

Unity 3D游戏开发（第2版）

Turing 图灵原创



Unity 3D 游戏开发 (第2版)

宣雨松◎编著



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

[Unity 3D游戏开发（第2版）_下载链接1](#)

著者:宣雨松

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2018-9

装帧:平装

isbn:9787115492944

Unity 是一款市场占有率非常高的商业游戏引擎，横跨25个主流游戏平台。本书基于Unity 2018，结合2D 游戏开发和3D 游戏开发的案例，详细介绍了它的方方面面，内容涉及编辑器、游戏脚本、UGUI 游戏界面、动画系统、持久化数据、静态对象、多媒体、资源加载与优化、自动化与打

包等。

本书适合初学者或者有一定基础的开发者阅读。

作者介绍:

宣雨松

雨松MOMO技术博客博主，10年以上游戏开发经验，北京某上市游戏公司Unity技术专家，国内Unity User Group意见领袖，UVP价值专家，来自古城西安。

目录: 第1章 基础知识 1

1.1 Unity简介 1

1.2 跨平台与多工种协作 1

1.3 Unity版本 2

1.4 Unity内置资源或拓展资源 3

1.5 示例项目打包与发布 5

1.6 Unity服务 7

1.7 小结 8

第2章 编辑器的结构 9

2.1 游戏项目 9

2.1.1 创建项目 9

2.1.2 打开项目 10

2.1.3 版本管理 10

2.1.4 安装多个版本的Unity 11

2.2 Project视图 12

2.2.1 创建资源 12

2.2.2 搜索资源 13

2.2.3 搜索标签 14

2.3 Hierarchy视图 16

2.3.1 创建游戏对象 16

2.3.2 搜索游戏对象 16

2.4 Inspector视图 17

2.4.1 标题栏 17

2.4.2 组件栏 18

2.5 Scene视图 19

2.5.1 导航栏 19

2.5.2 标题栏 20

2.5.3 坐标系控制器 21

2.5.4 视图预览 21

2.6 Game视图 22

2.6.1 标题栏 22

2.6.2 视图预览 23

2.7 导航栏视图 23

2.8 其他功能 25

2.8.1 小锁头 25

2.8.2 窗口菜单 25

2.8.3 保存组件参数 26

2.8.4 Package Manager 26

2.9 小结 27

第3章 拓展编辑器 28

3.1 拓展Project视图 28

- 3.1.1 拓展右键菜单 28
- 3.1.2 创建菜单 30
- 3.1.3 拓展布局 31
- 3.1.4 监听事件 32
- 3.2 拓展Hierarchy视图 33
 - 3.2.1 拓展菜单 33
 - 3.2.2 拓展布局 34
 - 3.2.3 重写菜单 35
- 3.3 拓展Inspector视图 37
 - 3.3.1 拓展源生组件 38
 - 3.3.2 拓展继承组件 38
 - 3.3.3 组件不可编辑 40
 - 3.3.4 Context菜单 42
- 3.4 拓展Scene视图 44
 - 3.4.1 辅助元素 44
 - 3.4.2 辅助UI 45
 - 3.4.3 常驻辅助UI 46
 - 3.4.4 禁用选中对象 47
- 3.5 拓展Game视图 48
- 3.6 MenuItem菜单 49
 - 3.6.1 覆盖系统菜单 50
 - 3.6.2 自定义菜单 50
 - 3.6.3 源生自定义菜单 51
 - 3.6.4 拓展全局自定义快捷键 52
- 3.7 面板拓展 53
 - 3.7.1 Inspector面板 53
 - 3.7.2 EditorWindows窗口 55
 - 3.7.3 EditorWindows下拉菜单 56
 - 3.7.4 预览窗口 57
 - 3.7.5 获取预览信息 59
- 3.8 Unity编辑器的源码 60
 - 3.8.1 查看DLL 60
 - 3.8.2 清空控制台日志 61
 - 3.8.3 获取EditorStyles样式 63
 - 3.8.4 获取内置图标样式 64
 - 3.8.5 拓展默认面板 66
 - 3.8.6 例子：查找ManagedStatic-References()静态引用 67
 - 3.8.7 UIElements 69
 - 3.8.8 查询系统窗口 71
 - 3.8.9 自定义资源导入类型 73
- 3.9 小结 74
- 第4章 游戏脚本 75
 - 4.1 创建脚本 75
 - 4.1.1 脚本模板 75
 - 4.1.2 拓展脚本模板 76
 - 4.2 脚本的生命周期 78
 - 4.2.1 脚本绑定事件 80
 - 4.2.2 脚本初始化和销毁 80
 - 4.2.3 脚本更新与协程任务 82
 - 4.2.4 停止协程任务 83
 - 4.2.5 使用OnGUI显示FPS 84
 - 4.3 多脚本管理 85
 - 4.3.1 脚本的执行顺序 85
 - 4.3.2 多脚本优化 86

- 4.4 脚本序列化 86
 - 4.4.1 查看数据 87
 - 4.4.2 私有序列化数据 88
 - 4.4.3 serializedObject 90
 - 4.4.4 监听部分元素修改事件 91
 - 4.4.5 序列化/反序列化监听 92
 - 4.4.6 ScriptableObject 95
 - 4.4.7 脚本的Attributes特性 97
 - 4.4.8 单例脚本 99
 - 4.4.9 定时器 100
 - 4.4.10 CustomYieldInstruction 101
 - 4.4.11 工作线程 103
- 4.5 脚本编译 104
 - 4.5.1 编译规则 105
 - 4.5.2 优化编译 105
 - 4.5.3 编译DLL 105
 - 4.5.4 脚本跨平台 106
 - 4.5.5 程序集定义 106
 - 4.5.6 日志 107
- 4.6 脚本调试 109
- 4.7 小结 111
- 第5章 UGUI游戏界面 112
 - 5.1 基础元素 112
 - 5.1.1 Text 112
 - 5.1.2 描边和阴影 113
 - 5.1.3 动态字体 113
 - 5.1.4 字体花屏 114
 - 5.1.5 Image组件 115
 - 5.1.6 Raw Image组件 116
 - 5.1.7 Button组件 116
 - 5.1.8 Toggle组件 117
 - 5.1.9 Slider组件 118
 - 5.1.10 Scrollbar & ScrollView组件 119
 - 5.1.11 使用ScrollRect组件制作游戏摇杆 120
 - 5.2 事件系统 121
 - 5.2.1 UI事件 122
 - 5.2.2 UI事件管理 124
 - 5.2.3 UnityAction和UnityEvent 126
 - 5.2.4 RaycastTarget优化 128
 - 5.2.5 渗透UI事件 129
 - 5.2.6 例子——新手引导聚合动画 131
 - 5.3 Canvas组件 135
 - 5.3.1 自适应屏幕 135
 - 5.3.2 锚点对齐方式 137
 - 5.3.3 背景图全屏 138
 - 5.3.4 布局组件 139
 - 5.3.5 Canvas优化 139
 - 5.4 Atlas 139
 - 5.4.1 创建Atlas 139
 - 5.4.2 读取Atlas 140
 - 5.4.3 Variant 141
 - 5.4.4 多图集管理 142
 - 5.5 UGUI实例 142
 - 5.5.1 置灰 142

- 5.5.2 粒子特效与UI的排序 145
- 5.5.3 Mask & RectMask2D裁切 147
- 5.5.4 粒子的裁切 148
- 5.5.5 粒子自适应 152
- 5.5.6 滑动列表嵌套 154
- 5.5.7 UI模板嵌套 156
- 5.5.8 UI特效与界面分离 157
- 5.5.9 输入事件 161
- 5.5.10 按钮不规则点击区域 162
- 5.5.11 更换默认Shader 164
- 5.5.12 小地图优化 164
- 5.5.13 查看UGUI源码 165
- 5.6 小结 165
- 第6章 2D游戏开发 166
- 6.1 Sprite 166
 - 6.1.1 2D摄像机与分辨率自适应 167
 - 6.1.2 Sprite Renderer排序 169
 - 6.1.3 裁切 170
- 6.2 Sprite动画 171
 - 6.2.1 创建2D动画 171
 - 6.2.2 2D动画控制器 173
- 6.3 Tile地图 176
 - 6.3.1 创建Tile 176
 - 6.3.2 Tile Palette 178
 - 6.3.3 编辑Tile 178
 - 6.3.4 多Tile编辑与排序 179
 - 6.3.5 拓展Tile Palette 180
 - 6.3.6 拓展Tile 183
 - 6.3.7 更新Tile 184
- 6.4 2D碰撞检测 186
 - 6.4.1 Collider 2D 186
 - 6.4.2 Rigidbody 2D 187
 - 6.4.3 碰撞事件 189
 - 6.4.4 碰撞方向 191
 - 6.4.5 触发器监听 193
 - 6.4.6 Effectors 2D 193
 - 6.4.7 优化 194
 - 6.4.8 计算区域 194
- 6.5 小结 195
- 第7章 动画系统 196
- 7.1 模型 196
 - 7.1.1 Mesh Filter 196
 - 7.1.2 Mesh Renderer 197
 - 7.1.3 Prefab 197
- 7.2 动画编辑器 198
 - 7.2.1 编辑器面板 198
 - 7.2.2 在编辑器中添加事件 199
- 7.3 导入类动画 200
 - 7.3.1 人形重定向动画 200
 - 7.3.2 通用动画 202
 - 7.3.3 老版动画 203
 - 7.3.4 导入类动画事件 203
- 7.4 动画控制器 203
 - 7.4.1 系统状态 204

- 7.4.2 切换条件 205
- 7.4.3 状态机脚本 206
- 7.4.4 IK动画 207
- 7.4.5 Root Motion 209
- 7.4.6 Avatar Mask 210
- 7.4.7 层 211
- 7.4.8 Blend Tree 212
- 7.4.9 非运行播放动画 213
- 7.4.10 Animator Override Controller 214
- 7.4.11 RuntimeAnimator-Controller 215
- 7.5 TimeLine编辑器 215
 - 7.5.1 创建Timeline 216
 - 7.5.2 Activation Track 217
 - 7.5.3 Animation Track 217
 - 7.5.4 Audio Track 218
 - 7.5.5 Control Track 218
 - 7.5.6 Playable Track 219
 - 7.5.7 自定义 Track 221
- 7.6 Playables 222
 - 7.6.1 播放动画 222
 - 7.6.2 动画混合 224
 - 7.6.3 音频混合 225
 - 7.6.4 自定义脚本 226
- 7.7 Constraint 227
 - 7.7.1 Aim Constraint 227
 - 7.7.2 Parent Constraint 228
 - 7.7.3 脚本控制约束 229
- 7.8 小结 229
- 第8章 持久化数据 230
 - 8.1 Excel 230
 - 8.1.1 EPPlus 230
 - 8.1.2 读取Excel 230
 - 8.1.3 写入Excel 232
 - 8.1.4 JSON 233
 - 8.1.5 JSON支持字典 235
 - 8.2 文件读取与写入 236
 - 8.2.1 PlayerPrefs 237
 - 8.2.2 EditorPrefs 237
 - 8.2.3 PlayerPrefs保存复杂结构 238
 - 8.2.4 TextAsset 239
 - 8.2.5 读写文本 240
 - 8.2.6 运行期读写文本 240
 - 8.2.7 PersistentDataPath目录 242
 - 8.2.8 游戏存档 243
 - 8.3 XML 247
 - 8.3.1 创建XML 247
 - 8.3.2 读取与修改 248
 - 8.3.3 XML文件 249
 - 8.4 YAML 251
 - 8.4.1 YamlDotNet 252
 - 8.4.2 序列化和反序列化 252
 - 8.4.3 读取配置 253
 - 8.5 小结 255
- 第9章 静态对象 256

- 9.1 Lightmap 256
 - 9.1.1 设置烘焙贴图 256
 - 9.1.2 实时光和烘焙光共存 258
 - 9.1.3 灯光管理 258
 - 9.1.4 运行时更换烘焙贴图 258
 - 9.1.5 动态更换游戏对象 260
 - 9.1.6 复制游戏对象 262
- 9.2 遮挡剔除 263
 - 9.2.1 遮挡与被遮挡 264
 - 9.2.2 遮挡与被遮挡事件 265
 - 9.2.3 动态剔除 267
 - 9.2.4 自定义遮挡剔除 267
- 9.3 Batching (静态合批) 268
 - 9.3.1 设置静态合批 268
 - 9.3.2 脚本静态合批 269
 - 9.3.3 动态合批 269
 - 9.3.4 静态合批的隐患 270
- 9.4 寻路网格 270
 - 9.4.1 设置寻路 270
 - 9.4.2 连接两点 272
 - 9.4.3 获取寻路路径 272
 - 9.4.4 动态阻挡 274
 - 9.4.5 导出寻路网格信息 274
- 9.5 反射探头 277
- 9.6 小结 278
- 第10章 多媒体 279
 - 10.1 音频 279
 - 10.1.1 音频文件 279
 - 10.1.2 Audio Source 280
 - 10.1.3 3D音频 280
 - 10.1.4 代码控制播放 281
 - 10.1.5 混音区 283
 - 10.1.6 Audio Mixer 284
 - 10.1.7 录音 284
 - 10.1.8 声音进度 285
 - 10.2 视频 287
 - 10.2.1 视频文件 287
 - 10.2.2 视频渲染模式 287
 - 10.2.3 视频自适应 288
 - 10.2.4 UI盖在视频之上 289
 - 10.2.5 视频渲染在材质上 290
 - 10.2.6 视频Render Texture 291
 - 10.2.7 播放工程外视频 291
 - 10.2.8 自定义视频显示 293
 - 10.2.9 视频进度 293
 - 10.3 小结 294
- 第11章 资源加载与优化 295
 - 11.1 编辑模式 295
 - 11.1.1 加载资源 295
 - 11.1.2 实例化Prefab 296
 - 11.1.3 创建Prefab 297
 - 11.1.4 更新Prefab 298
 - 11.1.5 卸载资源 299
 - 11.1.6 游戏对象与资源的关系 299

- 11.2 版本管理 300
 - 11.2.1 .meta文件 300
 - 11.2.2 多工程 301
 - 11.2.3 同步文件 302
 - 11.2.4 SVN外链 303
- 11.3 运行模式 304
 - 11.3.1 引用资源 304
 - 11.3.2 Resources 305
 - 11.3.3 删除对象 306
 - 11.3.4 删除资源 306
 - 11.3.5 GC 307
- 11.4 AssetBundle 308
 - 11.4.1 设置AssetBundle 308
 - 11.4.2 依赖关系 310
 - 11.4.3 通过脚本设置依赖关系 311
 - 11.4.4 压缩格式 311
 - 11.4.5 加载包体内的AssetBundle 312
 - 11.4.6 下载AssetBundle 313
 - 11.4.7 加载场景 314
 - 11.4.8 卸载AssetBundle 315
- 11.5 游戏对象 315
 - 11.5.1 创建游戏对象 316
 - 11.5.2 Transform设置排序 316
 - 11.5.3 删除节点 317
 - 11.5.4 获取游戏对象 317
 - 11.5.5 管理游戏组件 318
- 11.6 优化工具 319
 - 11.6.1 重复无用资源 319
 - 11.6.2 查看内存 321
 - 11.6.3 查看CPU效率 321
 - 11.6.4 自定义观察区间 322
 - 11.6.5 Profiler信息的导出与导入 323
 - 11.6.6 Frame Debugger 324
- 11.7 资源管理实例 325
 - 11.7.1 特殊内置的文件夹 325
 - 11.7.2 隐藏文件夹 326
 - 11.7.3 Resources与AssetBundle无缝切换 326
 - 11.7.4 资源加载策略 329
 - 11.7.5 资源更新 329
 - 11.7.6 资源引用关系 329
 - 11.7.7 系统资源修改 332
 - 11.7.8 AssetBundle里的脚本 333
 - 11.7.9 热更新代码 334
- 11.8 小结 335
- 第12章 自动化与打包 336
 - 12.1 资源导入 336
 - 12.1.1 监听导入事件 336
 - 12.1.2 自动设置贴图压缩格式 337
 - 12.1.3 自动设置模型 339
 - 12.1.4 禁止模型生成材质文件 340
 - 12.1.5 删除移动资源事件 341
 - 12.1.6 选择性自动设置 342
 - 12.1.7 主动设置 342
 - 12.1.8 待保存状态 343

- 12.1.9 自动执行MenuItem 344
- 12.2 配置错误 345
 - 12.2.1 主动检查工具 345
 - 12.2.2 被动检查工具 346
 - 12.2.3 导出类检查工具 346
 - 12.2.4 导出UI 346
 - 12.2.5 生成UI代码 347
 - 12.2.6 导出模型 351
 - 12.2.7 不参与保存对象 352
 - 12.2.8 导出场景 353
 - 12.2.9 过滤无用场景 355
- 12.3 自动打包 356
 - 12.3.1 打包前后事件 356
 - 12.3.2 打包后自动压缩 357
 - 12.3.3 用C# 调用shell脚本 359
 - 12.3.4 等待shell结束 359
 - 12.3.5 shell脚本调用C# 360
 - 12.3.6 shell脚本自动打包 362
 - 12.3.7 彻底解放程序员的双手 365
- 12.4 自动构建图集与压缩 366
 - 12.4.1 UI图集的压缩 366
 - 12.4.2 非UI图集压缩 370
- 12.5 小结 371
- 第13章 3D游戏开发 372
 - 13.1 Shader 372
 - 13.1.1 固定渲染管线 372
 - 13.1.2 可编程渲染管线 375
 - 13.1.3 可编程渲染管线的表面着色器 378
 - 13.1.4 深度排序 379
 - 13.1.5 透明 381
 - 13.1.6 裁切 382
 - 13.1.7 着色器变体采集 383
 - 13.2 摄像机 384
 - 13.2.1 3D坐标转换屏幕坐标 384
 - 13.2.2 3D坐标转换UI坐标 385
 - 13.2.3 主摄像机 387
 - 13.2.4 在UI上显示模型 387
 - 13.2.5 Render Texture 389
 - 13.2.6 在Render Texture上显示带特效的模型 390
 - 13.2.7 LOD Group 392
 - 13.3 场景管理 393
 - 13.3.1 切换场景 393
 - 13.3.2 DontDestroyOnLoad 393
 - 13.3.3 异步加载场景以及进度 393
 - 13.3.4 多场景 395
 - 13.3.5 多场景游戏对象管理 396
 - 13.3.6 场景切换事件 397
 - 13.3.7 多场景烘焙 398
 - 13.4 输入事件 398
 - 13.4.1 全局事件 398
 - 13.4.2 射线 399
 - 13.4.3 点选3D模型 400
 - 13.4.4 通过点击控制人物移动 402
 - 13.5 物理碰撞 403

13.5.1 碰撞器 404
13.5.2 角色控制器 404
13.5.3 碰撞区域 405
13.5.4 碰撞检测 406
13.5.5 碰撞触发器 407
13.5.6 物理调试器 408
13.6 实战技巧 409
13.6.1 3D头顶文字 409
13.6.2 图文混排 410
13.6.3 图片数字 410
13.6.4 游戏对象缓存池 412
13.6.5 游戏资源缓存池 414
13.6.6 运行时合并网格 414
13.6.7 运行时合并贴图 416
13.7 小结 419
• • • • • ([收起](#))

[Unity 3D游戏开发（第2版）_下载链接1](#)

标签

游戏开发

Unity

编程

游戏行业

购于京东

购书2020

计算机

实体书

评论

读后感：<http://www.ituring.com.cn/article/507300>

一般般吧，都挺基础的

我来说一下吧，这本书并不适合入门，最好是初学者入门了并且做过几个游戏例子了再来看这本书，会受益匪浅。全书覆盖的知识点很多，但并不是每个点都讲的很详细，更多的是作者本身的经验之谈，很有学习价值。话说回来，想看详细的东西可以直接去看官方文档。

[Unity 3D游戏开发（第2版）_下载链接1](#)

书评

为了学unity，说两句把，这本书个人觉得不太适合入门，目前读的章节，我个人觉得作者并没有从读者的角度出发（估计作者在技术方面积累挺多所以对于初学者的理解偏少了），尤其是对于刚学unity的人，目前我看拓展编辑器的章节，作者给我的感觉是只是以自己的经验角度来讲，代码...

[Unity 3D游戏开发（第2版）_下载链接1](#)