



扫二维码
下载配套资源

赠送蛮牛教育2个月VIP

联系蛮牛客服QQ: 3122343337激活



UNREAL

ENGINE 4

从入门到精通

何伟◎编著

中国虚拟现实
用户媒体平台

87870

国内知名游戏
开发者服务平台

游戏蛮牛

沉浸式&交互技术
数字视觉研究实验室

(IIDR)



UNREAL
ENGINE

联 / 合 / 推 / 荐

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



UNREAL ENGINE 4

常州大学图书馆
藏书章

从入门到精通

何伟◎编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书从软件基础知识讲解到完整案例剖析,全面深入地介绍了Unreal Engine 4的各种命令和工具的功能与使用方法,以及在项目开发中的具体应用。

全书共分8章,分别介绍了Unreal Engine的基础知识和几个主要关卡编辑器,Blueprint(蓝图)的定义、蓝图的类型、蓝图的重要节点、蓝图编辑器的界面布局及蓝图节点的工作流程和方法,材质贴图的具体使用方法,Paint工具的使用方法和如何自定义地形材质,Procedural Nature Pack的功能和具体使用方法,SpeedTree和Substance Bitmap2Material两款第三方插件的功能及使用方法,以及《梦幻森林》和《元大都古建筑群落遗址复原》两个综合案例。

本书内容全面、实用,讲解细致,从软件命令功能到使用方法再到行业应用都进行了详细介绍,适合Unreal Engine初级用户全面、深入地阅读学习,可作为游戏开发、虚拟现实开发相关行业从业人员的参考书,也可作为大中专院校和社会培训机构相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

Unreal Engine 4从入门到精通/何伟编著. —北京:
中国铁道出版社, 2018. 5
ISBN 978-7-113-23969-5

I. ①U… II. ①何… III. ①游戏程序—程序设计
IV. ①TP317.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第269481号

书 名: Unreal Engine 4 从入门到精通
作 者: 何 伟 编著

责任编辑: 于先军
责任印制: 赵星辰

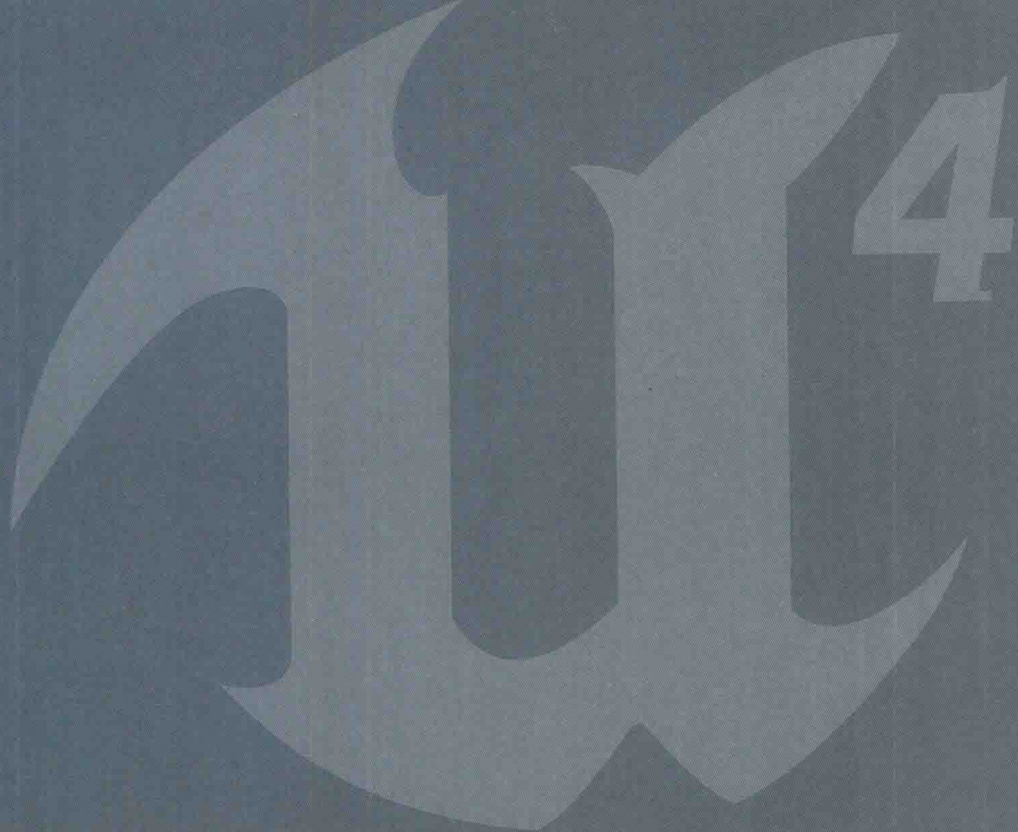
读者热线电话: 010-63560056
封面设计: **MX** DESIGN
STUDIO

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
印 刷: 北京柏力行彩印有限公司
版 次: 2018年5月第1版 2018年5月第1次印刷
开 本: 880mm×1 230mm 1/16 印张: 37 字数: 935千
书 号: ISBN 978-7-113-23969-5
定 价: 168.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010) 51873174

打击盗版举报电话:(010) 51873659



编委会

主 编：何 伟

副 主 编：刘浩君 夏 迪

执行编委：罗 晓 高 晟

特别鸣谢：何顺利 闫菊芳 马 骥 林 华 罗洪武 陈爱兰 何雨桐

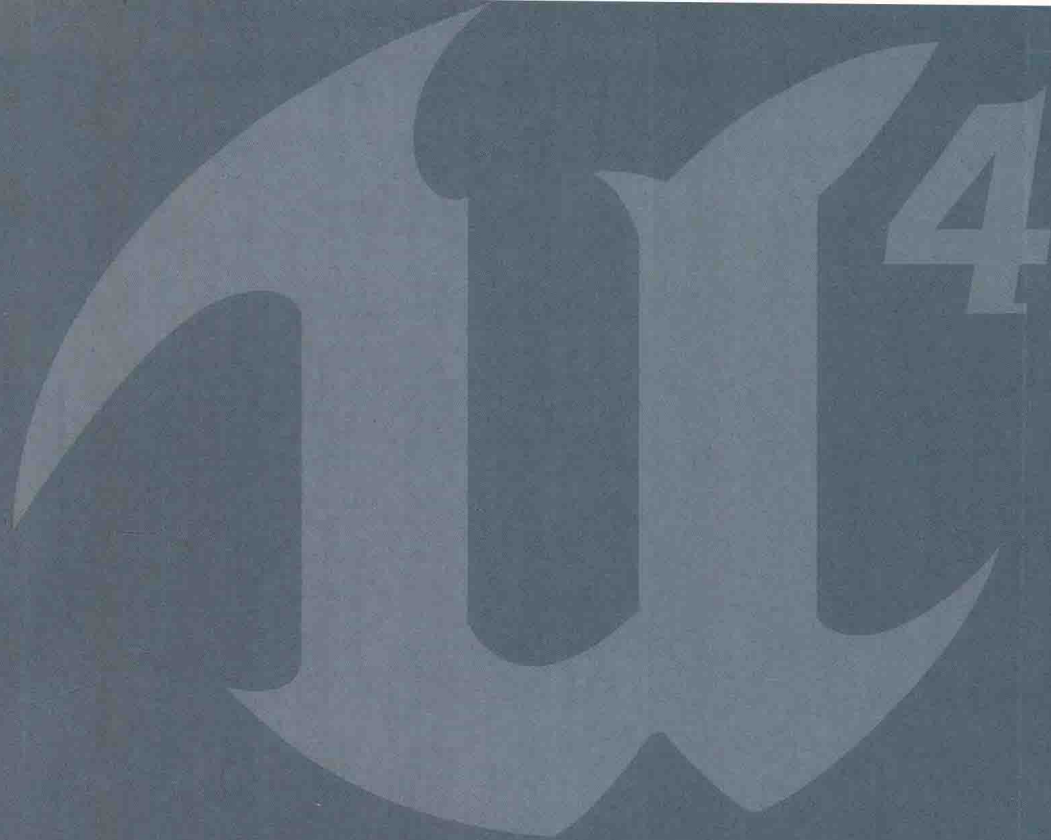
编 委：Andrea Nanetti (意大利) Andrew (韩国) Craig Neo (新加坡)

陈积流	陈江武	陈 科	陈 昆	陈楸帆	Dutchanee Ongarjsiri (泰国)
费广正	方 远	郭 勃	郭 宇	何承烨	何海波 何海生
洪云峰	胡文卓	贾文倩	蒋有明	蓝柏林	李 凯 李胜闻
梁国志	梁 明	廖春元	廖若男	林 杨	林 勇 刘炜亚
刘友来	柳战辉	罗 次	罗 虎	罗 霞	马 力 马兆峰
麦丽丝	牛 涛	邱士文	任姜玉龙	任仲伦	舒 怡 孙 旗
孙载斌	唐佳琳	田 飞	田 娜	王金彪	王寒冰 王 瑾
王振开	吴 伟	肖婵丹	闫 辉	应向军	岳 兵 岳晓湄
张力刚	张 明	赵成珍 (韩国)	赵 军	赵小丁	赵志学
郑振文	周 萧	周 舟	朱海燕	朱 琳	朱 清 诸葛永斌



配套资源下载地址：

<http://www.crphdm.com/2017/0927/13698.shtml>



序言二

在罗马共和国晚期的庞贝古城遗址“神秘别墅”内的一间房间壁画上，绘制了如真人大小的人物和神像。在这个空间中，画面透视的比例和视觉参照物的形象和实际空间一致。可以想象古罗马时期的房屋主人，在昏暗的烛光下凝视着房间中的图像，跳动的蜡烛光线投射在真人比例的壁画上，似乎每一幅壁画中的人物都活了过来。这个简单例子说明人造的视觉沉浸空间并不是新鲜事物。

心理的深度沉浸状态也是众所周知的。这种状态被匈牙利心理学家米哈里·齐克森米哈里描述为“心流”——当我们愉快地接受某种挑战的时候，我们的精神会沉浸其中而不能自拔。

1994年，英国的科尔·约翰逊首先使用了“虚拟游览”这个术语，用电脑重建了16世纪的达德利城堡。游客可以在虚拟环境中进行巡游，并根据游客的选择，屏幕会出现相应的提示和解释。

何伟使用两种不同但互补的沉浸体验设计概念为Unreal Engine设计了教材。作为一个例子，他的作品完美地结合了上述两种沉浸体验：令人信服的视觉环境和极具挑战性的任务流程。

Unreal Engine除了游戏领域，在其他领域一样可以创造极度沉浸的体验。它可以成功地运用在以文化遗产驱动的正在成长中的中国创意产业上。

基于电脑生成的虚拟现实沉浸体验将被应用在越来越广泛的行业。

何伟的新书不仅可以作为人们学习Unreal Engine的优秀指导，同时也能成为人们理解虚拟现实开发技术的开始。

新加坡南洋理工大学艺术设计媒体学院副院长
安德烈·乃奈提

新加坡南洋理工大学艺术设计媒体学院博士
骆駢駢

前言

曾经在一个城市的开发区规划项目案例中，甲方提出了“绿色和水主题”的概念，在创意设计和技术执行中，动用了当时几乎所有先进的技术：通过全息膜营造一种灵气之水天上来的整体感觉，漫天飞舞的绿叶晕染整体未来城区；通过3D投影跟随水滴和翩翩起舞的彩蝶的主观镜头去深入到城市中去；通过互动感应装置与城市中的景观进行互动。这一切尝试，都是在努力消除与作品的距离感，使观众能真正进入到作品中去——这是目标。但无论效果多么酷炫震撼，还是让人感觉游离在外，只是形式上的进入，无法做到真正的沉浸体验，这是当时的遗憾之处。

这些项目案例虽然当时也取名叫虚拟漫游，但直到真正的虚拟现实的出现，才真正为创意设计打开了一扇新的大门，我们开始构建一种创新的语言并形成新的虚拟世界观来与作品进行沟通交流。

我们在构建的世界中，它平行于现实世界，打破了时间和空间的维度，这个世界有自己的森林法则，人们可以自由穿梭在平行的两个时空中。这是我们即将创建的虚拟世界，沉浸、真实、有趣、激发无限想象，这是蓝数工坊（BDS）在虚拟世界的宣言“联接FUN的虚拟世界”。

我们的作品在构建一个这样的虚拟世界，它的内容是具有极度真实感的还原存在，所以不断提升制作的工具引擎，从体验式Unity 3D到极度真实还原的Unreal Engine（UE，虚幻引擎），以期实现体验者在环境中的带入感，同时让体验者在参与过程中进入三维空间的沉浸享受。其次，它的表现形式要有虚拟世界场景中的仪式感，在形式中建立一种规范，激发体验者的无限想象，产生猎奇心理。同时，在这里我们需要建立这个世界的生存法则，进入者需要了解角色定位和生存规则。

Unreal Engine为我们构建联通了虚拟世界和现实世界。Unreal Engine占有全球商用游戏引擎80%的市场份额。Unreal Engine由于以往“贵族血统”的身份而较少在民间出现，其高昂的价格和专业性，使它基本被大型游戏公司所垄断，在GDC 2015举行期间，Unreal Engine的CEO Tim Sweeney正式宣布所有开发者均可免费使用Unreal Engine，至此Unreal Engine开始在国内推广开来。但介绍其应用开发的书籍和相关学习资料却寥寥无几，市场中缺少一本系统地讲解Unreal Engine功能与行业应用的专业书籍，正是基于此，我们编写了该书。

本书共分8章。第1章主要介绍了Unreal Engine的发展历程、下载与安装、如何启动引擎，以及Unreal Engine几个主要关卡编辑器的应用。第2章主要介绍了Blueprint（蓝图）——可视化脚本系统，它为设计人员提供了一般仅供程序员使用的所有概念及工具。具体包括蓝图的定义、类型、重要节点，以及蓝图编辑器界面布局，最后通过几个综合实例来讲解蓝图节点的工作流程和方法。第3章对Unreal Engine 4中的材质贴图部分进行了详细介绍。内容按照由静态贴图（包括金、木、土）到动态贴图（包括水、火、日夜更替）的顺序由浅入深进行讲解。第4章主要介绍LandscapeAutoMaterial地形自动布置系统如何快速帮助我们构建一个真实而优美的室外自然场景，通过地形自动布置系统将了解到Paint工具的使用方法和如何自定义地形材质，包括了解材质编辑器、编写材质的Function Material、编写地形混合Material和应用地形Material并调整参数等。第5章主要介绍Unreal Engine开发的素材包——Procedural Nature Pack，重点在于样条模型的介绍和使用方法。第6章主要介绍了SpeedTree和Substance Bitmap2Material两款和Unreal Engine 4结合最紧密的第三方插件，以及如何与Unreal Engine 4协同作业。第7章以《梦幻森林》项目设计开发为案例，引领读者初步了解并熟悉第三方建模软件3ds Max、材质贴图制做软件Quixel SUITE与Unreal Engine 4的工作流程和开发技巧，掌握Unreal Engine 4的灯光、雾特效、如何构建灯光、如何使用植被工具及如何打包等知识。第8章通过《元大都古建筑群落遗址复原》案例的设计开发过程带领读者深入学习Unreal Engine 4的工作流程和交互开发技巧。

本书从基础知识介绍到完整案例剖析，便于初学者学习，也方便教师授课。本书在编写过程中得到了北京蓝数工坊数字科技有限公司的大力支持，同时冯子洋、盖婷、石岳、汤睿哲及作者的家人为本书的编写提供了很多帮助，在此表示衷心的感谢！在本书编写过程中，恰巧我的女儿波妞出生，谨以此献给她作为诞生的礼物！

由于作者水平和学识有限，且书中涉及的知识内容较多，难免有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正，并多提宝贵意见。

作者
2018年4月

作者简介

何伟，北京工业大学软件学院讲师，教育部ITAT教育工程IT专业资深讲师，清华大学企业转型升级课题组互联网+项目导师。中国会展经济研究会智慧会展委员会副主任，虚拟现实网站87870特聘行业专家，内蒙古虚拟现实（VR）研究院客座教授、副院长。北京蓝数工坊数字科技有限公司创始人&CEO，沉浸式&交互技术数字视觉研究实验室（IIDR）负责人。

9年数字领域设计、开发经验，6年高校教育实践与教学。曾参与上海世博会、世界园艺博览会等标杆性数字设计方案，与中国电影家协会、麦丽丝导演、崔永元联合摄制和出品大型文献纪录片《内蒙古民族电影70年》（此片献礼内蒙古自治区成立70周年，同时作为第26届金鸡百花电影节特别影片）。在国内较早将Unreal Engine课程引入大学课堂，近几年，开始从事Unity和Unreal Engine相关教学的工作，负责Unity和Unreal Engine课程大纲的建立与更新，组织Unity和Unreal Engine课程的编纂和修订。

获国家知识产权专利12项，发表相关行业学术论文数篇，出版图书《Unity虚拟现实开发圣经》（中国铁道出版社）和《VR+：虚拟现实构建未来商业与生活新方式》（人民邮电出版社）。

2011年成立北京蓝数工坊数字科技有限公司，2014年，公司探索沉浸式交互领域的开发和研究，在虚拟现实、增强现实、可穿戴设备等人机交互领域有新的技术突破和成绩。蓝数工坊（BDS）公司坚持自主研发与技术创新，拥有自主知识产权，先后受到中央电视台、北京电视台等媒体专访。研发的M³（又称M立方或米立方）虚拟动态异形互动投影系统在国内属于领先技术，已被应用于城市亮化、公共空间、旅游演艺、商业剧目、舞台晚会、展览展示等领域。

蓝数工坊（BDS）公司创建的IIDR研究实验室作为技术研发平台，聚焦于品牌提升、多媒体演艺、城市公共空间领域的视觉工程整体解决方案及前沿数字技术的应用开发和探索，旨在挖掘艺术、人文主义和技术之间的融合。



中国数字电影发展所面临的危机更多的是来自于我们自身环境的实用主义和商业主义的双重威胁，而非好莱坞电影的冲击，数字是诱惑也是陷阱，我们要正视数字技术对电影业产生的革命性挑战，中国电影应该在这场挑战中寻求自己的生存空间。

上海电影制片厂厂长 **任仲伦**

虚拟现实技术与数字技术的开发与应用将为中国会展行业带来一场巨大的变革与挑战！让科技改变世界，让世界更精彩！

展擎博览公关策划公司董事长、美国红石会展CEO **夏迪**

文艺青年何伟，是位非常资深的虚拟现实开发者，不仅有很高的理论水准，同时又有非常丰富的实战经验。现场演出，最强调现场互动和体验，因此一直游离在科技发展的边界之外。但随着虚拟现实技术的发展，现实体验与虚拟现实体验之间的边界，终于被技术突破。通过虚拟现实技术，观众获得更加强烈的现场体验，其应用前景十分广阔。也许在未来，剧场会成为真正的造梦中心。

中国民营演出联盟副主席、北京九维文化传媒有限公司董事长 **张力刚**

书中与时空对话，了解虚拟世界观所提出的“影游结合”，是一种深度利用IP价值的二次发酵，能非比寻常有效地在影视和游戏两方的受众之间形成快速转化，最终完成用户积累，并将IP本身的影响力和知名度呈几何倍数扩大，借助游戏虚幻引擎延展原创IP作品的内涵，是一种技术革新变化下的创新趋势，在科学性和激励性之间找到平衡点，并将会引导产业未来的创新发展。

中国电影艺术研究中心研究馆员、资深电影人 **岳晓涓**

这是一本引领你意识遨游宇宙天穹，上下求索构建虚拟时空闯入未来的书，你会发现意识再造的多维体验，是人类不可逆转的演变进程。你幻想深入其中穿越虚拟世界，原来引擎简约胜似流线。

中国电影家协会民族委员会副会长、电影家协会名誉主席、著名导演 **麦丽丝**

VR游戏是“造梦”的艺术，让人沉浸其中。而新的数字技术让“梦”更加真实，人们不仅可以沉浸其中，甚至可以左右其命运，成为“梦”的导演，而Unreal Engine让梦想真正照进现实。

87870 CEO **Andrew (韩国)**

在虚拟现实飞速发展的当下，最为紧缺的就是虚拟现实专业人才。而专业人才的培养，最为紧缺的就是专业的教程和书籍。本书的出现恰好填补了这一空白，作者深入浅出，系统地介绍了Unreal Engine，无论对于初学者还是专业人士都是一本不可多得的好书。

中关村文创游戏产业发展联盟主席 **牛涛**

游戏制作终极的目标是做到虚实不分，让玩家产生真实的体验错觉。越真实越考究开发的细节处理能力，Unreal Engine 4引擎呈现出的无与伦比的光影渲染、材质的深度展现、基于现实的刚性物体碰撞……让开发者离终极目标越来越近。而这本书又为我们提供了通关密钥。

北京蓝数工坊数字科技有限公司 首席数字娱乐总工程师 **刘浩君**

在2015年之前，Unreal Engine还是一门遥不可及的技术，我们只能从酷炫的大型游戏，高端的影视看到它的呈现，随着经济全球化的态势，它试图着将自己发散到其他更广阔的应用中去，许多人对它知之甚少，殊不知它对于灯光节的交互开发，艺术创作甚至创意发展都有着不可或缺的辅助作用，而为了让它更好地扩散到国内更广泛的领域，该书成为第一把打开Unreal Engine世界的金钥匙。

广州国际灯光节制作人、锐丰文化总经理 **黄沛凌**

创意城市理念与实践几乎与互联网的高速发展同步，随着新一代科技如物联网、人工智能、虚拟现实、增强现实，纳米光学、新能源等的演进，全新的交互体验不仅只在科幻电影里发生，也已经频繁出现在人们的城市生活中。何伟老师精心撰写的这本虚幻引擎的实操教案将让你成为连接现实世界和虚拟世界背后的魔法师。

加意创始人、百度原首席设计师 **郭宇**

作为打破虚拟与现实边界的同路人，对于何伟所构筑的作品世界观抱有极大的好奇，他为我们所提供的“天国钥匙”指向了未来的无限可能，无论是感觉的重塑抑或机能的再造，这本书抽丝剥茧，例案翔实，值得一阅。

万娱引力创始人、触电局座 **周箫**

虚拟现实将开创一个全新的艺术领域，在艺术的表达呈现中会成为与电影、戏剧、音乐、舞蹈等其他艺术并肩的一种门类。那虚拟现实技术会给行业应用带来什么样的颠覆和创新，我们或许可以在这本书中找到答案。

寰宇融汇鸟巢俱乐部创始人 **诸葛永斌**

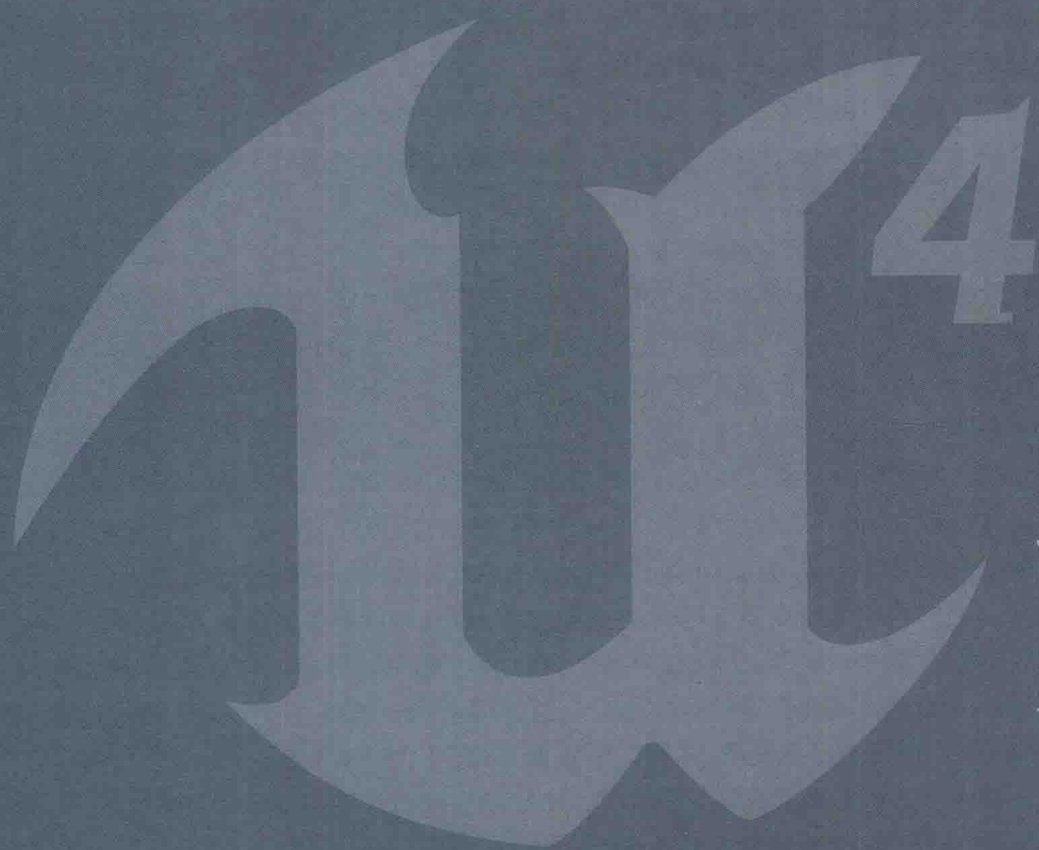
虚拟现实为我们打开了一扇通往未来的大门，未来的世界将是无缝隙链接集高速网络、AI、VR、AR、MR甚至XR等技术综合型体感空间。本书以虚幻引擎的开发由浅入深了解未来科技，同时大量的行业案例也让从业者产生共鸣，值得强烈推荐。

913VR创始人/CEO **陈科**

第1章 初识Unreal Engine	1	2.5.5 Array变量	50
1.1 Unreal Engine概述	2	2.5.6 变量属性——Show 3D Widget	52
1.2 Unreal Engine下载与安装	3	2.6 For循环和While循环	54
1.3 Unreal Engine启动	5	2.6.1 ForLoop节点	54
1.4 Unreal Engine关卡编辑器	7	2.6.2 ForLoopWithBreak节点	57
1.4.1 主菜单栏	7	2.6.3 ForEachLoop节点	60
1.4.2 Modes (模式) 面板	9	2.6.4 WhileLoop节点	64
1.4.3 Viewport (视图) 操作窗口	9	2.7 Macro宏	66
1.4.4 Content Browser (资源浏览器) 窗口	11	2.8 Spawn类型节点	69
1.4.5 World Outliner (世界大纲)	12	2.8.1 Spawn Emitter节点	69
1.4.6 参数设置面板	12	2.8.2 SpawnActor节点	74
1.4.7 常用快捷键	13	2.8.3 变量属性——Expose on Spawn	76
第2章 Blueprint (蓝图) 节点	14	2.9 ProjectileMovement组件	79
2.1 认识Blueprint	15	2.10 Blueprint (蓝图) 通信	82
2.1.1 Blueprint概述	15	2.10.1 直接蓝图通信	83
2.1.2 Blueprint类型	15	2.10.2 事件调度器	85
2.1.3 Blueprint编辑器	15	2.10.3 蓝图接口	88
2.2 Event类型节点	16	2.11 Random类型节点	95
2.2.1 EventBeginPlay节点	16	2.11.1 Random随机数	95
2.2.2 OnActorBeginOverlap节点	21	2.11.2 Random Stream随机流	97
2.2.3 OnComponentBeginOverlap节点	25	2.12 Timeline节点	100
2.2.4 键盘响应事件节点	31	2.13 UMG	104
2.3 Construction Script面板	36	2.13.1 UMG概述	104
2.4 Math类型节点	41	2.13.2 Widget Blueprint控件蓝图	105
2.5 Variable变量	44	2.13.3 UMG控件的认识	116
2.5.1 Variable变量概述	44	2.13.4 自定义UMG控件样式	129
2.5.2 Structure变量	45	2.13.5 添加Widget Blueprint组件	133
2.5.3 Object变量	47	2.13.6 UMG中的动画	134
2.5.4 Enum枚举变量	48	2.14 实例操作	143
		2.14.1 实例一: 创建自定义墙体	143

4 Unreal Engine 4 从入门到精通

8.7 导入模型的注意事项及流程	534	8.8.7 制作石柱结构材质	554
8.7.1 模型的修改与检查	534	8.8.8 制作城门结构的贴图	555
8.7.2 导入模型	537	8.8.9 制作水面材质	556
8.7.3 导入地形	538	8.8.10 污迹效果	559
8.8 制作材质球	542	8.9 交互设计功能开发	560
8.8.1 制作屋顶材质	542	8.9.1 天空同步的时间控制显示系统	560
8.8.2 制作门窗材质	545	8.9.2 创建导航小地图	563
8.8.3 制作石砖材质	547	8.9.3 实现传送门	564
8.8.4 制作彩绘花纹的材质	549	8.9.4 文字与语音结合的导览介绍 功能	571
8.8.5 制作栏杆相关贴图	552		
8.8.6 制作红墙贴图	553		



第 1 章

初识 Unreal Engine

1.1 Unreal Engine 概述

Unreal Engine 简称为 UE，中文译为虚幻引擎，Unreal Engine 是目前世界上知名的、授权较广的游戏引擎之一，占有全球商用游戏引擎 80% 的市场份额。

第一代虚幻游戏引擎在 1998 年由 Epic Games 公司发行。Epic Games 公司为适应游戏编程的特殊性需要而专门为虚幻系列游戏引擎创建了 UnrealScript 编程语言，该语言让游戏引擎变得容易方便，因而虚幻游戏引擎开始名声大噪。2002 年，Epic 发布了 Unreal Engine 2，能够对物体的属性进行实时修改，也支持了当时的次世代游戏机，PlayStation2、XBox 等。2006 年，Epic 发布了 Unreal Engine 3，同时 Unreal Engine 3 又发布了一个极其重要的特性——Kismet 可视化脚本工具。Kismet 工作方式是以各种节点连接成一个逻辑流程图，使用 Kismet 不需要掌握任何编程知识，借助 Kismet 不需要写一行代码就可以开发一个完整的游戏。2014 年 5 月 19 日，Epic 发布了 Unreal Engine 4，它用 C++ 语言代替了 UnrealScript 语言来开发游戏，不仅如此，游戏引擎的源代码已经可以从 Github 开源社区下载，这意味着开发者对游戏引擎有着绝对的控制权，实质上你可以修改任何东西，包括物理引擎、渲染和图形用户界面。同时 Unreal Engine 4 的跨平台性可以支持 Xbox One、PlayStation4（包括索尼的 Project Morpheus 虚拟现实设备）、Windows PC、Linux、Mac OSX、HTML5、iOS 和安卓，就连虚拟现实设备 Oculus Rift 也支持。2015 年初，Unreal Engine 4 宣布完全免费下载和使用，之前的版本是需要支付一定费用的，现在，可以用来开发游戏，并发行，而且不需要为 Unreal Engine 4 游戏引擎支付一分钱，只有在赚到了 3000 美元收益之后，才需要支付 5% 的技术使用费。

虚幻引擎已经成为整个游戏业界运用范围最广、整体运用程度最高、次世代画面标准最高的一款引擎。基于它开发的大作无数，除《虚幻竞技场 3》外，还包括《战争机器》《质量效应》《生化奇兵》等。在美国和欧洲，虚幻引擎主要用于主机游戏的开发，在亚洲，中韩众多知名游戏开发商购买该引擎主要用于次世代网游的开发，如《剑灵》《TERA》《战地之王》《一舞成名》等。iPhone 上的游戏有《无尽之剑》（1、2、3）《蝙蝠侠》等。如图 1-1~ 图 1-4 所示为虚幻引擎相关作品。



图 1-1



图 1-2



图 1-3



图 1-4

1.2 Unreal Engine 下载与安装

Unreal Engine 4 可以通过登录官方网站下载安装, Unreal Engine 4 官方网站下载安装文件地址为: <https://www.unrealengine.com>。

登录网址后, 单击网页右上方的“下载”按钮, 如图 1-5 所示。



图 1-5

单击后若没有注册加入 Unreal Engine 社区, 则会提醒用户在线创建 Epic 账户进行注册, 以获得免费使用 Unreal Engine 的权利, 若已注册则忽略跳过此步, 如图 1-6 所示。

注册登录后会提示选择相应需要下载的系统版本 (本教程以 Windows 系统为例), 如图 1-7 所示。



图 1-6

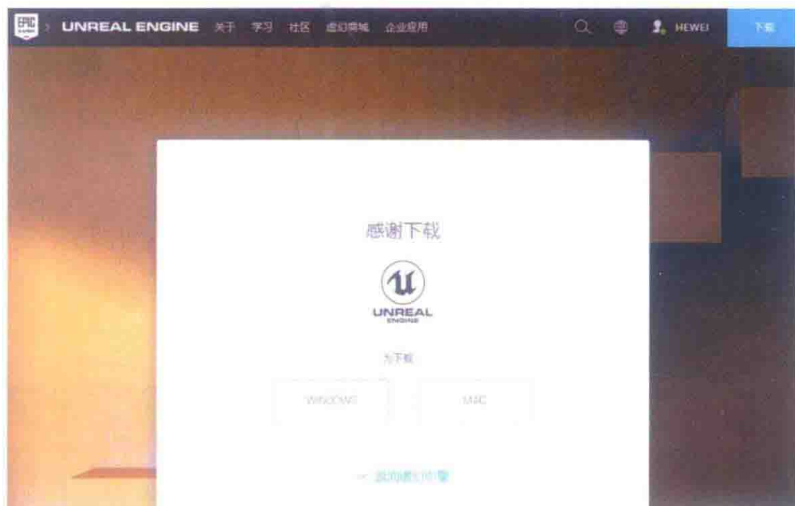


图 1-7

下载完成后, 安装 EpicInstaller-6.1.0.msi 启动器 (该启动器用以管理 Epic 旗下各产品), 如图 1-8 所示。

启动器用来管理 Unreal Engine 各种应用和数据类别。我们可以通过虚幻商城来购买下载所需的资源素材, 也可以上传售卖或分享自己的资源。社区为我们提供了虚幻的最新资讯和交流沟通的渠道。通过学习板块可以找到相应的文档支持和视频案例教学。工作模块则集中显示了虚幻引擎开发的几个相关内容, 如图 1-9 所示。



EpicInstaller-6.1.0.msi

图 1-8

4 Unreal Engine 4 从入门到精通

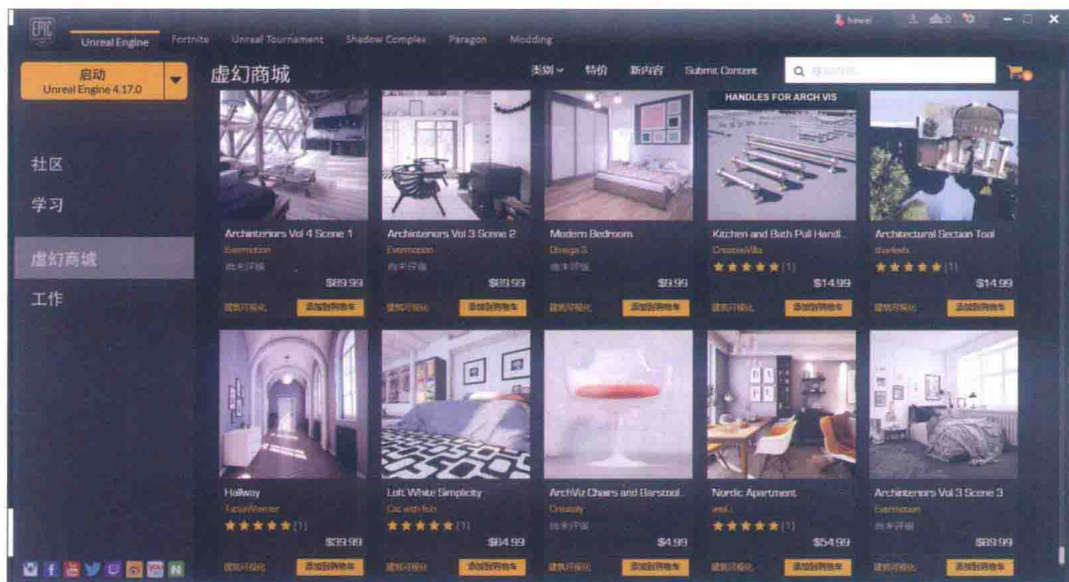


图 1-9

激活工作模块，单击添加版本图标，选择安装所需要的 Unreal Engine 版本，如安装 Unreal Engine 4.17.0 版本，如图 1-10 所示。

下载安装好 Unreal Engine 4.17.0 版本后，一般需要先打开 Epic Games Launcher 启动器才能打开 Unreal Engine，由于 Epic Games Launcher 需要联网且加载，因网络或其他原因启动有时稍慢，因此可以不通过启动 Epic Games Launcher 而直接打开 Unreal Engine，具体方法如下：



图 1-10

(1) 找到桌面的 Epic Games Launcher 图标，右击选择属性，在“快捷方式”选项卡中复制起始位置（D:\Professional\Epic Games\），注意这里不要复制引号，如图 1-11 所示。

(2) 打开“我的电脑”，在地址栏粘贴刚才复制的地址路径，按 Enter 键确认。

(3) 在搜索到的文件夹下找到相应要激活打开的 Unreal Engine 版本图标，以虚幻引擎 4.17 版本为例（D:\Professional\Epic Games\UE_4.17\Engine\Binaries\Win64\UE4Editor.exe），若方便以后在桌面直接找到 4.17 版本软件，可将 UE4Editor.exe 图标发送到桌面快捷方式。

备注：若需要程序开发（虚幻引擎需要 C++ 进行开发）Unreal Engine 4，则需要安装 Visual Studio 软件，可在官网（<https://www.visualstudio.com/>）进行下载安装，如图 1-12 所示。



图 1-11



图 1-12

1.3 Unreal Engine 启动

启动 EpicGameLauncher, 选择左侧“工作”菜单, 右侧“引擎版本”即当前使用电脑已安装的 Unreal Engine 各版本;“我的项目”即当前已创建的 Unreal Engine 各工程文件;“保管库”即当前从虚幻商城下载的所有商品,可以快速从保管库创建新项目,保管库允许删除或更新其中的商品,但不影响已创建的项目。保管库中的“创建工程”是一个完整的工程文件,而“添加到工程”是一个外部资源,可以被添加到我们的工程项目中,如图 1-13 所示。



图 1-13

选择启动 Unreal Engine 4.17.0 版本软件,其中 Projects 面板为已创建的文件,New Project 面板为即将新创建的工程文件,新创建的工程文件分为 Blueprint (蓝图,通过可视化的脚本进行开发,对于美术人员来说是一项福音)和 C++ (从零开始,通过 C++ 程序来进行项目开发)两种开发模式,如图 1-14 所示。

以 Blueprint 创建方式为例,其中既有空模板也有已经按照不同使用需求创建好的模板方式(如第一人称、飞行等方式),如图 1-15 所示。

选择好模板方式后选择设置方式,这里选择桌面端开发模式 Desktop/Console,另一种为移动端开发;画面质量选择最高“Maximum Quality”(最高),最后一项选择 With Starter Content(带有初学者内容),如图 1-16 所示。



图 1-14

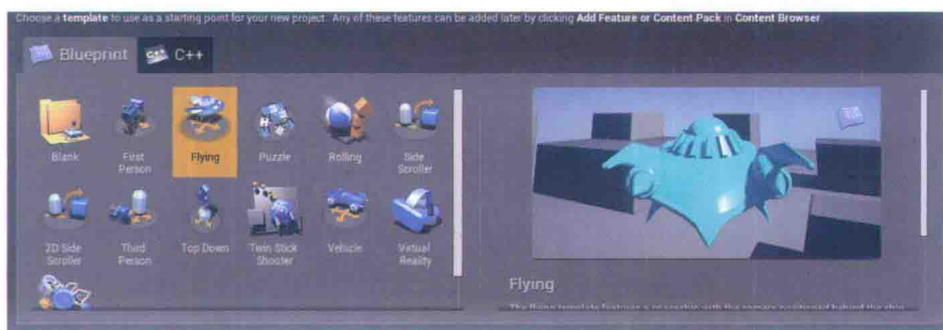


图 1-15