



深入HTML5 应用开发

HTML5 Geolocation

Making Isometric Social Real-Time Games with HTML5, CSS3, and JavaScript

[美] *Anthony T. Holdener III*

[阿根廷] *Mario Andrés Pagella* 著

秦绪文 李松峰 译

O'REILLY®



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING 图灵程序设计丛书

深入HTML5应用开发

HTML5 Geolocation
Making Isometric Social Real-Time Games with
HTML5, CSS3, and JavaScript

[美] Anthony T. Holdener III

[阿根廷] Mario Andrés Pagella 著

秦绪文 李松峰 译

O'REILLY®

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Tokyo

O'Reilly Media, Inc. 授权人民邮电出版社出版

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

深入HTML 5应用开发 / (美) 赫尔德尔
(Holdener, A. T.), (阿根廷) 佩奇拉 (Pagella, M. A.)
著; 秦绪文, 李松峰译. — 北京: 人民邮电出版社,
2012.3

(图灵程序设计丛书)
ISBN 978-7-115-27494-6

I. ①深… II. ①赫… ②佩… ③秦… ④李… III.
①超文本标记语言, HTML 5—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第023548号

内 容 提 要

本书分两部分, 分别对应 O'Reilly 公司出版的 *HTML5 Geolocation* 和 *Making Isometric Social Real-Time Games with HTML5, CSS3, and JavaScript*。第一部分介绍的是 W3C Geolocation API, 共 6 章。第二部分介绍的是使用 HTML5、CSS3 和 JavaScript, 利用等轴投影原理开发一款融入社交元素的实时游戏, 共 5 章。

本书适合所有使用 HTML5 开发 Web 应用的人员阅读。

图灵程序设计丛书

深入HTML5应用开发

-
- ◆ 著 [美] Anthony T. Holdener III
[阿根廷] Mario Andrés Pagella
译 秦绪文 李松峰
责任编辑 朱 巍
执行编辑 丁晓昀 刘美英
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 16.75
字数: 286千字 2012年3月第1版
印数: 1-4 000册 2012年3月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2012-0970号
ISBN 978-7-115-27494-6
-

定价: 59.00元

读者服务热线: (010)51095186转604 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版权声明

©2011 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2012. Authorized translation of the English edition, 2012 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由 O'Reilly Media, Inc. 出版 2011。

简体中文版由人民邮电出版社出版，2012。英文原版的翻译得到 O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有，未得书面许可，本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

O'Reilly Media, Inc. 介绍

O'Reilly Media 通过图书、杂志、在线服务、调查研究和会议等方式传播创新知识。自 1978 年开始，O'Reilly 一直都是前沿发展的见证者和推动者。超级极客们正在开创着未来，而我们关注真正重要的技术趋势——通过放大那些“细微的信号”来刺激社会对新科技的应用。作为技术社区中活跃的参与者，O'Reilly 的发展充满了对创新的倡导、创造和发扬光大。

O'Reilly 为软件开发人员带来革命性的“动物书”；创建第一个商业网站（GNN）；组织了影响深远的开放源代码峰会，以至于开源软件运动以此命名；创立了 Make 杂志，从而成为 DIY 革命的主要先锋；公司一如既往地通过多种形式缔结信息与人的纽带。O'Reilly 的会议和峰会聚集了众多超级极客和高瞻远瞩的商业领袖，共同描绘出开创创新产业的革命性思想。作为技术人士获取信息的选择，O'Reilly 现在还将先锋专家的知识传递给普通的计算机用户。无论是通过书籍出版、在线服务或者面授课程，每一项 O'Reilly 的产品都反映了公司不可动摇的理念——信息是激发创新的力量。

业界评论

“O'Reilly Radar 博客有口皆碑。”

——Wired

“O'Reilly 凭借一系列（真希望当初我也想到了）非凡想法建立了数百万美元的业务。”

——Business 2.0

“O'Reilly Conference 是聚集关键思想领袖的绝对典范。”

——CRN

“一本 O'Reilly 的书就代表一个有用、有前途、需要学习的主题。”

——Irish Times

“Tim 是位特立独行的商人，他不光放眼于最长远、最广阔的视野并且切实地按照 Yogi Berra 的建议去做了：‘如果你在路上遇到岔路口，走小路（岔路）。’回顾过去，Tim 似乎每一次都选择了小路，而且有几次都是一闪即逝的机会，尽管大路也不错。”

——Linux Journal

目录

HTML5 Geolocation

前言	3
第 1 章 路在何方	9
1.1 地理定位的历史	11
1.1.1 公元前的地理定位	11
1.1.2 探险技术	11
1.1.3 20 世纪的定位	13
1.2 GPS 的民用化	14
1.3 今天的地理定位	15
1.4 基本知识	15
1.5 定位方法	16
1.5.1 GPS	17
1.5.2 IP 地址	18
1.5.3 GSM/CDMA Cell ID	19
1.5.4 Wi-Fi 和蓝牙的 MAC 地址	20
1.6 位置与基于位置的服务	20
1.7 今天的地理定位	21
1.7.1 手机应用	21
1.7.2 增强现实应用	24
第 2 章 地理定位：不仅是经纬度	27
2.1 坐标系统	29
2.2 大地测量系统与基准点	32

2.2.1	地球的形状	32
2.2.2	公共基准	33
2.2.3	地图投影	35
2.3	高度、路线与速度	35
2.3.1	大地高度	36
2.3.2	路线	37
2.3.3	速度	37
2.4	精确度	38
第 3 章	地理定位 API 编程	39
3.1	W3C Geolocation API	41
3.1.1	当前的 API 支持情况	41
3.1.2	其他浏览器的解决方案	42
3.2	功能更完备的 W3C Geolocation API	44
3.3	Geolocation 对象	45
3.4	取得用户位置	46
3.4.1	PositionOptions	46
3.4.2	缓存的位置信息	47
3.5	更新用户位置	48
3.5.1	不需要轮询	49
3.5.2	清除监视操作	49
3.6	处理成功的请求	50
3.6.1	Position 对象	50
3.6.2	Coordinates 对象	50
3.7	处理请求返回的错误	53
3.8	隐私问题	55
第 4 章	地理定位和地图 API	57
4.1	Google 地图示例	59
4.1.1	Google Maps API 简介	59
4.1.2	向 Google 地图中添加地理定位	63
4.2	ArcGIS JavaScript API 的例子	70
4.2.1	ArcGIS JavaScript API 简介	70
4.2.2	向 Esri 地图中添加地理定位	73
第 5 章	保存地理信息	81
5.1	KML	83
5.2	Shapefile	86
5.3	数据库	89
5.3.1	SDE	89

5.3.2	PostGIS	90
5.3.3	MySQL	90
第 6 章 基于地理定位开发应用		93
6.1	地理营销	96
6.1.1	特价与新品	96
6.1.2	众包	96
6.1.3	特殊化	97
6.2	地理社交	98
6.2.1	持续增长	98
6.2.2	自动签到	99
6.2.3	双向数据	99
6.3	地理标签	100
6.3.1	数字媒体与地理标签	100
6.3.2	隐私与地理标签	100
6.4	地理应用	101
6.4.1	安全 / 跟踪	101
6.4.2	打车	101
6.4.3	搜索	102
6.4.4	移动商务	102
6.4.5	其他应用	102
6.5	HTML5 与地理定位	102
6.5.1	辅助 LBS 的 Web 应用	103
6.5.2	基于 Web 的 LBS	110

HTML5：等轴实时游戏开发

前言	113
第 1 章 图形基础：画布与精灵	119
1.1 使用 canvas 对象	121
1.2 创建平滑的动画	129
1.3 使用精灵	133
1.4 操作像素	138
1.5 为图像选择渲染方法	149
第 2 章 理解等轴游戏	163

第 3 章 游戏界面设计.....	181
3.1 Web 游戏中的 GUI 设计和交互.....	183
3.2 实现 GUI.....	185
第 4 章 HTML5 声音及处理优化.....	201
4.1 通过 audio 元素添加声音.....	203
4.2 用 Web Workers API 执行大计算量任务.....	213
4.3 本地存储和会话存储.....	221
第 5 章 推向市场.....	227
5.1 预防作弊及服务器端工作.....	229
5.2 通往最终游戏的路.....	235
5.3 对游戏作最后修饰.....	248
5.4 使用 Facebook 添加社交功能.....	254

HTML5 Geolocation

[美] Anthony T. Holdener III 著



前言

本书第一部分详细介绍 W3C Geolocation API¹。Geolocation API 支持以脚本方式访问与主机设备相关的地理位置信息。这个 API 定义了一组对象，在 JavaScript 中使用这些对象可以探知运行代码的设备位置。



术语地理定位 (geolocation) 有时指找到某人位置的动作，有时候也可以指实际的位置。

W3C Geolocation API 为浏览器带来了令人难以置信的能力。此前，只有那些在特殊设备上编写本地地理定位应用的开发人员才有可能使用定位服务。现在，开发人员可以自由地直接在浏览器中针对 Web 编写地理定位应用，而且这些应用还具备“一次编写，随处部署”的优点。

关于这部分的标题

在继续讲下去之前，我想需要为这部分的标题 HTML5 Geolocation 说声抱歉！从技术角度讲，Geolocation API 并不是 W3C HTML5 规范的一部分。因此，HTML5 Geolocation API 这种提法的确是错误的，我知道这一点。

话虽这样说，我还是想请大家用 Google 搜一搜“Geolocation API”或者“HTML5 APIs”，看看结果中有多少条目以“HTML5 Geolocation”作为标题。相信你会发现，这样的条目非常少，除了 W3C Geolocation API Working Draft——这个标题省略了 HTML5 字样。此外，我在加州棕榈泉市 (Palm Springs) 举办的 2011

注 1: Geolocation API Specification: W3C Candidate Recommendation 07 September 2010. 编辑 Andrei Popescu, Google 股份有限公司, <http://www.w3.org/TR/geolocation-API/>.

Esri Developer Summit 上，听了很多场有关 JavaScript 的演讲。每一位演讲人在提到 Geolocation API 时，也会提到 HTML5，无一例外。这些人熟悉自己的 GIS (Geographic Information System, 地理信息系统)，以 GIS 为生，而且都在世界领先的 GIS 软件公司工作。

事实很简单，说到 Geolocation，大家都会联想到 HTML5。为了避免不使用 HTML5 可能给读者带来的疑惑，加之我和我的编辑都谁想不出来给这部分起个什么名字才更时髦，结果就只能选 HTML5 Geolocation 了。

读者对象

这部分适合所有想在 Web 应用中使用 W3C Geolocation API 的开发人员阅读。前几章详细介绍什么是地理定位，地理定位的历史以及地理定位今天的应用现状。

前几章是有关地理定位的简要教程，可以帮助读者理解这个 API 的大致情况。假如有 GIS 行业的从业经验，只想知道怎么在自己的应用中使用这个新的 API，或者你已经对地理定位了如指掌，可以直接看第 3 章关于 API 实际应用的内容。

开发人员肯定会对第 3 章和第 4 章特别感兴趣，因为这两章基于代码和示例讨论了这个 API 的使用方法。非程序员也大致能够看懂这两章的内容，从而对这个 API 能够做什么有一个更深入的理解。第 6 章探讨了地理定位对我们未来生活的影响，介绍了使用 Geolocation API 开发实际的应用。

排版规范

本书使用的排版规范如下所示。

- 楷体

用于表示新的术语、URL、电子邮件地址、集合名、数据库名、文件名及文件扩展名。

- 等宽字体

表示程序片段，也在段落中表示程序中使用的变量、函数名、命令行实用工具、环境变量、语句和关键词等元素。

- 等宽加粗

这种字体表示用户需要手动输入的命令或者相应的文本。

- 斜体

用户需要根据自己所提供的值或由上下文所确定的值进行更改的部分。



这个图标代表小窍门、建议或者注意。

使用示例代码

让我们助你一臂之力。也许你要在自己的程序或文档中用到本书中的代码。除非大段大段地使用，否则不必与我们联系取得授权。例如，无需请求许可，就可以用本书中的几段代码写成一个程序。但是销售或者发布 O'Reilly 图书中代码的光盘则必须事先获得授权。引用书中的代码来回答问题也无需授权。将大段的示例代码整合到你自己的产品文档中则必须经过许可。

我们非常希望你能标明出处，但并不强求。出处一般含有书名、作者、出版商和 ISBN，例如“*HTML5 Geolocation*, Anthony T. Holdener III (O'Reilly, 2011) 版权所有, 978-1-449-30472-0”。

如果有关于使用代码的未尽事宜，可以随时与我们联系，permissions@oreilly.com

Safari®在线图书



Safari 在线图书是应需而变的数字图书馆。它能够让你非常轻松地搜索 7500 多种技术性和创新性参考书以及视频，以便快速地找到需要的答案。

订阅后就可以访问在线图书馆内的所有页面和视频。可以在手机或其他移动设备上阅读，还能在新书上市之前抢先阅读，也能够看到还在创作中的书稿并向作者反馈意见。复制粘贴代码示例、放入收藏夹、下载部分章节、标记关键点、做笔记甚至打印页面等有用的功能可以节省大量时间。

这本书也在其中。欲访问本书英文版的电子版，或者由 O'Reilly 或其他出版社出版的相关图书，请到 <http://my.safaribooksonline.com> 免费注册。

我们的联系方式

请把对本书的评论和问题发给出版社。

美国：

O'Reilly Media, Inc.
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472

中国：

北京市西城区西直门南大街 2 号成铭大厦 C 座 807 室 (100035)
奥莱利技术咨询 (北京) 有限公司

O'Reilly 的每一本书都有专属网页，你可以在那儿找到关于本书的相关信息，包括勘误表、示例代码以及其他信息。本书的网站地址是：

<http://www.oreilly.com/catalog/9781449304720/>

中文书：

<http://www.oreilly.com.cn/index.php?func=book&isbn=9787121140468>

对于本书的评论和技术性的问题，请发送电子邮件到：

bookquestions@oreilly.com

关于本书的更多信息、会议、资源中心和网络，请访问以下网站：

<http://www.oreilly.com>
<http://www.oreilly.com.cn>

致谢

首先，特别感谢我的妻子 Sarah。在我忙于写作期间，她不仅照料一切（特别是照顾几个孩子），而且还充当了编辑的角色，用红笔给第一稿做了不少加工润色。以她优秀的写作功底，肯定提升了文章的可读性。非常高兴我能够写出一些能让你愿意看的东西来！

我想要感谢那些给我建议、评论，纠正书中错误的审稿人。你们的工作让本书更加完善，我打心眼里感激你们。Brian Dunn，还有 John Jackson——谢谢！

非常感谢我的编辑 Simon St. Laurent，他总是给我机会让我能写一些自己关心的主题，而且他是一位非常出色的编辑，平易近人。谢谢你对我的信任，让我再次为 O'Reilly Media 奋笔疾书。

最后，我要感谢作出贡献的其他所有人。感谢 O'Reilly Production Services 校对付出的心血，感谢 Adam Zaremba 在最后几分钟提出的修改建议。感谢 Karen 绘制了封面动物，感谢 David 把书稿排成了它应有的版式。还有，感谢 Robert 把我手绘的图形转换成了漂亮的插图。

我很荣幸能够写一篇针对 Web 的地理定位方面教程，整个写作的过程非常愉快，偶尔也会遇到点儿困难。但愿，你们喜欢！

