



开源技术 选型手册

Open source

《开源技术选型手册》 编委会 著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

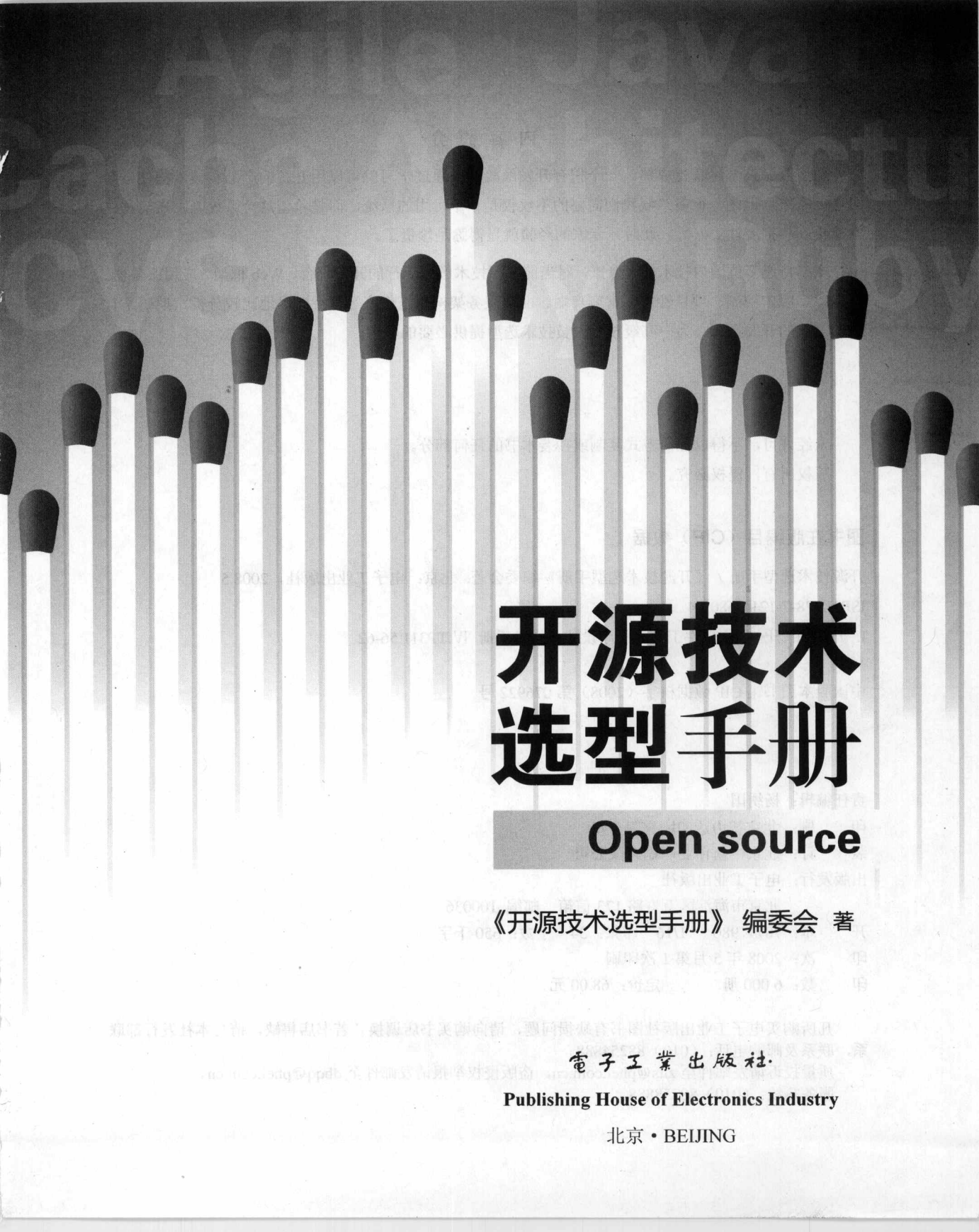


开源技术 选型手册

Open source

开源技术选型手册 第1版

清华大学出版社
Tsinghua University Press



开源技术 选型手册

Open source

《开源技术选型手册》编委会 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

随着开源技术越来越成熟,一个稍有开发经验的人通过学习就可以用开源的产品和技术构建一套可用的系统。但是,很多时候我们需要的不仅仅是一个可用的系统,而是希望这个系统开发更简易、性能更高和扩展性更好等。此时,专家的经验就显得弥足珍贵了。

本书特邀多位国内技术社区专家,对当前开源技术领域流行的开发平台、Web 框架、应用服务器、数据库、版本控制、项目管理、富客户端、面向服务架构和工作流等进行详尽地比较分析,期望结合他们多年的开发经验,为中高级技术人员技术选型提供必要的参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

开源技术选型手册 / 《开源技术选型手册》编委会著. 北京: 电子工业出版社, 2008.5

ISBN 978-7-121-06803-4

I. 开… II. 开… III. 软件工具—程序设计—技术手册 IV. TP311.56-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 076922 号

责任编辑: 杨绣国

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 34 字数: 650 千字

印 次: 2008 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 6 000 册 定价: 68.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

编委会成员

总策划：霍泰稳

编委：

（以下排名不分先后，按姓氏拼音排序）

蔡玉宝	程 勇	丁雪丰	高 昂	郭晓刚
何伟平	胡长城	胡 键	霍泰稳	柯自聪
李 剑	林 昊	刘长炯	莫 映	吴 昕
邢波涛	杨 泳	袁 峰	张凯峰	张 远

《开源技术选型手册》编委会成员给灾区人民的祝福：

在本书即将付印的时候，在中国西南的四川汶川县附近发生了8.0级的强烈地震，到目前为止已经有五万余同胞遇难。一方有难，八方支援，在这场灾难面前，相信每一个有良知的人都不会无动于衷。经《开源技术选型手册》编委会倡议，作者同意本书的绝大部分版税将通过中国红十字会捐献给四川地震灾区。另外本书作者谨向灾区的死难同胞表示沉痛的哀悼！对伤者和失去亲人、失去家园的受难者表示最诚挚的慰问和祝福！

你的爱，我的爱，汇成一条爱的河流，愿这爱河中的水能冲淡灾区人民的伤痛。

——霍泰稳

天地无情，人间有爱；重建家园，指日可待。

——吴 昕

开源为软件开发做贡献，手册为思想传播而努力，捐款为抗震救灾尽一份力。

——蔡玉宝

此时此刻，任何华丽的词藻都显得苍白无力。你们已经经历了地震带来的苦难，愿你们能早日走出阴影，重建幸福的家园。

——胡 键

努力把自己手头的工作做好是我们每个普通人对灾区人民的最大支持。全国人民永远和你们在一起！

——何伟平

一方有难、八方支援，互帮互助，共度难关！祝愿灾区兄弟姐妹们早日重建家园。

——高 昂

衷心祝福灾区人民早日走出苦难，中国，加油！

——林 昊

面对灾难，我们同心协力，永不言弃，祝灾区人民早日重建家园！

——丁雪丰

灾区人民的痛楚，我们感同身受。中国加油，中华民族加油！

——柯自聪

《开源技术选型手册》面市之日，也是四川汶川地震后百废待兴重建家园之时，此为国内广大软件技术从业者共勉。

——张凯峰

爱让我们在一起。

——李 剑

爱的烛光围绕在我们每一个人身旁，因为我们是一家人；愿灾区的兄弟姐妹能够早日走出伤痛的阴影，重建我们的家园。

——胡长城（银狐 999）

把自己的事情做好，做一个有责任心的公民回报社会。

——邢波涛

路在脚下，我们和你在一起。

——袁 峰

为了灾区孩子的今天和明天，让我们大家贡献一份爱心！

——程 勇

有难同当！

——郭晓刚

我们与你同行，祝愿地震灾区的同胞们早日抚平心灵的创伤，重建美好的家园，希望就在前方。

——莫 映

愿灾区人民早日恢复正常的生活。

——张 远

地震无情人有情，灾区的同胞，你们并不孤单，全国人民和你们在一起，让我们共同努力，共同渡过这次难关，建设更加美好的家园！

——杨 泳

祝福灾区人民早日脱险，重建家园。唯愿天灾永不至，四海九州享平安！

——刘长炯

推荐序

开源在中国——机会和挑战

1999 年, Eric S. Raymond 在自由软件的范畴下提出了 Open Source 开源软件的概念, 并出版了《大教堂和集市》(The Cathedral & the Bazaar) 一书, 这是开源软件发展的标志事件。

近 10 年过去了, 开源软件已成为软件行业, 特别是互联网行业最重要和发展最快的领域, 著名开源项目网站 SourceForge 在 1999 年还只有数百个开源项目, 到 2008 年初, 其开源项目数已经超过 17 万个, 几乎覆盖软件应用的所有领域。大部分产品和技术基于开源平台的 Google 已成为世界上最成功的高科技公司。今天, 从全球 500 强企业到中小企业, 还有绝大部分的软件公司都在使用开源产品构建自己的信息系统或产品。

为什么开源能取得如此大的成功?

第一: 开源社区的协同模式改变和颠覆了软件业的工作方式, 可以创造出高质量的软件产品。Raymond 在《大教堂和集市》一书中有精彩的阐述。

第二: 开源软件的商业模式也得到了验证, RedHat、MySQL、Asterisk 都是非常成功的开源公司。当然最重要的是, 开源软件真正释放了软件开发人员的创造力和生产力, 全世界有上百万的程序员在参与开源软件的产品开发。国际软件巨头也纷纷加入开源阵营, IBM 投资 10 亿美元支持 Linux, Sun 也斥巨资收购 MySQL, 开源在全球的发展成沛不可挡之势。

但实际上, 中国的开源却是这样一副景象: 社区冷, 企业热, 使用热, 开发冷。

使用开源产品的公司和人员众多, 但开源社区的发展并不顺利, 真正参与开源产品开发和社区贡献的开发人员非常少。

原因是什么呢? 《程序员》杂志社组织过专门的研讨, 总结下来有多方面的原因:

1. 语言的障碍, 阻碍了中国软件开发人员参与国际开源社区;

2. 东西方文化的差异及对开源文化的了解不足;
3. 经济上的快速发展带来的工作和生活压力;
4. 中国软件开发发展的时间还不长, 核心开发人员的积累还不够, 缺乏开源关键人物;
5. 大学教育在开源领域严重不足, 教师也缺乏了解。

开源在中国的发展意义重大: 第一, 开源软件集合了全世界软件技术的发展精华, 可以让我们的开发人员和软件企业充分学习和吸收; 第二, 开源软件覆盖了软件应用各个领域, 中国的软件企业可以在此基础上发展增值应用, 只要遵守其商业规则, 就能创造出商业价值; 第三, 软件的用户都更愿意自己用的系统是开源的, 这样便于维护升级和系统整合。

开源给中国的软件产业提供了加入国际软件大潮的极好机会, 事实上中国互联网的蓬勃发展也是基于开源的产品带来的成效。但更重要的是中国的软件开发人员能够参与开源社区和产品开发, 打造中国开源社区的良性生态系统。

美国开源发达的一个重要原因是出版界(特别是 O'Reilly 公司)出版了大量的开源图书, 推进了开源技术的普及和发展。中国软件界如果有更多高质量的中文开源内容, 就会有更多的人了解开源的技术和价值, 就会有更多的开发人员参与开源的使用和开发, 就会有企业采用开源的应用, 反过来就会刺激更多的开发人员学习和参与开源。

所以, 博文视点这次组织中国开源社区的多位专家策划《开源技术选型手册》是非常有意义的。

开源有着美丽的风景, 但也非常庞杂, 超过 17 万个项目无所不包。《开源技术选型手册》是一本开源技术和产品的导航手册, 本书的作者都是涉足开源多年的专家, 他们分门别类地为广大读者介绍了 19 类开源技术和产品, 开源的最大魅力在于提供给软件开发人员自由选择和使用权利, 读者按图索骥就可以参与开源项目, 参与和回馈是开源成功的关键。衷心希望作者的努力能帮助更多读者的参与。

开源在中国有很好的机会和前景, 希望我们的开发人员和软件企业能把握机会, 去迎接这样的挑战。

CSDN 总裁 蒋 涛

2008 年 5 月

序

经过近半年的努力，也经历了很多先前所没有预料到的困难，《开源技术选型手册》这本书终于告一段落。虽然仍然有诸多的缺憾，但我们把它们称之为“遗憾之美”，就像软件开发中的建模一样，我们相信目前这个版本是可用的，而将来如果有机会会加以完善。

版式定义

针对本书面向中高端技术人员选型手册的定位，我们将本书的版式进行了严格统一，在每一个篇章开始部分你会先看到一个关于该领域技术的综述，从中可以了解到该领域的过去、现在和未来；然后在对该领域单项技术的探讨中，你会看到该技术的活跃度，了解到它在社区中是否很受欢迎，文档是否齐全等；通过简介和上手指南，你可以简单了解到该技术是什么，主要解决什么问题，使用是否方便等；参考资料一般包括网络和图书两部分，你可以了解到目前社区对该技术的支持；最后的社区观点是使用者对该技术的评价，有的评论来自于社区大牛，有的来自一线开发人员，它们可以作为你技术选型的有力参考。

开源共享

从 2007 年开始 Java 就开始了自己的开源之路，而且在 2008 年的 JavaOne 大会前夕，Sun 公司表示他们正在为 Java 的彻底开源做最后努力；在不久前，Sun 还成功完成了对 MySQL 数据库的收购，而且也表示会继续将 MySQL 开源；在 Java 开源技术领域里，IBM 也绝对是一个不能被忽略的角色，在很多开源软件（如 Eclipse 等）里都可以看到它的痕迹，微软现在允许并支持其他语言基于 CLR 平台进行开发，尤其是多用于 Web 开发的动态语言，如 Ruby 和 Python 等，另外微软非官方的开源社区也非常活跃，许多知名的 Java 社区开源软件都有对应的 .NET 产品，如 NHibernate、NUnit 等。当然不能排除上述这些都是大公司的商业策略，但我更倾向于将它们看成是开源社区多年斗争而取得的胜利。

在这些开源软件的开发者中，也不乏中国技术人员的名字，但也应该清醒地认识到我们的很多参与还是在外围打转。在 2008 年 1 月份，Linux 内核的创始人 Linus Torvalds 在接受媒体采访时表示，“虽然亚洲国家有大量的互联网应用，并拥有许多教育和培训机构，但他们并没有为 Linux 内核和其他开源项目做出太多贡献。”近期社区有人说技术人员现在也开始玩“政治”了，由于某种原因 PHP 官方网站上的中文文档全部被删除，一时激起民愤无数，但据内部人士透露，真实的原因是这些文档常年没有更新，已经无法跟上 PHP 新版本的需要，官方才决定删除……往事总是能让人警醒，希望在将来我们的开发人员不仅能积极参与技术文档的翻译，还能够参与到核心的技术研发中去。路漫漫其修远兮，激励我们艰难地去求索！

开放合作

曾几何时，在制造业我们习惯了看到别人好的东西，迅速拿过来模仿，然后大规模地复制，将老师“扼杀于摇篮”；曾几何时，在软件业我们习惯了合理地利用开源协议，心安理得地进行二次开发，然后紧紧地将“劳动成果”捂住并申请专利，将开源在自己这儿止步。这种情况应该不是从鲁迅先生当年提出“拿来主义”开始的，我在想如果鲁迅先生生活在今天，而且恰好是一个软件开发人员的话，他对开源会仅仅是“拿来主义”和“捂住主义”吗？他会不会举起开源的大旗，号召大家都来使用开源软件，但更要积极地参与开源软件的核心研发，输出自己的智慧呢？

合作才是永远利己的绝佳策略。在开源软件领域，我们长久以来奉行的是“拿来主义”，我想等我们意识到“输出主义”更能够创造价值，更有利于自己和整个社区的发展时，那就是国内开源技术领域希望的春天！

致谢

这本书之所以能够顺利完成，和每一位参与撰写的专家的辛苦劳动密不可分，这里向他们表示深深的感谢，感谢他们开源共享和开放合作的精神；感谢 InfoQ 中文站的编辑李剑、郭晓刚、胡键、高昂和张凯峰等，他们不仅参与了相关内容章节的撰写，而且在本书遇到困难时给予我很大的精神鼓励；感谢本书责任编辑 Lisa（杨绣国）的耐心与勇气，没有她在我身后坚持不懈的催促，就没有这本书的及时面市；感谢好友孟岩和方舟在内容和版式上必要的指导；感谢周筠老师在后勤上的有力保障；感谢海猫在文案、市场方面的有效协调；感谢那些我到现在还不知道名字的审校人员。没有大家的努力，就没有本书的出版！

再次感谢我的父母和兄弟姐妹，虽然远在家乡，但他们永远是我的精神港湾和前进动力！最后特别感谢我的老婆吴志民同学，在本书紧要的制作过程中，有多少个夜晚我无法给她安静的睡眠，她也很好地忍受了我的那么多无名之火，并在我偷懒的时候不嫌啰嗦地提醒我早日完稿。

霍泰稳

2008 年 5 月于广西阳朔

联系博文视点

您可以通过如下方式与本书的出版方取得联系。

读者信箱: reader@broadview.com.cn

投稿信箱: bvtougao@gmail.com

北京博文视点资讯有限公司 (武汉分部)

湖北省武汉市洪山区吴家湾邮科院路特 1 号湖北信息产业科技大厦 1402 室

邮政编码: 430074

电 话: (027) 87690813

传 真: (027) 87690595

若您希望参加博文视点的有奖读者调查, 或对写作和翻译感兴趣, 欢迎您访问:

<http://bv.csdn.net>

关于本书的勘误、资源下载及博文视点的最新书讯, 欢迎您访问博文视点官方博客:

<http://blog.csdn.net/bvbook>

目录

1 闲话开源社区篇	1
2 Web框架篇	5
2.1 Struts	7
2.2 Spring	14
2.3 Seam	26
3 开源Web服务器	41
3.1 Apache	43
3.2 Lighttpd	46
3.3 Nginx	49
4 应用服务器篇	51
4.1 JBoss	53
4.2 Geronimo	60
4.3 JFox	66
5 开发平台篇 (IDE)	81
5.1 Eclipse	85
5.2 NetBeans	96

6 动态语言篇	105
6.1 Python	107
6.2 Ruby	112
6.3 Groovy	118
7 Ajax开发篇	123
7.1 Buffalo	125
7.2 Dojo	133
7.3 Prototype	141
7.4 JQuery	149
7.5 DWR	158
8 富互联网应用篇 (RIA)	163
8.1 Adobe FLEX	165
8.2 OpenLaszlo	175
9 版本控制篇	183
9.1 CVS	185
9.2 Subversion	199
9.3 Git	209

闲话开源社区篇

Web框架篇

Web服务器篇

应用服务器篇

开发平台篇
(IDE)

动态语言篇

Ajax开发篇

富互联网应用篇
(RIA)

版本控制篇

项目管理篇

面向方面编程篇
(AOP)

反向控制容器篇
(IoC)

用户界面篇
(UI)

商业智能篇
(BI)

建模工具篇

对象关系映射篇
(ORM)

数据库篇
(DB)

软件测试篇

面向服务架构篇
(SOA)

工作流篇
(Workflow)

闲话开源社区篇

Web框架篇

Web服务器篇

应用服务器篇

开发平台篇
(IDE)

动态语言篇

Ajax开发篇

富互联网应用篇
(RIA)

版本控制篇

项目管理篇

面向方面编程篇
(AOP)

反向控制容器篇
(IoC)

用户界面篇
(UI)

商业智能篇
(BI)

建模工具篇

对象关系映射篇
(ORM)

数据库篇
(DB)

软件测试篇

面向服务架构篇
(SOA)

工作流篇
(Workflow)

10 项目管理篇	217
10.1 Mantis	220
10.2 Bugzilla	230
10.3 Scarab	235
10.4 Teamwork	245
11 面向方面编程篇 (AOP)	253
11.1 AspectJ	255
11.2 Spring AOP	261
11.3 JBoss AOP	267
12 反向控制容器篇 (IOC)	273
12.1 NanoContainer	276
12.2 Equinox	281
12.3 HiveMind	286
12.4 Guice	291
12.5 JBoss MicroContainer	296
13 用户界面篇 (UI)	303
13.1 Script.aculo.us	305
13.2 YUI	313
13.3 Ext	324
13.4 Echo2	334
14 商业智能篇 (BI)	343
14.1 分析工具——Mondrian	345
14.2 分析工具——JPivot	352
14.3 报表工具——BIRT	359
14.4 ETL 工具——Kettle	371
14.5 开源商业智能解决方案——Pentaho	378

15 建模工具篇	389
15.1 ArgoUML	391
15.2 Poseidon	395
15.3 Jude	398
15.4 StarUML	403
15.5 Trufun	406
15.6 EclipseUML	411
16 对象关系映射篇 (ORM)	415
16.1 Hibernate	418
16.2 TopLink Essentials	426
16.3 iBATIS	433
17 数据库篇 (DB)	443
18 软件测试篇	451
18.1 JUnit	454
18.2 JMock	465
18.3 Selenium	472
19 面向服务架构篇 (SOA)	479
19.1 Apache CXF	481
19.2 Apache ODE	489
19.3 Apache Tuscany	497
20 工作流篇 (Workflow)	507
20.1 jBpm 工作流系统	511
20.2 OSWorkflow 工作流系统	517
20.3 Tempo 工作流系统	522

1

闲话开源社区篇

对于从事软件开发的人员,尤其是对 Java 或动态语言相关领域的人来说,“开源”也许是他们最喜爱的单词。每天,当他们坐在电脑前开始编程时,从所使用的 Linux 操作系统,到 Eclipse 集成开发环境,到编程所用的 Java 或 Ruby、Python 语言,“开源”烙印在每件工具身上。如果按照我们通常所说的,对待一件事情“不仅要知其然,还要知其所以然”,那么我想很多开发人员在这个问题上应该是不合格的,而这也是本文所要着重解决的问题。本文试图从开源的历史、开源运动中相关的一些重量级人物,以及国内外的开源社区等方面展开讨论,对“开源”做简要分析。本文标题之所以加了“闲话”二字,初表是因为开源话题庞杂,非几本专著所能阐述清楚,更不用说一篇小文了。本文很多地方都是点到为止,要深入了解相关信息的读者请借助 Google 和文末的参考资料、网站等自行挖掘。

开源软件诞生小史

要谈开源,首先需要了解开源之前的世界是什么样子。在软件产业高速发展的背后,知识产权有着功不可没的作用。也就是有着它的保护,软件领域很快涌现出了像微软、IBM、Oracle、

BEA 等一大批知名软件公司,分析这些公司的特点,我们可以发现它们对其旗下的核心产品都有着占有权,也就是它们所生产的软件的源代码对外界来说是严格保密的,其所造成的后果就是在带给用户便利的同时也送来了诸多不便。举个例子来说,在使用这些代码非开源的软件时如果遇到问题,客户是没有办法通过自行检测代码来解决的,他们只能求助于产品提供商,而这一过程可能就会给客户带来难以估量的损失。另外我们也不难看出,对源代码的保密还带来了大量重复的劳动,阻碍了创新脚步。

上面我们所提到的这种非开源的软件通常被我们称为“商业软件”。随着人们对软件的认识越来越深入,商业软件的垄断也引起了很多软件用户和计算机专家的不满。麻省理工学院在 1984 年率先发起了自由软件运动,而且成立了自由软件基金会。其代表人物是 Richard Stallman,他在《为什么软件不应有所有者?》一文中提到,“一个软件并不是单纯的工具,一旦软件的编写者将其传播出去,就不单单是在提供‘工具’,而是在传播‘思想’”,同时,他也对现有的版权体系进行了批判。事情还不不仅仅如此,Stallman 还试图创造一种有别于传统的知识产权模式,避免垄断,

闲话开源社区篇

Web 框架篇

Web 服务器篇

应用服务器篇

开发平台篇
(IDE)

动态语言篇

Ajax 开发篇

富互联网应用篇
(RIA)

版本控制篇

项目管理篇

面向方面编程篇
(AOP)

反向控制容器篇
(IoC)

用户界面篇
(UI)

商业智能篇
(BI)

建模工具篇

对象关系映射篇
(ORM)

数据库篇
(DB)

软件测试篇

面向服务架构篇
(SOA)

工作流篇
(Workflow)

加强软件技术交流与合作的软件开发模式。这种模式要求软件开发者开放源代码,允许任何使用者阅读源代码并可以进行修改,同时也不需要向软件开发者支付使用费。Stallman 还表示用户之间批次拷贝软件不但不是盗版,还体现了人类天然的互助美德。对 Stallman 而言,自由是根本。

从用户角度来看,自由软件好处多多,但对于开发者或生产厂商而言,这不啻是一个噩耗。因为很多人会将自由软件理解成“免费”,针对这种情况,自由软件基金会在版权声明中明确强调“当提到自由软件时,我们指的是自由而不是价格……”。尽管如此,商业公司还是将这种模式视为一种威胁,有可能会使他们无利可图。为了解除这种威胁,Stallman 创造了 GNU 通用公共许可证,即 GPL。GPL 的基本意思是你可以任意拷贝和散发根据 GPL 许可授权的软件,并且你不能阻止他人也做同样的事情。另外,GPL 还要求从 GPL 作品衍生出来的作品也必须同样遵循此条款的约束。由此可见,自由软件显然是违背商业信条的,这也导致了人们对自由软件越来越敬而远之。

在这个背景之下,1997 年春天中的一天,自由软件社团中的一部分人,如 Eric S. Raymond (《大教堂与集市》一文作者)等决定寻找另外一种可以赢得更多人认同的新模式,这也是今天和我们的开发生涯息息相关的开源软件。与 GPL 相比,开源软件的定义允许更大的授权自由,特别是当软件中混合了商业软件和开源软件时,开源软件被允许在这些软件基础上做更自由的创作。

开源软件定义

下面我们简单地了解一下关于开源软件的定义,官方的定义版本写得很全面,这里我们仅仅挑选一些重要的条款来解释。开源软件需要遵循

的首要标准就是要能够“自由地重新发行”,被认证为开源软件的产品不能限制任何参与者销售,也不能限制将该软件作为其他集合软件的一部分发行,也不能要求使用该开源软件的人支付版权或其他费用。从这一点可以看出开源软件较自由软件的概念更为自由。

对于开源软件中“源代码”的定义,是指在提供软件的同时也要提供程序源代码,也必须允许其他人对代码进行编辑或修改。如果发行软件时没有附带源代码,那么源代码必须能够很容易且低成本地获得,比如可以从网络上免费下载等。为了便于程序员阅读源代码,它们必须要以比较友好的格式下载,以便容易地编辑。那些故意写得很模糊的源代码是不被允许的。从上面这一点来看,“开源”更大意义上来说是一种文化上的分享。

其他限制条款,还包括开源软件必须允许修改和衍生作品,并且必须允许他们在原软件的许可证下进行发行。而且开源软件也不能限制任何人将程序使用于任何目的,包括不能限制程序用于商业用途等。也许正是这一点,让包括 IBM、BEA、Oracle,甚至连微软在内的公司开始染指开源软件领域的原因吧。

几个重要的人物

Richard Stallman: 其实这个有着典型的大胡子、满腔如火的热情、被外界形容为“既有耶稣般的宗教魅力,又像是一位都市里的野人”的自由人士,从来没有从人们的视野中消失。先是创建了 GNU 工程,以保护和培养自由软件的开发;1990 年他获得了麦克阿瑟基金会奖金;1991 年他又获得声望极高的 Grace Hopper 大奖,以表彰他对现在还拥趸甚多的 Emacs 编辑器的贡献;1996 年他被瑞典皇家技术学院授予荣誉博士学位。

位；1998 年，他和 Linus Torvalds 一起获得了 Electronic Frontier 基金会的先锋大奖。而最近他又在自己的网站上发出了一个征婚启事，“本人是单身白人无神论者，54 岁，众所周知地聪明，非同寻常地热衷于政治、科学、音乐和跳舞。希望寻找一位兴趣广泛、对世界充满好奇、性格直爽爱憎分明（我讨厌猜来猜去）的温柔女性……”。除了在自由软件领域享有威望，Stallman 还参与了一些软件项目的开发，其中两个最为突出的是 GCC 编译器和 Emacs 编辑器；GCC 到目前为止还是世界上最广泛地移植到其他系统上的编译器，而 Emacs 现在不仅仅是一个编辑器，还是 Web 浏览器、新闻和邮件阅读器、个人信息管理器等。

Eric S. Raymond：与 Richard Stallman 一样，Eric S. Raymond 也是自由软件基金会的创始人之一。但与 Stallman 不同的是，Eric 还有着强悍的著书立说的能力。被外界最为熟知的就是他所撰就的“Eric S. Raymond 五部曲”，而尤以其中的《大教堂与集市》最负盛名。据说当时网景公司就是受到这篇文章的影响，而最终决定对其 Navigator 产品进行开源。在《大教堂和集市》的文章中，Eric 第一次以形象的比喻将自由软件和商业软件区分开来，“我一直想找一个比喻，能够强调我所发现的在两种开发模式中所存在的重要区别。一种是封闭的、垂直的、集中式的开发模式，反映一种由权利关系所预先控制的极权制度；而另一种则是并行的、点对点的、动态的开发模式。”于是也就有了封闭的大教堂模式和开放集市模式之喻，影响了不知多少人。至于 Richard 和 Eric 这两个曾经是软件阵营最亲密的战友为何分道扬镳，主要原因还是如我们在前文所提到的对“自由”一词的理解。Eric 认为“自由软件”词不达意，给大家造成了极大的损害，这个单词很容易与敌视知识产权、共产主义和其他激进的观点

联系起来，几乎不可能让大企业的 CEO 和 CIO 们喜欢，更容易把投资者吓跑。也因为如此，他举起了“开放源代码（Open Source）”的大旗，用以替代“自由软件”，最终导致了和 Stallman 的分手。

Linus Torvalds：是 Linux 催生了开源，还是开源让 Linux 更广泛地进入大众的视野？不管天平更倾向于哪个说法，这里我们都须要提及 Linus Torvalds 这个芬兰的“小伙子”（推出 Linux 的时候，Linus 还是一介书生，21 岁）。我想连 Linus 也没有预见到他的这个业余项目现在会成为一个已经拥有千万追随者的主流操作系统，几乎应用于遍布于全球所有大型企业的机房里的服务器中，而且成为商业软件操作系统 Windows 的有力竞争对手。也许因为 Linux 的名气，Linus 后来举家从芬兰迁到硅谷，在一家名为 iTransmeta 的公司工作，现在他又回到开放源代码开发实验室（OSDL）做回了他的老本行，全力开发 Linux 内核。与其他很多黑客不同，Linus 行事非常低调，很少像其他人那样评论商业竞争对手。但这并不是说明 Linus 没有自己的观点，他坚持自己的开放源代码信念，在一次回复微软人士批评说开源破坏了知识产权时，他说“我不知道你是否听说过艾萨克·牛顿爵士？他不仅因为创立了经典物理学（以及他和苹果的故事）而出名，也还因为说过这样一句话而闻名于世：我之所以能够看得更远，是因为我站在巨人肩膀上的缘故。”在这儿可以看出 Linus 对开源运动的挚爱。

Brian Behlendorf：最后让我们看看 Apache 的核心人物和创始人之一 Brian Behlendorf。之所以要将 Brian 和 Stallman、Eric、Linus 等放在一起，是因为据一份调查显示，现在 Internet 上使用的 Web 服务器市场里，Apache 已经占据了超过 50% 的份额，也就是说开源软件在市场份额上已经远远超过了任何一家商业企业，包括微软、

闲话开源社区篇

Web 框架篇

Web 服务器篇

应用服务器篇

开发平台篇
(IDE)

动态语言篇

Ajax 开发篇

富互联网应用篇
(RIA)

版本控制篇

项目管理篇

面向方面编程篇
(AOP)

反向控制容器篇
(IoC)

用户界面篇
(UI)

商业智能篇
(BI)

建模工具篇

对象关系映射篇
(ORM)

数据库篇
(DB)

软件测试篇

面向服务架构篇
(SOA)

工作流篇
(Workflow)

闲话开源社区篇

Web框架篇

Web服务器篇

应用服务器篇

开发平台篇
(IDE)

动态语言篇

Ajax开发篇

富互联网应用篇
(RIA)

版本控制篇

项目管理篇

面向方面编程篇
(AOP)

反向控制容器篇
(IoC)

用户界面篇
(UI)

商业智能篇
(BI)

建模工具篇

对象关系映射篇
(ORM)

数据库篇
(DB)

软件测试篇

面向服务架构篇
(SOA)

workflows
(Workflow)

IBM 和 BEA 等。尽管为 Apache 服务了多年,现在 Brian 还依然乐此不疲,其主要工作是帮助引导项目的发展方向 and 协调小组中其他成员的工作。和 Linux 一样,当初 Apache 也是他的一个业余项目,但现在已经发展成一个设计精巧、功能全面的 Web 服务器了。比较有意思的是 Brian 业余爱好也很广泛,而且听起来有些传奇,他对音乐有

着浓厚的兴趣,是为数不多的能组织狂欢晚会而且会在晚上还能做 DJ 的人之一。在他的个人站点上汇集了大量高品质的音乐。另外他还对卡普拉的《物理中的道》和乔姆斯基的《秘密、谎言和民主》感兴趣。和国内开发人员单调的生活相比,这个“大人物”可真是充满闲情逸致。

参考资料

书籍类

1. 《共享智慧——开源软件知识产权问题解析》

作者: 张平 出版社: 北京大学出版社 ISBN: 7301097980

2. 《开源软件文集》

作者: (美) 迪波那 出版社: 中国电力出版社 ISBN: 7508301986

3. 《Linux 黑客大曝光 (第2版)》

作者: (美) 哈茨 出版社: 清华大学出版社 ISBN: 9787302076551

4. 《开源软件定义英文版 (1.0版)》

网站类

1. 博客: 自由&开源软件: <http://blog.sina.com.cn/galen>

2. 维基百科: <http://zh.wikipedia.org>

3. 百度百科: <http://baike.baidu.com>

作者介绍

霍泰稳, 混迹于国内技术社区, 目前以为中国技术社区提供一流的资讯为己任, 现为 InfoQ 中文站总编辑。关注团队管理, 相信“合作是最佳的利己策略”。欢迎访问 <http://www.infoq.com/cn> 及个人博客 <http://blog.csdn.net/futurelight>。