

游戏架构

核心技术与面试精粹

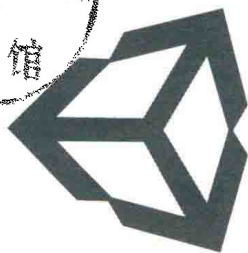
樊松阳 著



游戏架构

核心技术与面试精粹

樊松阳 著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书从架构与封装、艺术资源、底层核心、自定义扩展和独立游戏五个方向组织内容，每一方向均围绕一个问题展开论述，重点讲解了 Unity 3D 开发的高级技巧。这种问答的形式，既有助于读者扩展思考，又可用于面试题。本书除了涉及代码架构和引擎底层原理，还包含了美术资源管理、艺术效果制作、工作流程优化等，通过解析这些实际开发过程中遇到的问题，可以更全面地提升读者的知识储备。书中的大部分章节都附有示例代码，聚焦具体的知识点，让读者知其然并知其所以然。

本书适用于希望技术进阶的 Unity 3D 开发者、独立游戏开发者，或有初级经验的游戏从业者。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

游戏架构：核心技术与面试精粹 / 樊松阳著. —北京：电子工业出版社，2018.7
ISBN 978-7-121-34263-9

I. ①游… II. ①樊… III. ①游戏—软件设计 IV. ①TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 109387 号

责任编辑：安 娜

印 刷：三河市良远印务有限公司

装 订：三河市良远印务有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×980 1/16 印张：16.25 字数：309.6 千字 彩插：2

版 次：2018 年 7 月第 1 版

印 次：2018 年 7 月第 1 次印刷

定 价：69.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，
联系及邮购电话：(010) 88254888，88258888。

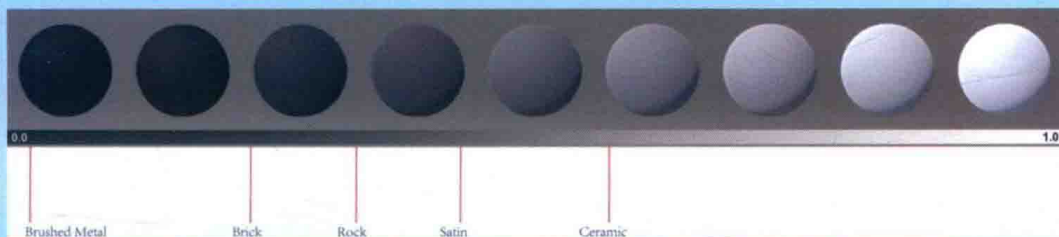
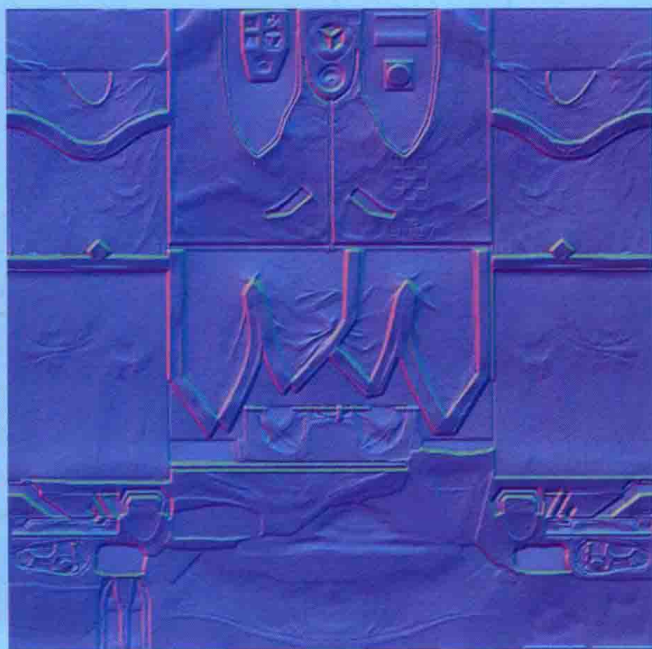
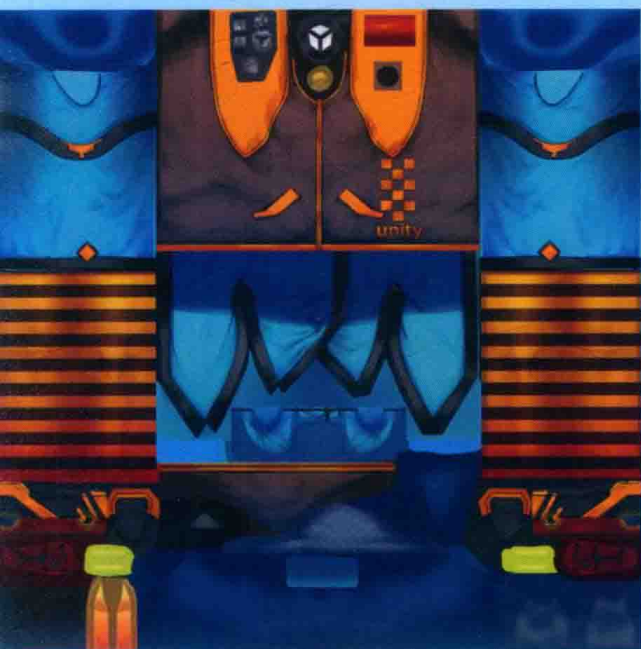
质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：010-51260888-819，faq@phei.com.cn。



樊松阳，资深游戏开发者，多年微软MVP（最有价值专家），CSDN博客专家。著有《实例妙解Cocos2d-X游戏开发》，撰写过大量技术文章，广受读者好评。现任职于腾讯天美工作室群，负责手游客户端开发。

谨以此书献给
拼搏在游戏研发前线的追梦人







Click on the textures to change them!
(left click: next, middle click: previous)

SHADER:
Textured Mult



SHADER:
Textured Mult Bump



SHADER:
Plain



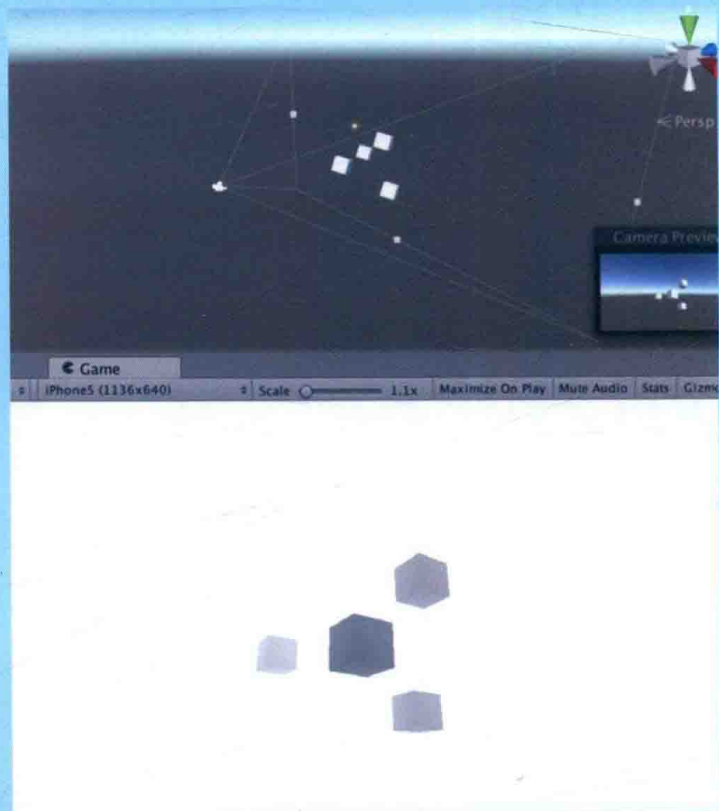
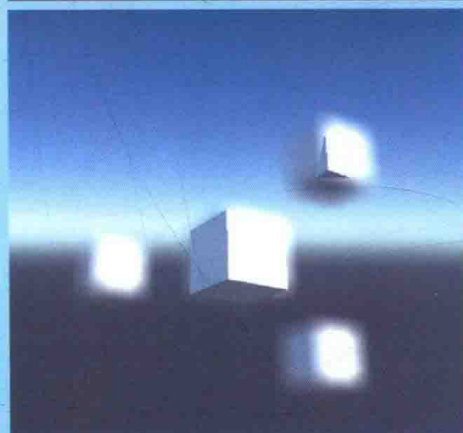
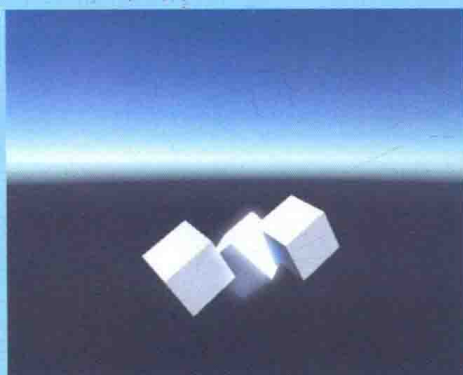
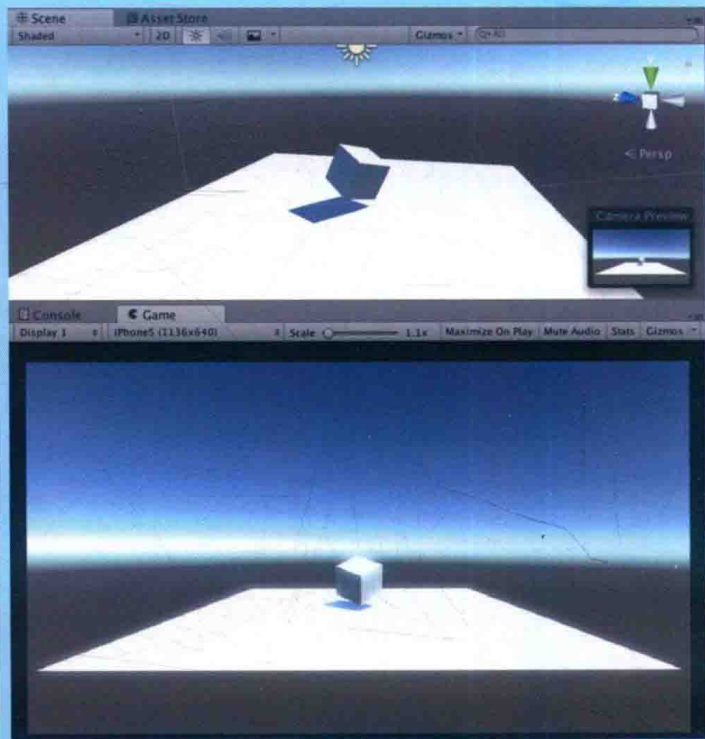
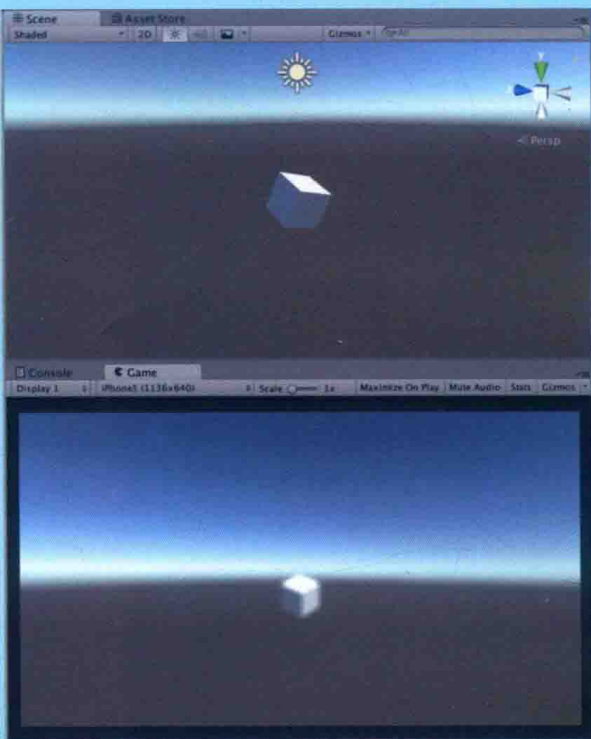
SHADER:
Plain Additive



SHADER:
Textured Add



Robot model from Unity Technologies



前言

这是一本面向游戏开发者的进阶指南。

本书从日常开发遇到的问题入手，以编程思想为线索，探讨合理的解决方案。在技术方面，本书会结合使用广泛的 Unity 3D 进行讲解。虽然本书中的很多内容都不会被引擎所桎梏，但从某种意义上讲，这确实是一本对 Unity 3D 使用者有更大价值的书。

为了更便于查找，本书内容组织上采用问答的形式。提出的问题通常都是开放性的，随着对底层原理认识的加深，读者自己也能答出更多有料的内容。当然，作者也会被自身能力限制，所以答案是探讨式的，以期逐步深入地挖掘原理。

本书整体通过以下五个方向组织内容：架构与封装、艺术资源、底层核心、自定义扩展和独立游戏。从层次上看是从应用层、效果层、引擎层、工具层到职能扩展层的顺序论述。大体看来，是从日常技能逐渐过渡到核心能力的讲解顺序。

每个方向围绕一个问题展开论述，有的内容会侧重概念的讲解，大多数情况下会结合实际代码来说明。通过这样的方式，尽量让读者知其然并知其所以然。很多小结后面会有延伸思考，我也希望读者能根据问题深入探讨，这些问题大多附有解答思路，希望能帮助大家养成勤于思考的习惯。

对于游戏来说，技术只是其中的重要部分，但我更将其看作技术与艺术的结合体，因此美术方面的知识、游戏玩法的设计也不可或缺。本书在编排的过程中，我尽量兼顾上述要点，以期有兴趣的新手读者，从业人员，或者是独立开发者，都能从本书中得到些收获。另外，对于希望进入游戏界的读者，本书可以从全局的角度，帮助你理解游戏开发的架构流程。

本书中会将一些网址，或者一些扩展问题的解答放到我的微信公众号中，通过在公众号中回复相应的关键字来获得自动回复。采用这种做法主要基于以下原因：

- ◎ 链接很容易更新或失效。
- ◎ 手动输入链接比较麻烦，通过微信电脑端可以直接在 PC 上打开有效的链接。
- ◎ 有链接形式的引用知识，方便跳转阅读。
- ◎ 对照问题答案时，避免来回翻页。

在本书中，我会以[📧:回复关键字]来标注某些特殊的内容，通过在微信中回复关键字可以得到相关信息。

下面是我的微信公众号，可扫码加入。



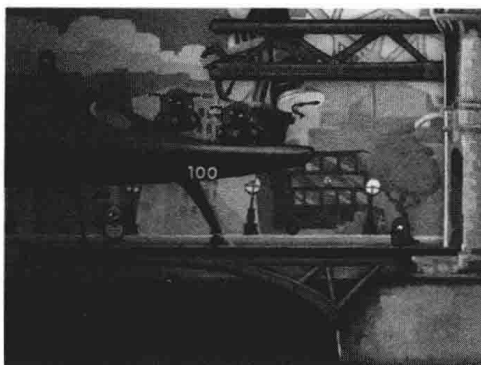
本书前四部分讨论的问题都可以用来做面试题，面试时也可以延伸出很多扩展问题。希望读者能勤于思考，动手实践，“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”。

资源引用

本书引用的资源基本出自 AssetStore 中，可以免费下载完整版。我对其中的一些资源做了整合，如果希望下载这些挑拣过后的资源，可以直接下载随书的代码工程，地址为[📧:mygit]。前面的标记表示，在我的微信公众号中回复 mygit 即可获得相关内容，以防链接失效。下面介绍这些资源的出处。

2D platformer

Unity 官方的 2D 示例，AssetStore 的链接为 <http://u3d.as/5m5>。在这个项目中可以看到 2D 帧动画的制作方法，其中包含了一个可运行的游戏。



2D Roguelike

一个 2D 像素风格的项目，AssetStore 链接为 <http://u3d.as/bAx>。这个项目展示了如何使用序列帧制作游戏。



Unity-Chan

Unity 日本公司提供的 Unity 资源，AssetStore 链接为 <http://u3d.as/85c>。它包含一个动漫少女的模型和动画。截至本书出版，它仍是目前 AssetStore 中，品质数一数二的美术资源。资源的材质包含了目前主流的卡通渲染技术，在日渐火爆的二次元环境下，这个免费样例极具参考价值。



但需要注意的是，这个角色受到 Unity-Chan License Terms 证书的保护，如果需要在商业产品中使用该资源，需要在显眼处标记 UnityChan 公司的标志。



Space Robot Kyle

这是一个 Unity 官方推出的机器人模型，AssetStore 链接为 <http://u3d.as/3t7>。整个项目十分简单，只有模型、Diffuse 贴图、Normal 贴图和标准 Lambert 材质。由于它效果不错，又是很早就出现的 Unity 官方资源，因此在 AssetStore 中，大量插件都使用它作为功能演示模型。



读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户（www.broadview.com.cn），扫码直达本书页面。

- ◎ **提交勘误：**您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- ◎ **交流互动：**在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/34236>



博文视点精品图书展台

专业典藏



移动开发



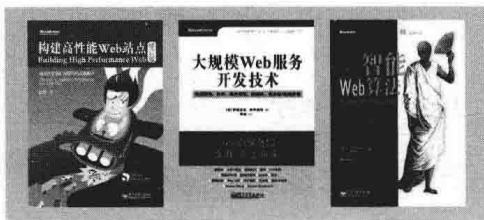
大数据·云计算·物联网



数据库



Web 开发



程序设计



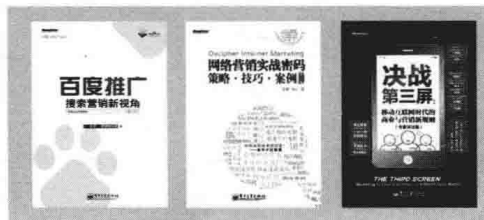
软件工程



办公精品



网络营销



反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010)88254396；(010)88258888

传 真：(010)88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱 电子工业出版社总编办公室

++ 邮 编：100036 ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++

出版编辑联络：安娜
微信&QQ：80303489
邮箱：anna@phei.com.cn

