

# 《Unity游戏设计与实现》

## 图书基本信息

书名：《Unity游戏设计与实现》

13位ISBN编号：978711538424X

出版时间：2015-2

作者：[日]加藤政树

页数：384

译者：罗水东

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《Unity游戏设计与实现》

## 内容概要

本书出自日本知名游戏公司万代南梦宫的资深开发人员之手，面向初级游戏开发人员，通过10个不同类型的游戏实例，展示了真正的游戏设计和实现过程。本书的重点并不在于讲解Unity的各种功能细节，而在于核心玩法的设计和实现思路。每个实例都从一个idea开始，不断丰富，自然而然地推出各种概念，引导读者思考必要的数据结构和编程方法。掌握了这些思路，即便换成另外一种引擎，也可以轻松地开发出同类型的游戏。

本书适合具有一定Unity和C#基础的游戏开发者阅读。

# 《Unity游戏设计与实现》

## 作者简介

作者简介：

加藤政树

就职于日本著名的游戏制造商南梦宫。除产品开发外，还负责公司内部中间件的开发和技术研究、高端项目支持、新游戏的研发等工作。近年来也开始致力于NPR（Non Photorealistic Rendering）的研究。代表作品有Fitness Party、Muscle March。

译者简介：

罗水东

资深游戏开发工程师。10年软件和游戏开发经验，期间5年时间在日工作。热爱技术，乐于分享心得。目前主要关注领域为Unity3D游戏开发技术、游戏设计模式。

## 书籍目录

第0章	Unity概要	1
0.1	Unity基础 Concept	2
0.1.1	脚本一览	2
0.1.2	本章小节	2
0.1.3	本章开发的小游戏	2
0.2	入门教程（上）——创建项目 Tips	3
0.2.1	概要	3
0.2.2	创建新项目	3
0.2.3	创建地面（创建游戏对象）	4
0.2.4	创建场景，保存项目	5
0.2.5	让地面围绕原点移动	7
0.2.6	调整场景视图的摄像机	8
0.2.7	创建方块和小球（创建游戏对象并调整坐标）	9
0.2.8	运行游戏	12
0.2.9	模拟物理运动（添加Rigidbody组件）	12
0.2.10	让小方块跳起来（添加游戏脚本）	13
0.2.11	修改游戏对象的名字	17
0.2.12	修改游戏对象的颜色（创建材质）	17
0.2.13	让画面更明亮（创建光源）	19
0.2.14	调整游戏画面的尺寸（调整播放器设置）	19
0.2.15	小结	21
0.3	入门教程（下）——让游戏更有趣 Tips	21
0.3.1	概要	21
0.3.2	让小球飞起来（物理运动和速度）	21
0.3.3	创建大量小球（预设游戏对象）	23
0.3.4	整理项目视图	24
0.3.5	发射小球（通过脚本创建游戏对象）	26
0.3.6	删除画面外的小球（通过脚本删除游戏对象）	29
0.3.7	防止小方块在空中起跳（发生碰撞时的处理）	30
0.3.8	禁止小方块旋转（抑制旋转）	32
0.3.9	让小方块不被弹开（设置重量）	33
0.3.10	让小球强烈反弹（设置物理材质）	34
0.3.11	消除“漂浮感”（调整重力大小）	36
0.3.12	调整摄像机的位置	37
0.3.13	修复空中起跳的bug（区分碰撞对象）	39
0.3.14	小结	44
0.4	C#和JavaScript的对比 Tips	44
0.4.1	概要	44
0.4.2	类的定义	45
0.4.3	变量定义	45
0.4.4	函数的定义	46
0.4.5	作用域	47
0.4.6	静态函数和静态变量的定义	47
0.4.7	范型方法的调用	47
0.4.8	Bool类型和字符串类型	48
0.4.9	数组	48
0.4.10	小结	48

0.5	关于预设 Tips	48
0.5.1	概要	48
0.5.2	改良“小方块”游戏对象	48
0.5.3	预设与对象实例	50
0.5.4	预设和实例的变更	51
0.5.5	小结	53
第1章	点击动作游戏——怪物	55
1.1	玩法介绍 How to Play	56
1.2	简单的操作和爽快感 Concept	58
1.2.1	脚本一览	58
1.2.2	本章小节	60
1.3	无限滚动的背景 Tips	60
1.3.1	关联文件	60
1.3.2	概要	60
1.3.3	背景组件的显示位置	61
1.3.4	小结	63
1.4	无限滚动的背景的改良 Tips	63
1.4.1	关联文件	63
1.4.2	概要	64
1.4.3	稍作尝试	64
1.4.4	背景组件显示位置的改良	65
1.4.5	小结	67
1.5	怪物出现模式的管理 Tips	67
1.5.1	关联文件	67
1.5.2	概要	67
1.5.3	怪物出现的时间点	68
1.5.4	怪物出现模式的变化	70
1.5.5	小结	74
1.6	武士和怪物的碰撞检测 Tips	74
1.6.1	关联文件	74
1.6.2	概要	74
1.6.3	分别对各个怪物进行碰撞检测的问题	75
1.6.4	把怪物编成小组	76
1.6.5	小结	78
1.7	得分高低的判定 Tips	78
1.7.1	概要	78
1.7.2	武士的攻击判定	78
1.7.3	判断在多近的距离斩杀	79
1.7.4	小结	82
1.8	使被砍中的怪物向四处飞散 Tips	82
1.8.1	概要	82
1.8.2	想象一下“圆锥体”	82
1.8.3	具体的计算方法	84
1.8.4	小结	86
第2章	拼图游戏——迷你拼图	87
2.1	玩法介绍 How to Play	88
	排列拼图碎片，拼出最后的图案！	88
2.2	流畅的拖曳操作 Concept	90
2.2.1	脚本一览	90

2.2.2	本章小节	90	
2.3	点住碎片的任意位置拖动	Tips	92
2.3.1	关联文件	92	
2.3.2	概要	92	
2.3.3	透视变换和逆透视变换	92	
2.3.4	被点击处即为光标的位置	92	
2.3.5	测试拖曳碎片的中心	95	
2.3.6	小结	96	
2.4	打乱拼图碎片	Tips	96
2.4.1	关联文件	96	
2.4.2	概要	96	
2.4.3	设置拼图碎片的坐标为随机数	96	
2.4.4	改进策略	97	
2.4.5	小结	102	
2.5	游戏对象和组件的关系	Tips	102
2.5.1	关联文件	102	
2.5.2	概要	102	
2.5.3	虚拟形象（游戏对象）和定制（组件）	103	
2.5.4	“this”是什么	105	
2.5.5	GetComponent<>()的缩写	106	
2.5.6	删除GameObject	108	
2.5.7	迷你拼图的应用实例	108	
2.5.8	小结	110	
第3章	吃豆游戏——地牢吞噬者		111
3.1	玩法介绍	How to Play	112
3.2	适时进退和逆转的机会	Concept	114
3.2.1	脚本一览	114	
3.2.2	本章小节	116	
3.3	平滑的网格移动	Tips	116
3.3.1	关联文件	116	
3.3.2	概要	116	
3.3.3	能够改变方向的时机	117	
3.3.4	穿过网格的时机	117	
3.3.5	小结	119	
3.4	地图数据	Tips	120
3.4.1	关联文件	120	
3.4.2	概要	120	
3.4.3	文本文件的格式	120	
3.4.4	扩展编辑器的功能	125	
3.4.5	小结	127	
3.5	动画的小技巧	Tips	127
3.5.1	关联文件	127	
3.5.2	概要	127	
3.5.3	身体各部位的动画	128	
3.5.4	根据事件播放音效	129	
3.5.5	小结	131	
3.6	幽灵的AI	Tips	131
3.6.1	关联文件	131	
3.6.2	概要	131	

3.6.3	跟踪的算法	131	
3.6.4	埋伏等待型、包围攻击型和随机型	135	
3.6.5	观察幽灵的行动	137	
3.6.6	小结	138	
第4章	3D声音探索游戏——In the Dark Water	139	
4.1	玩法介绍 How to Play	140	
4.2	只依靠声音 Concept	142	
4.2.1	脚本一览	142	
4.2.2	本章小节	144	
4.3	仅依靠声音定位 Tips	144	
4.3.1	概要	144	
4.3.2	3D声音的特性	144	
4.3.3	用于实验的项目	146	
4.3.4	小结	147	
4.4	3D声音的控制 Tips	147	
4.4.1	关联文件	147	
4.4.2	概要	147	
4.4.3	3D声音的设置	147	
4.4.4	按一定间隔发出声音	148	
4.4.5	声音的淡出	149	
4.4.6	小结	150	
4.5	潜水艇的操纵 Tips	151	
4.5.1	关联文件	151	
4.5.2	概要	151	
4.5.3	操作方法	151	
4.5.4	转弯速度的衰减	153	
4.5.5	小结	157	
4.6	声纳的制作方法 Tips	157	
4.6.1	概要	157	
4.6.2	Perspective和Ortho	158	
4.6.3	“Dark Water”的声纳摄像机	159	
4.6.4	摄像机和对象的层	160	
4.6.5	稍作尝试	163	
4.6.6	摄像机的视口	164	
4.6.7	小结	165	
第5章	节奏游戏——摇滚女孩	167	
5.1	玩法介绍 How to Play	168	
5.2	Band-girl的世界 Concept	169	
5.2.1	脚本一览	170	
5.2.2	本章小节	170	
5.3	显示点击时刻的节拍标记 Tips	172	
5.3.1	关联文件	172	
5.3.2	概要	172	
5.3.3	定位单元	172	
5.3.4	标记的显示	175	
5.3.5	小结	178	
5.4	判断是否配合了音乐点击 Tips	178	
5.4.1	关联文件	178	
5.4.2	概要	178	

5.4.3	得分高低的判断	178
5.4.4	避免重复判断	180
5.4.5	小结	185
5.5	演出数据的管理和执行 Tips	185
5.5.1	关联文件	185
5.5.2	概要	185
5.5.3	事件数据的检索	185
5.5.4	定位单元和执行单元	187
5.5.5	小结	191
5.6	其他调整功能 Tips	191
5.6.1	关联文件	191
5.6.2	概要	191
5.6.3	什么是“turn around”	192
5.6.4	显示时刻的偏移值	192
5.6.5	定位条	194
5.6.6	显示标记的行号	196
5.6.7	小结	196
第6章	全方位滚动射击游戏——噬星者	197
6.1	玩法介绍 How to Play	198
6.2	功能强大的激光制导 Concept	199
6.2.1	脚本一览	200
6.2.2	本章小节	200
6.3	索敌激光的碰撞检测 Tips	202
6.3.1	关联文件	202
6.3.2	概要	202
6.3.3	索敌激光的碰撞检测	202
6.3.4	碰撞网格的生成方法	204
6.3.5	确认碰撞网格	209
6.3.6	小结	209
6.4	不会重复的锁定 Tips	210
6.4.1	关联文件	210
6.4.2	概要	210
6.4.3	锁定的管理	210
6.4.4	小结	213
6.5	制导激光 Tips	213
6.5.1	关联文件	213
6.5.2	概要	213
6.5.3	根据TrailRenderer生成网格	213
6.5.4	制导激光的移动	214
6.5.5	稍作尝试	218
6.5.6	小结	218
6.6	消息窗口 Tips	219
6.6.1	关联文件	219
6.6.2	概要	219
6.6.3	消息队列和显示缓冲区	219
6.6.4	小结	224
第7章	消除动作解谜游戏——吃月亮	225
7.1	玩法介绍 How to Play	226
7.2	爽快的连锁和有趣的方块移动 Concept	228

7.2.1	脚本一览	228
7.2.2	本章小节	230
7.3	同色方块相邻与否的判断 Tips	230
7.3.1	关联文件	230
7.3.2	概要	230
7.3.3	连结与连锁	230
7.3.4	不停地检测相邻方块	231
7.3.5	递归调用	233
7.3.6	用于测试连结检测的工程	236
7.3.7	防止无限循环检测	237
7.3.8	小结	238
7.4	方块的初始设置 Tips	239
7.4.1	关联文件	239
7.4.2	概要	239
7.4.3	颜色的选择方法	239
7.4.4	随机选取方块的摆放位置	242
7.4.5	小结	244
7.5	动画的父子构造关系 Tips	244
7.5.1	关联文件	244
7.5.2	概要	244
7.5.3	方块的运动	244
7.5.4	动画的父子构造——用于测试的工程	247
7.5.5	“吃月亮”中面板的位置和角度的计算	252
7.5.6	小结	254
7.6	方块的平滑移动 Tips	254
7.6.1	关联文件	254
7.6.2	概要	254
7.6.3	数组的索引和画面上的位置	255
7.6.4	桶列方法	257
7.6.5	小结	260
第8章	跳跃动作游戏——猫跳纸窗	261
8.1	玩法介绍 How to Play	262
8.2	刺激的跳跃 Concept	264
8.2.1	脚本一览	264
8.2.2	本章小节	266
8.3	角色的状态管理 Tips	266
8.3.1	关联文件	266
8.3.2	概要	266
8.3.3	角色的动作	266
8.3.4	状态的迁移	267
8.3.5	状态管理的流程	268
8.3.6	小结	272
8.4	可以控制高度的跳跃 Tips	273
8.4.1	关联文件	273
8.4.2	概要	273
8.4.3	跳跃的物理规律	273
8.4.4	自由控制跳跃高度的操作	274
8.4.5	小结	277
8.5	窗户纸的碰撞检测 Tips	277

8.5.1	关联文件	277
8.5.2	概要	277
8.5.3	“碰撞”的内部实现机制	277
8.5.4	窗户对象	279
8.5.5	矛盾的碰撞结果	279
8.5.6	平滑地穿过格子眼	289
8.5.7	小结	292
第9章	角色扮演游戏——村子里的传说	293
9.1	玩法介绍 How to Play	294
9.2	移动简单，人人都是主人公 Concept	296
9.2.1	脚本一览	296
9.2.2	本章小节	298
9.3	事件和Actor Tips	298
9.3.1	关联文件	298
9.3.2	概要	298
9.3.3	事件	298
9.3.4	事件的数据结构	302
9.3.5	Actor	304
9.3.6	事件的执行	307
9.3.7	试着执行一个事件	310
9.3.8	小结	312
9.4	游戏内参数 Tips	312
9.4.1	关联文件	312
9.4.2	概要	312
9.4.3	游戏内参数	312
9.4.4	小结	316
9.5	事件文件的读取 Tips	316
9.5.1	关联文件	316
9.5.2	概要	316
9.5.3	文件的读取	316
9.5.4	小结	320
9.6	特殊的事件 Tips	321
9.6.1	关联文件	321
9.6.2	概要	321
9.6.3	选项指令	321
9.6.4	宝箱事件	323
9.6.5	进入屋子的事件	325
9.6.6	小结	326
第10章	驾驶游戏——迷踪赛道	327
10.1	玩法介绍 How to Play	328
10.2	自行创建，即作即用 Concept	330
10.2.1	脚本一览	330
10.2.2	本章小节	332
10.2.3	关于Car Tutorial脚本	332
10.3	透视变换和逆透视变换 Tips	332
10.3.1	关联文件	332
10.3.2	概要	332
10.3.3	透视变换	333
10.3.4	逆透视变换	335

10.3.5	小结	337	
10.4	多边形网格的生成方法	Tips	338
10.4.1	关联文件	338	
10.4.2	概要	338	
10.4.3	生成道路的中心线	339	
10.4.4	多边形的生成方法	341	
10.4.5	生成道路多边形	342	
10.4.6	急转弯时的多边形重叠	347	
10.4.7	多边形生成的测试用工程	348	
10.4.8	小结	348	
10.5	模型的变形	Tips	348
10.5.1	关联文件	348	
10.5.2	概要	348	
10.5.3	变形后顶点的位置坐标	349	
10.5.4	小结	353	
10.6	点缀实例	Tips	353
10.6.1	关联文件	353	
10.6.2	概要	353	
10.6.3	生成基准线	354	
10.6.4	把树木设置到基准线上	358	
10.6.5	小结	362	
	后记	363	

# 《Unity游戏设计与实现》

## 精彩短评

- 1、10个小游戏的主要设计思路，对重点代码做了讲解。风格很细腻，又画图又做比喻，生怕读者听不懂。
- 2、目前看起来可以算u3d的入门神作了吧
- 3、很正经教游戏开发的书，只是以Unity作为传授工具，老手也能看看里面的一些游戏制作思路。作者不愧是老牌厂商的开发人员，讲的细节都是游戏开发着实要考虑的问题，看得出是实战经验。
- 4、日本人写书还真不错，要是附录有个技术索引表就完美了
- 5、比起技术，此书更多的是说关于游戏设计方面的知识。从中可以看出日式游戏细腻风格的由来
- 6、初学者请绕道。
  1. 本书关注点在于游戏思路，而不是手把手的教你写项目，不是 unity 的入门书籍，初学者请绕道。
  2. 感觉译者有点偷懒，资源都没有及时更新，u5 版本的第十章从 15 年 4 月起一直更新现在也没见踪影。
  3. 为了方便大家，我把日文原版资源（16年更新，适配 u5.3），需者自取（<http://www006.upp.so-net.ne.jp/chewee/uni-mini-hon/download.htm>）
  - 7、不愧是日本人写的书，抛开矛盾不说，日本产品的质量世界领先，日本的游戏业更是世界领先。日本人的认真值得敬佩。
  - 8、实例的附件非常完整，完成度高，素材也做得挺好。从作者写作的风格看似对新手友好，其实非常不适于入门（日本程序员小哥说话写书都这么呀撒西吗）。。10个实例只从游戏思路和核心功能上做了解析，其他的只能靠自己去看给的附件；提供设计游戏的灵感大概是不错的吧。相比起来Geig那本Unity游戏开发入门经典好用太多。
  - 9、1
  - 10、如果是初学者，这本书比市面上的很多u3d资料更靠谱。讲解思路清晰。

# 《Unity游戏设计与实现》

## 精彩书评

1、全书实例讲解相对简单，主要讲解了重点内容，零基础看的话会有点吃力，建议有一定入门基础再来啃这本。随书提供了Unity5.0版本和旧版本资源，Unity5.0代码主要是日语注释，旧版本代码是中文注释，试了下，旧版资源用Unity5.0也能跑起来，新手建议阅读旧版本代码。

# 《Unity游戏设计与实现》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)