

# 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

## 图书基本信息

书名：《HTML5 Canvas游戏开发实战》

13位ISBN编号：9787111419129

10位ISBN编号：711141912X

出版时间：2013-4

出版社：机械工业出版社

作者：张路斌

页数：336

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)

## 前言

前言为什么要写这本书并非计算机专业的我，却最终走上了编程之路，并写了这样一本书，为什么呢？其实一切都是因为和游戏结了缘。小时候我非常喜欢玩游戏，为了玩游戏和小伙伴们干过不少调皮捣蛋的事情。初中为了得到自己的第一台游戏机，和父亲打赌，破天荒拿了全班第一名。当然有了游戏机的相伴，从那以后就再也没有拿过第一名了。因为数学上较有优势，所以读大学时选择的是数学专业，没有选读计算机让后来做开发的我多少感到有些遗憾。和其他人一样，大学是真正改变我人生的时期，第一次有了电脑，第一次从室友嘴里得知QQ为何物（这个大土包子），第一次接触了网游（还是大土包子），那时候非常痴迷于光荣公司的《三国志英杰传》和《三国志曹操传》，并且通过学习，试着制作了我人生中的第一款游戏《杨家将传奇》，在同类游戏中小有名气。如果你也喜欢玩《三国志曹操传》的MOD，也经历过2003年到2007年那段《三国志曹操传》MOD最鼎盛的时期，那么你也许会认识我，那时候我有个网名叫“回眸75度”。那时候制作的游戏因为不涉及编程，所以还不能叫做开发。大学毕业后，我开始思考自己未来的路，虽然没有任何编程基础，但是因大学时期游戏的制作，令我坚信游戏开发是我向往的职业。也是因为喜欢日本的游戏，最终来到了日本做软件开发，虽然并非全职的游戏开发者，但是我一直都在关注并学习着游戏的开发，不曾间断，一直至今。我是一个喜欢不断学习新知识的人，所以当HTML5作为一个新技术出现的时候，我没有理由不去了解它。由于对JavaScript有一定的基础，所以我在学习HTML5的Canvas时，上手非常快。出于对ActionScript的喜爱，我一开始便试着在JavaScript中模仿ActionScript的API来做开发，并且在博客上发表了《用仿ActionScript的语法来编写HTML5》系列文章，这便是最初的lufylegend开源库件的构建过程。当我把自己研究的类库整合到一起后，发现它使用起来十分方便，使用它来开发游戏可以节约大量的开发时间，于是我将其分享到了网上供大家免费使用，希望可以给相关开发者提供便利。我刚开始接触HTML5是在2011年，那时候正是HTML5炒得最火的时候，网上到处都是关于HTML5替代Flash的言论。我从来不相信Flash会因为HTML5而消失，但是我相信HTML5代表着互联网未来发展的方向。虽然HTML5并不像传言那样“一次编写，到处运行”，但是你只需要略加修改和调整就能让你的应用适用于另一个平台。网页游戏有着不可替代的优势，而HTML5无疑是未来网页游戏的首选技术之一，特别是在移动领域HTML5是唯一的工具，至少现在它是你唯一的选择。虽然HTML5还很年轻，还有很多不成熟的地方，但是它正在不断地完善，相信它不会让我们等太久。所以学习这门新技术非常有必要。我非常希望能将自己的学习心得分享给大家，因此写了这本书，希望这本书能够将你带入HTML5的游戏世界里。读者对象本书主要适合于以下读者：对HTML5开发感兴趣的人。本书对HTML5 Canvas进行了详细的介绍，想要学习HTML5开发的话绝对值得一看。对游戏开发感兴趣的人。本书介绍了多个游戏实例的开发，在如何构建游戏方面对游戏开发人员来说有一定的借鉴作用。Flash开发者。由于JavaScript和ActionScript具有一定的相似性，本书会模仿ActionScript的语法来进行游戏的构建和开发，如果你是一个Flash开发者，那么我相信本书会带你快速进入HTML5的世界。如何阅读本书本书从认识HTML5和JavaScript的面向对象开始展开，如果你从来没有接触过HTML5开发，那么请从第1章准备工作开始学习；如果你对HTML5有一定的了解，但不够全面，那么请从第2章Canvas基本功能开始系统学习；如果你已经全面掌握了Canvas的API，那么可以从第4章lufylegend开源库件开始阅读，了解了lufylegend开源库件的运行原理之后再正式开始游戏的实战篇学习。全书共包括四大部分，一共11章。第一部分（第1章）是准备工作篇，介绍一些HTML5的发展历史和开发环境的搭建。第二部分（第2~4章）是基础知识篇，详细讲解HTML5 Canvas的基础知识以及开源库件lufylegend的使用方法。第三部分（第5~10章）是开发实战篇，通过实例为大家讲解如何使用lufylegend开源库件来进行HTML5的游戏开发，游戏实例涉及各种常见的游戏类型，包括休闲、射击、Box2d及网游等多个领域。第四部分（第11章）是技能提高篇，介绍如何运用数据来分析提高程序的效率。勘误和支持为了避免错误的发生，我已经将书中的源码进行了多次测试，但是由于本人的知识水平有限，加之编写的时间也很仓促，所以无法保证本书是100%正确的，书中也许会出现一些错误或者不准确的地方，恳请读者批评指正，以便再版时消除这些错误。如果您在阅读本书的过程中发现了不妥之处，欢迎您将错误信息发送到我的Web网站上。当然，也欢迎您发送邮件，期待着您宝贵的意见和真挚反馈。致谢感谢我的父母，是你们给了我生命，给了我一颗不断学习的心。感谢无所不知的网络，让我可以随时查阅资料。感谢无私地将自己的心得分享到网络上的coder们，是你们解决了我很多技术上的疑问，使我不断成长。感谢机械工业出版社华章公司的杨绣国编辑，感谢你在百忙之中

## 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

如此细心地审阅此书，是你的耐心和帮助引导我顺利完成了全部书稿。最后我还要特别感谢软件工程师孙颖，是你跟我一起探讨了书中的内容，你的智慧与创意性的思维给了我无限的灵感。谨以此书，献给众多热爱HTML5的朋友们。张路斌（lufy）

# 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

## 内容概要

《HTML5 Canvas游戏开发实战》主要讲解使用HTML5 Canvas来开发和设计各类常见游戏的思路 and 技巧，在介绍HTML5 Canvas相关特性的同时，还通过游戏开发实例深入剖析了其内在原理，让读者不仅知其然，而且知其所以然。在书中，除了介绍了HTML5 Canvas的基础API之外，还重点阐述了如何在JavaScript中运用面向对象的编程思想来进行游戏开发。

《HTML5 Canvas游戏开发实战》在介绍每个游戏开发的过程时，都会包括游戏分析、开发过程、代码解析和小结等相关内容，以帮助读者了解每种类型游戏开发的详细步骤，让读者彻底掌握各种类型游戏的开发思想。最后，还通过数据对比分析，指导读者提升程序的性能，写出高效的代码，从而开发出运行流畅的游戏。

海报：

# 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

## 作者简介

张路斌 资深前端开发工程师和游戏开发工程师，从事web开发和游戏开发多年，精通html5和flash等技术。html5开源游戏引擎lufylegend.js的开发者，利用html5和flash等技术独立开发了大型网页游戏アイドルバトル、flash游戏ポイガチャ、多平台游戏三国记系列，以及数十款手机小游戏，游戏开发经验十分丰富。

## 书籍目录

### html5 canvas游戏开发实战》

#### 前 言

#### 第一部分 准备工作篇

##### 第1章 准备工作 / 2

###### 1.1 html5介绍 / 2

###### 1.1.1 什么是html5 / 2

###### 1.1.2 html5的新特性 / 2

###### 1.2 canvas简介 / 5

###### 1.2.1 canvas标签的历史 / 5

###### 1.2.2 canvas的定义和用法 / 6

###### 1.2.3 如何使用canvas来绘图 / 6

###### 1.2.4 canvas的限制 / 7

###### 1.3 开发与运行环境的准备 / 7

###### 1.3.1 浏览器的支持 / 7

###### 1.3.2 准备一个本地的服务器 / 8

###### 1.4 开发工具的选择 / 8

###### 1.5 测试与上传代码 / 12

###### 1.6 javascript中的面向对象 / 13

###### 1.6.1 类 / 13

###### 1.6.2 静态类 / 16

###### 1.6.3 继承 / 16

###### 1.7 小结 / 17

#### 第二部分 基础知识篇

##### 第2章 canvas基本功能 / 20

###### 2.1 绘制基本图形 / 20

###### 2.1.1 画线 / 20

###### 2.1.2 画矩形 / 22

###### 2.1.3 画圆 / 24

###### 2.1.4 画圆角矩形 / 26

###### 2.1.5 擦除canvas画板 / 27

###### 2.2 绘制复杂图形 / 28

###### 2.2.1 画曲线 / 28

###### 2.2.2 利用clip在指定区域绘图 / 30

###### 2.2.3 绘制自定义图形 / 31

###### 2.3 绘制文本 / 32

###### 2.3.1 绘制文字 / 32

###### 2.3.2 文字设置 / 33

###### 2.3.3 文字的对齐方式 / 38

###### 2.4 图片操作 / 41

###### 2.4.1 利用drawimage绘制图片 / 41

###### 2.4.2 利用getimagedata和putimagedata绘制图片 / 45

###### 2.4.3 利用createimagedata新建像素 / 47

###### 2.5 小结 / 49

##### 第3章 canvas高级功能 / 50

###### 3.1 变形 / 50

###### 3.1.1 放大与缩小 / 50

###### 3.1.2 平移 / 53

- 3.1.3 旋转 / 54
- 3.1.4 利用transform矩阵实现多样化的变形 / 56
- 3.2 图形的渲染 / 65
  - 3.2.1 绘制颜色渐变效果的图形 / 65
  - 3.2.2 颜色合成之globalcompositeoperation属性 / 67
  - 3.2.3 颜色反转 / 69
  - 3.2.4 灰度控制 / 70
  - 3.2.5 阴影效果 / 71
- 3.3 自定义画板 / 72
  - 3.3.1 画板的建立 / 72
  - 3.3.2 canvas画布的导出功能 / 79
- 3.4 小结 / 81
- 第4章 lufylegend开源库件 / 82
  - 4.1 lufylegend库件简介 / 82
    - 4.1.1 工作原理 / 82
    - 4.1.2 库件使用流程 / 83
  - 4.2 图片的加载与显示 / 84
    - 4.2.1 图片显示举例 / 84
    - 4.2.2 lbitmapdata对象 / 86
    - 4.2.3 lbitmap对象 / 87
  - 4.3 层的概念 / 88
  - 4.4 使用lgraphics对象绘图 / 90
    - 4.4.1 绘制矩形 / 90
    - 4.4.2 绘制圆 / 91
    - 4.4.3 绘制任意多边形 / 92
    - 4.4.4 使用canvas的原始绘图函数进行绘图 / 93
    - 4.4.5 使用lsprite对象进行绘图 / 94
    - 4.4.6 使用lgraphics对象绘制图片 / 95
  - 4.5 文本 / 101
    - 4.5.1 文本属性 / 101
    - 4.5.2 输入框 / 102
  - 4.6 事件 / 103
    - 4.6.1 鼠标事件 / 103
    - 4.6.2 循环事件 / 104
    - 4.6.3 键盘事件 / 105
  - 4.7 按钮 / 106
  - 4.8 动画 / 108
  - 4.9 小结 / 113
- 第三部分 开发实战篇
- 第5章 从简单做起——“石头剪子布”游戏 / 116
  - 5.1 游戏分析 / 116
  - 5.2 必要的javascript知识 / 117
    - 5.2.1 随机数 / 117
    - 5.2.2 条件分支 / 117
  - 5.3 分层实现 / 117
  - 5.4 各个层的基本功能 / 119
    - 5.4.1 基本画面显示 / 119
    - 5.4.2 结果层的显示 / 126
    - 5.4.3 控制层的显示 / 127

- 5.5 出拳 / 129
- 5.6 结果判定 / 131
- 5.7 小结 / 137
- 第6章 开发“俄罗斯方块”游戏 / 138
  - 6.1 游戏分析 / 138
  - 6.2 必要的javascript知识 / 138
  - 6.3 游戏标题画面显示 / 139
  - 6.4 向游戏里添加方块 / 141
  - 6.5 控制方块的移动 / 152
    - 6.5.1 键盘事件 / 152
    - 6.5.2 触屏事件 / 155
  - 6.6 方块的消除和得分的显示 / 157
  - 6.7 小结 / 160
- 第7章 开发“是男人就下一百层”游戏 / 161
  - 7.1 游戏分析 / 161
  - 7.2 游戏标题画面显示 / 161
  - 7.3 读取图片与背景显示 / 162
  - 7.4 添加一个静止的地板 / 167
  - 7.5 添加游戏主角 / 170
    - 7.5.1 让游戏主角出现在画面上 / 170
    - 7.5.2 通过键盘事件来控制游戏主角的移动 / 177
    - 7.5.3 通过触屏事件来控制游戏主角的移动 / 178
  - 7.6 添加多种多样的地板 / 179
    - 7.6.1 会消失的地板 / 179
    - 7.6.2 带刺的地板 / 181
    - 7.6.3 带有弹性的地板 / 182
    - 7.6.4 向左和向右移动的地板 / 184
  - 7.7 游戏数据的显示 / 187
  - 7.8 游戏结束与重开 / 190
  - 7.9 小结 / 192
- 第8章 开发射击类游戏 / 193
  - 8.1 游戏分析 / 193
  - 8.2 添加一架可控飞机 / 194
    - 8.2.1 添加一个飞机类 / 194
    - 8.2.2 可控飞机类 / 197
  - 8.3 为飞机添加多样化的子弹 / 203
    - 8.3.1 建立一个子弹类 / 203
    - 8.3.2 单发子弹 / 205
    - 8.3.3 多发子弹 / 207
    - 8.3.4 环形子弹 / 208
    - 8.3.5 反向子弹 / 209
  - 8.4 添加敌机 / 209
    - 8.4.1 建立一个敌机类 / 210
    - 8.4.2 建立一个敌机boss类 / 214
  - 8.5 碰撞检测 / 217
    - 8.5.1 飞机与子弹的碰撞 / 217
    - 8.5.2 我机与敌机的碰撞 / 220
  - 8.6 子弹的变更 / 221
    - 8.6.1 建立一个弹药类 / 222

- 8.6.2 弹药与我机的碰撞 / 223
- 8.7 飞机生命值的显示 / 225
- 8.8 游戏胜利与失败判定 / 226
- 8.9 小结 / 228
- 第9章 开发物理游戏 / 229
  - 9.1 box2d简介 / 229
  - 9.2 box2dweb在lufylegend库件中的使用 / 229
  - 9.3 创建各种各样的物体 / 234
    - 9.3.1 矩形物体 / 234
    - 9.3.2 圆形物体 / 237
    - 9.3.3 多边形物体 / 239
  - 9.4 响应鼠标拖拽物体 / 242
  - 9.5 关节 (joint) / 243
    - 9.5.1 距离关节 (b2distancejointdef) / 243
    - 9.5.2 旋转关节 (b2revolutejointdef) / 245
    - 9.5.3 滑轮关节 (b2pulleyjointdef) / 247
    - 9.5.4 移动关节 (b2prismaticjoint) / 248
    - 9.5.5 齿轮关节 (b2gearjoint) / 250
    - 9.5.6 悬挂关节 (b2linejoint) / 252
    - 9.5.7 焊接关节 (b2weldjoint) / 253
    - 9.5.8 鼠标关节 (mouse joint) / 254
  - 9.6 力 / 254
  - 9.7 碰撞检测 / 256
  - 9.8 镜头移动 / 260
  - 9.9 做一个简单的物理游戏 / 263
  - 9.10 小结 / 267
- 第10章 开发网络游戏 / 268
  - 10.1 http通信 / 268
    - 10.1.1 如何实现http通信 / 268
    - 10.1.2 http通信的弊端 / 275
  - 10.2 socket通信 / 275
    - 10.2.1 区分socket通信和http通信 / 276
    - 10.2.2 服务器端 / 276
    - 10.2.3 客户端 / 281
  - 10.3 利用websocket实现简单的聊天室 / 283
  - 10.4 做一款多人在线的坦克大战 / 293
    - 10.4.1 服务器 / 293
    - 10.4.2 客户端 / 293
  - 10.5 小结 / 307
- 第四部分 技能提高篇
- 第11章 提高效率的分析 / 310
  - 11.1 绘图时使用小数的影响 / 310
  - 11.2 drawimage和putimagedata的效率比较 / 311
  - 11.3 区域更新和图片大小对绘图效率的影响 / 311
  - 11.4 图片格式对绘图效率的影响 / 313
  - 11.5 优化代码以提高整体效率 / 314
    - 11.5.1 使用位运算 / 314
    - 11.5.2 少用math静态类 / 316
    - 11.5.3 优化算法 / 319



# 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

## 编辑推荐

《HTML5 Canvas游戏开发实战》系统讲解HTML 5 Canvas的基础知识和高级技巧，深入剖析开源库lufylegend的原理与使用；以实例为向导，详细讲解射击游戏、物理游戏、网络游戏、页面游戏等各类游戏的开发思路 and 技巧。

# 《HTML5 Canvas游戏开发实战》

## 精彩短评

- 1、虽然主要是讲作者自己的引擎，不过引擎还是比较简单易用的，作者在论坛也很热心，中文文档齐全，跟createJS有点像
- 2、适合初学者
- 3、该系列的书一直很关注，这本介绍得略显粗略
- 4、各种粗糙的图片，大段无用的代码。无需多评论了.....有本事就买本试试！
- 5、写的挺全面，例子也丰富。只是有些变换方面因为为了不用太多数学工具处理的相对简单。
- 6、太一般,没什么新颖的地方
- 7、例子挺多
- 8、主要讲解作者自己开发的库，不推荐买

## 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)