

Web 推、拉新技术 ——

CASTANET



BONGO

PROGRAMMING

FrontRunner

[美] NEIL BARTLETT, STEVE SIMKIN 著

杨武杰 译



COROLIS
GROUP
BOOKS



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

Web 推、拉新技术

——Castanet 与 Bongo

[美] Neil Bartlett, Steve Simkin 著

杨武杰 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书介绍 Web 上的推式媒体开发工具 Castanet 和采用了时髦的可视化设计的图形用户界面开发系统 Bongo。本书内容涉及 Castanet 和 Bongo 的思想、使用和开发等诸多领域。本书主要内容包括以下五个部分：第一篇技术大观纵览 Web 推送领域的相关技术，内容包括概念、产品及竞争态势；第二篇介绍 Marimba 调谐器的使用，包括如何安装调谐器和如何发现感兴趣的信源；第三篇信道开发介绍客户端及服务器端的信道编程技术，还讨论了信息安全问题；第四篇介绍如何采用 Bongo 快速开发出高质量的用户界面；第五篇为资源篇，为信道开发者提供了大量的参考资料，这些资料分 Java 和 Bongo 编程两大类。

本书内容新颖、丰富，论述深入透彻，实用性强，译文流畅。本书是从事 Internet/www 技术研究与开发的人员、Web 网络站点管理员以及广大计算机网络技术人员不可多得的一本技术参考书。

Original English Language edition Published by The Coriolis Group, Inc., 14455 N. Hayden Drive, Suite 220, Scottsdale, Arizona 85260 U. S. A. Tel: (602) 483-0192, fax: (602) 483-1093.

Copyright © 1997 by The Coriolis Group.

All rights reserved.

本书中文专有翻译出版权由美国 International Thomson Publishing 代理 The Coriolis Group, Inc. 授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。

书 名：Web 推、拉新技术——Castanet 与 Bongo

著 者：[美] Neil Bartlett, Steve Simkin

译 者：杨武杰

责任编辑：文宏武

印 刷 者：北京兴华印刷厂

装 订 者：三河市双峰装订厂

出版发行：电子工业出版社出版、发行 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

经 销：各地新华书店经销

开 本：787×1092 1/16 印张：16.25 字数：416 千字

版 次：1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-5053-4670-9
TP·2232

定 价：30.00 元

著作权合同登记号 图字：01-97-1533

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

译者的话

“又一次马拉松”，这是作者的话，我也有同感。

我们中国有句俗语：“天上一天，世上一年”。现在老外也有类似的一句话，叫做“网上一天，世上一年。”这两句话虽然神似，但一个是虚无的幻想，一个是近于真切的现实，内涵差之远矣。读者也许能从中品味出些什么。

万维网(Web)技术发展之神速毋庸置疑。万维网已经把地球变成一个村落，它为村落居民打开了世界之窗。从静态页面到绚丽的多媒体信息，从拉到推，这些变化仿佛都是一眨眼的工夫。如果读者在网上冲过浪，你肯定会惊叹于网上信息的丰富。“冲浪”给人以快感，从世界一隅冲到另一隅不过一瞬间。但这只是事物的一个方面，它更给人以“探险”的感觉，一叶小舟，茫茫大海，小岛觅宝，个中艰辛无疑大海捞针。偶得珍宝却不能久而持之，因为新宝频出，去而复反，劳顿之苦势所难免。

新兴的万维网“推”技术应势出世。本书是美国 ITP 计算机图书出版公司出版的计算机技术先锋系列中的一种，介绍 Marimba 公司的 Castanet 和 Bongo。Castanet 是基于 Java 的万维网“推”技术产品。推技术有望为万维网上的信息传播和软件发行带来新气象。个中详情，读者品书之后自有明察。

既是先锋，说明产品尚未完全成熟，更说明未来很有可能的辉煌。结果如何，只有等待时间来检验，因为 Castanet 不仅有很远的路要走，而且还有强大的对手。既为先锋，当有先锋之慨，负先锋之责，得先锋之利——正如本书序言所说的那样，屋里有无数财宝，它在等待第一个进屋者。

最后，我代表自己和其他参加本书翻译工作的杨光、殷涛、吴志明、吴光安、廖晓明、来悦、刘文力、关海滨、吴海鹏以及译稿的审校者马俊峰等共祝读者与 Castanet 美好的未来。

杨武杰

1997.12

序

第一个进屋的人必须自己开灯。

新技术也一样。做新技术先锋,意味着许多东西得靠自己去摸索。做“先锋”意味着没有人可以帮你——必须由你自己去发现电灯开关。

做技术先锋也有无与伦比的好处。先锋可以设立标准,尝试新方法,率先把产品推入市场。房间里有无数财宝,它在等待第一个进屋者。

我们策划出版这套先锋系列丛书目的在于使勇作先锋的读者尽早——在新技术产品面世的同时——找到帮手。我们和许多在技术上处于领先地位的公司建立了密切的合作关系,他们的新技术刚一走出实验室,我们的分析家和作家便开始工作。所以,当一种新技术产品上市时,你将不再孤独,先锋系列可以做你的好帮手。

读者是我们的上帝,我们的任务是在新技术产品公开发行的第一天就向读者提供尽可能好的信息。这里没有夸夸其谈,有的只是读者在工作中真正需要的东西。在你向着人生的目标冲刺时,我们真诚地希望这本书能够给你提供一点帮助,增添一份力量,给你的事业带来更大成功。

杰夫·杜特曼

引言

尼尔·巴特利特

“这是最后一个需要安装的软件。”

Kim Polese 向《红鲱鱼》杂志记者这么说,说这话时她很严肃。Kim Polese 说的是 Castanet,这是她新创立的公司 Marimba 推出的第一个产品。Castanet 是一种新的软件发行机制,可以看出, Kim Polese 对 Castanet 寄予了厚望。别的我们可以不管,但对 Kim Polese 及 Marimba 公司的其他一些成员——Arthur Van Hoff, Jonathan Payne, Sami Shaio——我们却不能不关心,因为他们都是 Java 编程语言设计组的重要成员。毫无疑问,无论他们在做什么都值得我们关注。

Castanet 是一种很特别的软件发行机制。Castanet 不仅能够发行和安装软件,而且还能够升级软件和保障软件版本的同步。

Castanet 可以做的还有很多。Castanet 的出现可以说是 Web 上的推式媒体开发工具的一个重大进展。推式媒体指的是 Web 上一种新的、富有活力的信息传播方式——用户选择自己所感兴趣的主体,然后 Castanet 就可以不断向用户传送有关该主题的最新信息。不管什么样的东西——软件、股市信息或者新闻, Castanet 总能使用户得到最新的版本。

Marimba 并没有止步于 Castanet,他们还有 Bongo。Bongo 是一个图形用户界面开发系统,它采用了时髦的可视化设计,使用户采用 Java 编程时可以快速开发出高质量的用户界面。

本书《Web 推拉新技术——Castanet 与 Bongo》是美国 ITP 公司组织出版的计算机技术先锋系列丛书之一,专门介绍 Castanet 和 Bongo。本书内容涉及 Castanet 和 Bongo 的思想、使用 and 开发等诸多领域。具体地说,本书由以下五个部分组成:

第一篇 技术大观

尽管 Marimba 采用的是一种非常新的技术,但该技术和其他许多技术有着共同的渊源,并形成了相互竞争的态势。本篇纵览 Web 推送领域的相关技术,内容包括概念,产品及竞争态势。

第二篇 调谐器

本篇介绍 Marimba 调谐器的使用。调谐器是客户端应用,用户可以通过它来选择信道,然后用户需要的信息 and 应用便可通过信道到达用户。用户一旦装载了信道,信道便可自动与信源保持同步。读者可以在这里学习如何安装调谐器 and 如何发现感兴趣的信源。

第三篇 信道开发

信道开发要求读者具有 Java 编程基础。我们在本篇将从幕前走到幕后,学习客户端及服务器端的信道编程技术,同时我们还将讨论信息安全问题,这也是 Web 产品一个很重要的问题。

第四篇 Bongo

用 Bongo 开发用户界面是如此有趣,很遗憾,我们把它放到了本书的后半部分,只因为本

书中的其他内容也同样引人入胜。对可视化编程有强烈兴趣的读者可以先阅读本篇,本篇内容和本书的其他部分之间基本上没有依赖关系。

第五篇 资源

附录为信道开发者提供了大量的参考资料。这些资料分 Java 和 Bongo 编程两大类。

Marimba 的技术都是基于 Java 的,所以开发信道要求程序员有坚实的 Java 编程功底。如果读者在阅读本书时还没有接触过 Java,建议读者先阅读本书附录中的“Java 教程”,教程虽然很简短,但它能够帮助读者阅读本书。

本书没有附光盘。这并非疏忽,而是出于故意。书中所有代码都是在线的,而且这又是一本有关网络技术的书,我们实在想不出需要光盘的理由。不使用光盘不仅降低了出版成本,而且还可以使读者不花冤枉钱。

最后,真诚地希望本书能够对读者有所帮助。

作者

1997 于多伦多

目 录

第一篇 技术大观

第一章 拉·推·推拉	(3)
推式技术的出现.....	(3)
推拉技术的联姻.....	(4)
新技术的组成.....	(5)
点对点传输	(5)
存储与转发	(5)
动态跟踪	(6)
可延展传输	(6)
丰富多彩的应用体验	(6)
新技术的冲击.....	(6)
软件商店关门	(6)
动态信息服务	(6)
结束语.....	(7)
第二章 Marimba·Castanet·Bongo	(8)
Castanet	(8)
信道的优点.....	(9)
信道的用途.....	(9)
调谐器	(10)
发射器	(11)
差分更新	(11)
中继器	(12)
代理	(12)
信道开发	(12)
Bongo	(12)
结束语	(13)
第三章 竞争态势	(14)
直接竞争	(14)
Back Web	(14)
Tendezvous	(15)
QuickCast	(15)
信息内容竞争	(15)
PointCast	(15)
ArrIve	(15)

浏览器	(16)
结束语	(17)

第二篇 调 谐 器

第四章 用户行程第一站	(21)
调谐器的获得	(21)
调谐器的安装	(21)
安装程序的运行	(22)
调谐器的配置	(23)
重装调谐器	(24)
体验信道	(25)
清理	(26)
信道更新	(27)
调谐器更新	(27)
调谐器与浏览器的联用	(27)
赋予浏览器启动信道的能力	(27)
使用浏览器阅览 HTML 信道	(28)
故障检修指南	(29)
下载失败	(29)
超时问题	(29)
缓存崩溃	(29)
Network Error: Bad HTTP Reply: 401	(30)
Network Error: EOF in HTTP Response	(30)
Internal Error: java.lang.UnsatisfiedLinkError: socketCreate	(31)
寻求帮助	(31)
结束语	(31)
第五章 趣味信道	(32)
发现信道	(32)
JARS	(32)
Excite	(33)
Gamelan	(34)
我所喜欢的信道	(34)
Astrology	(34)
Corel Office For Java	(35)
Disco - Rama	(36)
Fred	(36)
Linguistic Data Consortium(LDC) Chinese Proficiency Test	(37)
MarketPlace	(37)
MissingKids	(38)
Pencil Me In	(38)

Scorecenter	(39)
Talk	(39)
结束语	(40)

第三篇 信道开发

第六章 发射器	(43)
发射器的获得	(43)
发射器的安装	(43)
发射器的配置	(43)
信道目录	(44)
主机和端口	(44)
发射器访问控制	(45)
发行者通知	(45)
单机测试环境的设置	(46)
发射器的装入	(46)
环境测试	(46)
发射器目录结构	(47)
发射器日志文件	(48)
高级配置选项	(49)
性能	(49)
HTML 文件	(49)
发射器属性文件	(50)
故障检修指南	(51)
OutOfMemoryError	(51)
发射器刚一启动即终止	(51)
信道开发行程图	(51)
第七章 信道开发	(52)
信道类型	(52)
技能要求	(52)
HTML 信道	(52)
其他信道	(53)
信道开发的生命周期	(53)
信道教程	(54)
创建用户界面	(54)
编写控制代码	(54)
发行信道	(57)
更新信道	(58)
把遗留代码转换为信道	(58)
把万维网页转换为信道	(58)
把亚程序转换为信道	(59)

结束语	(59)
第八章 信道的发行	(60)
什么是发行?	(60)
信道的初次发行	(60)
信道的更新	(60)
发行地	(61)
Marimba 公用发射器	(61)
Hot 钮	(61)
信道发行	(62)
对开发目录的影响	(62)
对发射器信道目录的影响	(62)
信道的删除	(62)
通过代理发行	(63)
属性与参数	(63)
properties.txt 文件	(63)
parameters.txt 文件	(65)
图标	(65)
小图标	(65)
应用图标	(65)
图标的添加	(65)
在同一目录开发和发行	(66)
在命令行发行	(66)
发行	(67)
删除	(67)
故障检修指南	(67)
Unable To Contact Transmitter	(67)
NullPointerException	(67)
结束语	(68)
第九章 深入信道开发	(69)
亚程序·信道·Java 应用	(69)
Application 接口	(69)
Build 配置	(70)
利用 J++ 建造信道	(70)
信道文件	(71)
信道数据的处理	(72)
信道更新的控制	(72)
信道更新数据的机制	(73)
在亚程序里使用信道功能	(74)
Java 应用向信道的转换	(74)
信道示例——一个自述信道	(75)

信道的调试	(80)
调谐器插座	(80)
结束语	(80)
第十章 发射器插座	(81)
插座的工作原理	(81)
插座类的开发	(82)
插座的创建	(82)
信道和插座之间的通信	(82)
简况数据	(83)
日志	(84)
信道数据	(85)
变化信道的内容	(85)
书籍插座	(85)
动态信道还是实时数据?	(92)
非文件数据传输	(93)
插座的调试	(93)
插座与数据库	(94)
结束语	(94)
第十一章 信道与安全	(95)
最终用户安全性	(95)
调谐器安全管理器	(95)
有关安全问题的调试	(96)
信道安全性	(97)
信道更新安全性	(97)
个人信道更新安全性	(97)
信道访问安全性	(97)
一个加了保护的信道	(98)
开发者安全性	(107)
隐藏类文件	(108)
未来动向	(108)
数字签名信道	(108)
内部网调谐器	(108)

第四篇 Bongo

第十二章 Bongo 简介	(113)
Bongo 的安装	(114)
Bongo 的使用	(114)
Bongo 控件集	(116)
在 Bongo 中利用脚本创建应用	(122)
结束语	(126)

第十三章 Bongo 下的 Java 编程..... (127)

Java 和 Bongo 的通信..... (127)

在 Java 程序里显示 Bongo 表现 (128)

Java 对象状态的保存 (128)

集合的流化 (132)

定制控件的开发 (137)

当 Bongo 令人失望时 (155)

第十四章 销售单程序..... (157)

销售单程序的预备知识..... (157)

销售单程序的结构..... (157)

事件管理 (158)

表现的布局..... (161)

更多的变化 (163)

有趣的事情开始了 (165)

第十五章 信道制作..... (202)

应用向信道的转换..... (202)

利用 Bongo 交换数据文件 (204)

从网络读取文件 (204)

更新周期 (208)

小结..... (212)

第五篇 资 源

附录 A Java 教程..... (215)

Java 为何如此特别? (215)

“Hello, World” (217)

Java 语法..... (219)

不讲的内容 (219)

Java 标识符的命名规则 (219)

注释 (219)

简单数据类型 (219)

包裹类 (222)

String 和 StringBuffer 对象 (223)

数组 (224)

逻辑流控制 (224)

类和方法 (226)

包..... (228)

亚程序编程..... (228)

什么是亚程序? (229)

增加灵活性 (230)

再来点新内容 (231)

尼尔的 Applet Idiom	(233)
用户界面编程.....	(234)
结束语.....	(238)
附录 B Bongo 控件的类层次	(239)
附录 C 资源	(241)
Marimba 资源.....	(241)
其他推技术资源.....	(242)
Marimba 的竞争对手	(242)
Castanet 的辅助资源	(242)
Java 资源.....	(243)

第一篇 技术大观

第一章 拉·推·推拉

尼尔·巴特利特

万维网在不断演化。万维网上现在时兴一头推、一头拉。

万维网的发展可谓一日千里。有人做过比喻,说万维网上的一天相当于现实生活的一年。我做了一下计算,如果按照这种说法,那么万维网自 1992 年的诞生之日至今它已度过了六十多个春秋,这比电子计算机的整个历史都长,是不是很有趣?

万维网刚一出现就受到了某些人的批评,他们需要的是一种比超文本更吸引人的东西。现在,经过五年的磨砺,万维网渐趋成熟,改良万维网存在问题的产品和协议已大量涌现。

那么,万维网技术到底存在那些问题?

首先,请把万维网页和存储在硬盘上的本地应用的性能做一比较。本地应用的速度要快得多,它们没有网络开销,它们的多媒体用户界面更加绚丽多彩。如果把这些界面也用到网页上,那么等网页下载时我们只有一杯接一杯地喝咖啡干熬了。

万维网虽然性能无法与本地应用抗衡,但它有现时性的优点——用户能以最快的速度得到最新的信息。但这里有一个问题,这些信息不会自己送上门来,它需要用户自己到相应的网页索取。读者对网页上经常出现的这样的提示肯定不会陌生:“This page often updated. Please check back frequently.”(本页时常更新,敬请多多光顾——译者注)

用户怎么知道网页到底在什么时候更新?难道要一直按着下载按钮吗?

针对这些问题,技术人员已经想出了不少办法。浏览器技术的进步已经使下载性能有了相当改进,它们采用的主要手段是把内存和硬盘用做缓冲区缓存网页和相关文件,从而达到多次浏览某个网页时提高性能的目的。

图 1.1 所示的是一个叫做 URL-Minder 的万维网工具,它用于对内容经常变化的网页的浏览。用户给它提供一个 URL,它定期检查该 URL,如果发现有变化就给用户发一个电子邮件通知用户。

以上这些方法的缺陷在于治标不治本,它们只是掩盖了问题,而不是解决了问题。网页缓存并不理解网页的构造,它只是存储了网页内容。缓存通过对自己的定期更新来保证浏览器看到的是网页的最新版本,但它对网页内容是否改变并没有本质的理解。

URL-Minder 虽然能发现网页内容的变化,但它不能把变化后的信息取回,最终还得靠用户自己去访问内容有变化的 URL。

实践表明,这类治标不治本的方法存在重大缺陷,需要从根本上加以修正。

推式技术的出现

随着万维网的发展,新的需求不断出现。Webcast(网上广播)即其中之一,它要求把一个连续更新的主页(如一段影像或者一个知名人士的访问记录)播放出去,让许多人同时看到。