始项目

安装iphone sdk

利用xcode创建opengl模板程序

将程序发布至iphone上

具有固定功能的helloarrow程序

3d应用程序的层次结构

启动项目

链接至opengl库和quartz库

uiview子类

挂接程序委托

生成图标并发布镜像文件

状态栏

渲染引擎接口的定义和使用

渲染引擎的实现

处理设备的方向

旋转动画

利用着色器编写helloarrow程序

着色器

框架结构

glview

实现renderingengine

小结

第2章 数学知识

装配线

基于顶点的图元装配

顶点属性

顶点的生命周期

装配线类比

设置模型矩阵

缩放

平移操作

旋转操作

设置视图转换

设置投影转换

利用矩阵栈存储和恢复转换操作

动画

<<iPhone三维程序设计>>

插值技术

基于四元数的旋转动画

基于c++的向量

基于固定功能的hellocone程序

renderingengine声明

opengl初始化操作和锥体的细分操作

3d平滑旋转

render()方法

基于着色器的hellocone程序

小结

第3章 顶点和触摸点

读取触摸屏

采用顶点索引以节省内存空间

通过顶点缓冲对象获取性能提升

创建线框模式的观察器

参数化表面

接口设计

跟踪球旋转

渲染引擎的实现

简化的标签栏

渐变动画

小结

第4章 景深和现实感

深度缓冲区

深度缓冲冲突

创建并使用深度缓冲区

利用三角形填充线框

表面法线

向opengl传递法线

基于法线的数学知识

法线的转换

从参数表面中生成法线

光照计算

环境光

粗糙表面的漫反射光照

镜面光

向modelviewer添加光照

使用光照特征

着色器分析

向modelviewer中添加着色器

新型渲染引擎

像素光照

卡通着色

采用多边形偏移渲染线框对象

从obj文件中加载几何体

资源文件的管理

实现isurface接口

<<iPhone三维程序设计>>

小结

第5章 纹理和图像捕捉

向modelviewer程序添加纹理

改进iresourcemanager接口

生成纹理坐标

在es1::renderingengine中开启纹理功能

在es2::renderingengine中开启纹理功能

再访纹理坐标

基于过滤机制的抗锯齿操作

通过纹理链提升渲染质量和性能

改进modelviewer程序以支持纹理链

纹理格式和类型

多种格式的数据加载

基于pvrtc的纹理压缩

powervr sdk和低精度纹理

利用quartz生成并转换opengl纹理

纹理尺寸限制

pot纹理的缩放操作

利用相机创建纹理

实现cameratexture程序中的渲染引擎

小结

第6章 混合操作与增强现实感

混合操作

预乘alpha值

混合操作中的注意事项

混合扩展操作

混合操作的作用

利用顶点颜色值调整纹理颜色

利用模板缓冲区实现反射计算

渲染圆形对象

利用模板缓冲区渲染反射对象

渲染对象

利用由前向后的混合方式渲染圆形对象

早期iphone设备的模板替代方案

基于离屏fbo的抗锯齿技术

超采样示例

抖动采样

其他fbo效果

基于纹理的抗锯齿直线渲染

holodeck示例程序

程序框架

渲染穹顶、云彩以及文本

渲染hud

通过方位传感器替换按钮对象

添加加速计功能

使用真实的相机图像

小结

<<iPhone三维程序设计>>

第7章 精灵和文本

- 文本渲染：绘制fps计数器
- 利用python语言生成字符纹理
- 渲染fps文本
- 利用glDrawTexOes实施简化操作
- 基于距离场的文本
- 通过python生成距离场
- 在es 1.1中通过alpha测试使用距离场
- 利用片元着色器添加文本效果
- 平滑渲染与导数计算
- 实现轮廓线、光晕以及阴影效果
- 精灵表动画
- 图像合成以及多重纹理
- opengl es与uikit之间的混合操作
- 利用点精灵渲染纸屑、焰火等
- springystars示例程序
- 弹簧体的物理原理
- c++接口和glview
- 实现applicationengine
- opengl es 1.1版本渲染引擎和加法混合计算
- 基于opengl es 2.0的点精灵
- 小结

第8章 高级光照和纹理

- opengl es 1.1中的纹理环境
- 纹理合成操作
- 凹凸纹理和dot3光照
- 线性代数知识
- 生成基向量
- 基于opengl es 2.0的法线贴图
- 基于opengl es 1.1的法线贴图
- 生成对象空间内的法线贴图
- 立方体贴图反射
- 渲染立方体贴图
- 各向异性过滤
- 图像处理示例：模糊操作
- 基于混合方法的高性能解决方案
- 高斯模糊计算示例代码
- 小结

第9章 优化操作

- 度量方法
- 理解cpu和gpu
- 使用vbo
- 批处理
- 混合顶点属性
- 优化顶点格式
- 使用最佳拓扑结构和索引机制
- 光照优化

<<iPhone三维程序设计>>

- 基于对象空间的光照
- 重述dot3光照
- 烘焙光照
- 纹理优化
- 剔除和剪裁
- 多边形焊接
- 剪裁面
- 基于cpu的剔除操作
- 着色器性能
- 运行条件
- kill指令
- 纹理查找
- 利用顶点混合优化
- 蒙皮计算示例代码
- 基于opengl es 2.0的蒙皮计算
- 基于opengl es 1.1的蒙皮计算
- 计算权值和索引
- 聚缩效应
- 进一步阅读

附录 C++向量库

<<iPhone三维程序设计>>

媒体关注与评论

“ iPhone针对核心问题给予了精彩的解答，并引领读者在iPhone平台上构建基于OpenGL ES的高效、快速解决方案。

” ——Serban Porumbescu博士 游戏设计高级工程师 Tapulous Inc.

<<iPhone三维程序设计>>

编辑推荐

《iPhone三维程序设计：基于OpenGL ES的图形应用程序设计》向读者展示如何利用3D图形技术创建iPhone应用程序，并在运行iPhone OS的设备上（包括iPad和iPod Touch）使用OpenGL图形编程技术。

其中，读者无需任何iPhone开发以及3D图形方面的背景知识。

针对于iPhone SDK以及OpenGL ES，本书提供了详细的开发步骤以及大量的实用建议。

通过《iPhone三维程序设计》的学习，读者可自行编写图形应用程序并着重实现光照、纹理、混合、真实感以及性能与速度的优化等内容。

当然，本书需要读者拥有扎实的C++语言基础知识以及良好的设计理念，学习基本的图形概念，包括转换矩阵、四元数等内容。

基于Xcode环境创建iPhone应用程序。

了解OpenGL ES 1.0和2.0中的API，并学习使用顶点缓冲对象、光照、纹理以及着色器等内容。

使用触摸屏、罗盘和加速计等设备构建交互式图形应用程序。

构建iPhone图形应用程序，包括3D线框式观察器、现实增强技术以及弹簧系统模拟等内容。

<<iPhone三维程序设计>>

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>