

Dr. Dobb's
JOURNAL CHINA
月刊 每月10日出版
定价 人民币18元/本

软件开发

【特别报道】JOLT 大奖

Hyslop & Sutter 对话

Robert Martin 编程艺术

Scott Ambler 敏捷前沿

【专题】
P17

XML 与 Web 服务

■ C/C++ 专家论坛

通向现代 C++ 程序设计的头 4 步

The New C: C99 标准介绍

■ 每月 Bug++

CTime 的问题

11.52-55
231

sociation with

Dr. Dobb's
JOURNAL

C/C++
Users Journal

software
development

windows
developer

授权中文版

感谢与感想

我们翻译《Dr. Dobb's Journal》、《Software Development》和《C/C++ Users Journal》等国外优秀杂志内容，出版《软件研发》杂志的消息发布以后，各界关注和反响的热烈程度，大大超出了我们的预期。

8月1日在北京举行的杂志首发仪式，本来只是一个小型的聚会。然而，与会者数量之多热情之高都是我们事先没有想到的。仪式实际上成了软件研发社区的一次盛会。整个社区方方面面的朋友都到了：各大院校和科研机构，各主要软件厂商，技术网站和社区团体，相关的专业媒体和出版社。深受广大爱好者爱戴的优秀作者代表裘宗燕教授和潘爱民老师也来到了会场，侯捷先生还特地为杂志发来了贺信。当然，还有更多来自开发一线的朋友。整个会场洋溢着一种温馨的大家庭气氛。我们深深感到，整个社区这几年的迅速发展，已经为杂志的诞生和成长培育了良好的环境。作为架设在国内外开发社区之间的桥梁和平台，我们在充满信心的同时，也感到了更多的责任。

杂志第一期出版上市后，收到了更多朋友和读者的邮件、电话，网上各处的讨论也非常热烈。大家对我们引进国外优秀技术资源给予了一致的鼓励和肯定，殷切期盼之情，时时溢于言表。反馈中颇具启发性的建议非常多，有不少读者从栏目设置、封面装帧、文章选择、专题确立乃至杂志运营等各方面为我们出谋划策，有的朋友甚至以千言文章详细品评第一期中的每一篇文章，逐个分析优劣。对这一切，我们只有心怀感激，努力办好杂志回报大家了。

来信和来电中也有善意的批评，不少意见切中肯綮。由于杂志尚处于草创时期，经验、才力、学识和人手都远远不够，加之原版刊物博大精深，技术发展又是日新月异，移译然后重新组织，同时还要延请国内专家撰稿，难度确实不小，难免会出现这样那样的问题。

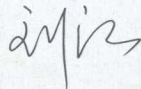
其中，许多朋友对杂志的定价表示了异议。这首先当然是因为杂志本身成本较高，同时《软件研发》杂志的读者定位是专业的软件研发人士（以软件开发为职业的研发和管理人员），并非大众读物，所以既定的价格原则

会继续坚持。当然，我们清楚地懂得，不断提高刊物的含金量，真正做到物有所值才是最重要的。我们将为此而努力，正如大家看到的，第二期与第一期相比已经增加了篇幅，内容上也有了较大调整。

有朋友对第一期中历史文化方面的内容偏多颇有微词。其实，这恰恰体现了本刊的既定方针：在结合国内实际情况，为专业开发人员提供最新的技术信息和管理实践之外，还要为宏扬软件研发文化做出自己的贡献。我们深知，一个学科和一个行业真正走向成熟的标志之一，就是拥有厚重的文化底蕴。而《Dr. Dobb's Journal》等顶级软件技术杂志的历史，从一个侧面反映了软件发展的历程，正是软件研发文化重要的组成部分。

还有读者要求杂志刊载原文，甚至直接影印原文的。除了授权本身有一定限制以外，这与本刊将全球软件智慧中文化的宗旨也是不相符的。当然，我们也会采取各种方式为大家提高英文水平提供内容和平台。第一期中将 Stroustrup 和 Schneier 的文章中英对照就是一种尝试。下期我们会开设一个英语阅读与翻译的栏目，专门讲解我们的译者和编辑在工作中遇到的常见 gotcha。

围绕着第一期专题敏捷方法的争论，也在反馈中占据了很大比例。这与我们目前感觉最难的地方正好对应：开发技术和软件工程管理两方面如何平衡，国际潮流与国内的具体情况又如何兼顾。我们目前的做法，是借鉴《IEEE Software》、《Communication of ACM》，以专题为点，而以专栏为线。但是要最终覆盖到面，就离不开整个社区和广大读者的大力支持了。杂志是我们的，更是大家的。欢迎广大读者朋友们继续关注，鼓励我们，帮助我们。



editor@ddjchina.com

专题 XML 与 Web 服务

14 历史 Web 服务的起源

17 观点 软件构件与 Web 服务 *Clemens Szyperski*

新的 Web 服务标准对于熟悉构件技术的人来说都似曾相识。本文中 Szyperski 提出, Web 服务本质上应该是构件与操作主体的组合。

19 观点 Web 服务: 从经济角度考虑问题 *Grady Booch*

如果 Web 服务能够达到减少成本、降低复杂性和实现互操作性的目标, 它将成为大势所趋。

21 前沿 基于 XML 的编程系统 *Gregory V. Wilson*

Gregory 观察到, 整天为别人开发软件, 提高社会生产率的程序员, 自己使用的工具却是最原始的。本文考察了漫长的程序设计语言发展史, 对未来的程序设计系统提出了诱人的设想。

26 案例 C++WSP: C++ Web 服务平台 *Naqvi & Sharaafath*

Infosys 公司的资深专家们提出了以原生 C++ 为基础的 Web 服务解决方案, 为广大 C/C++ 程序员紧跟 Web 服务大趋势指出了一条道路。

32 案例 J2EE 1.4 Web 服务 *Aaron E. Walsh*

即将发布的新版本 J2EE 中, 最大的变化就是对 Web 服务的全面支持。

36 应用 Web 服务 & 数据中心环境 *William F. Jolitz*

通过嵌入式设备监测和路径分集提高 Web 服务的可靠性。

40 应用 Web 服务与 DIME 附件 *Jake Watkins*

Web 服务中, 二进制附件是一个令人头痛的问题。DIME 正是为此而生。本文中微软的工程师解说了这项全新技术。

43 工具 XML 解析器的可用性与性能 *Matthew Wilson*

面对众多 XML 解析器, 你该如何选择? Matthew Wilson 为你全面比较 5 种常用解析器。

114 书摘 Web 服务的商业模型 *H. M. Deitel*

Web 服务的技术层面解决之后, 商业模型就成了中心问题。著名计算机专家 Deitel 结合已经出现的实例, 阐述 Web 服务的研发、运营、收费等模型。

特别报道

5 第13届 Jolt 暨生产效率奖

专栏

1 编者寄语

13 软件近事

软件管理

53 项目管理论坛

精益开发方法(上) *Mary Poppendieck*

57 CTO 日记

“最好的”未必最合适 *Steve Adolph*

59 敏捷前沿

疑义相与析 *Scott Ambler*

62 测试中心

.NET Web 服务测试 *Frank Cohen*

软件技术

67 C/C++ 专家论坛

通向现代 C++ 程序设计的头 4 步 *Andrew Koenig & Barbara E. Moo*

Herb Sutter 专栏: 迈向 C++0x 标准库[第 1 部分] *Herb Sutter*

The New C: C99 标准介绍 *Randy Meyers*

81 对话

值的教训 *Jim Hyslop & Herb Sutter*

84 C++ 技巧

泛型编程中的通用常量 *Fernando Cacciola*

85 每月 Bug++

CTime 的问题 *Jeff Claar*

88 深入 .NET

利用 Visual Basic .NET 重建 Web 服务对象
Paul Kimmel

94 Borland 技术专栏

Borland Janeva: 连接 .NET 和 Java
左轻侯

97 嵌入式系统

使用 XML-RPC 协议管理设备 *Brett Porter*

101 算法蹊径

互相关与匹配滤波器 *Shehrzad Qureshi*

105 编程艺术

出师不利 *Robert Martin*

107 技术点滴

设备相关位图的大小限制
Stephen Schumacher

用单选按钮自定义键盘导航, 第 1 部分
Matthew Wilson

用单选按钮自定义键盘导航, 第 2 部分
Matthew Wilson

基于 MFC 的 ActiveX 控件内的通用菜单空闲处理
Yasunari Tosa

使用快捷键自定义键盘导航, 第 1 部分
Matthew Wilson

如何将应用程序调到窗口列表的顶部
Pablo Presedo

Feature: XML and Web Services

- 14 Origin of Web Services
- 17 Components and Web Services **Clemens Szyperski**
- 19 Web Services: The Economic Argument **Grady Booch**
- 21 XML-Based Programming Systems **Gregory V. Wilson**
- 26 C++WSP: A C++ Web Services Platform **Naqvi & Sharaafath**
- 32 J2EE 1.4 Web Services **Aaron E. Walsh**
- 36 Web Services & Datacenter Environments **William F. Jolitz**
- 40 Web Services and DIME Attachments **Jake Watkins**
- 43 XML Parser Usability and Performance **Matthew Wilson**

Special Report

- 5 The 13th Jolt & Productivity Awards

Column

- 1 Editorial
- 13 News and Views

Management

- 53 Project Management Forum
Lean Programming, Part 1 **Mary Poppendieck**
- 57 CTO Diary
When "The Best" Isn't "The Best" **Steve Adolph**
- 59 Agile Edge
Duking It Out **Scott W. Ambler**
- 62 Testing Center
Testing .Net Web Services **Frank Cohen**

Technology

- 67 C/C++ Experts Forum
Four First Steps to Modern C++ Programming **Andrew Koenig & Barbara E. Moo**
Sutter's Mill: Toward a Standard C++0x Library, Part 1 **Herb Sutter**
The New C: Introducing C99 **Randy Meyers**
- 81 Conversations
Value Lessons **Hyslop & Sutter**
- 84 C++ Tips
Generic Constants for Generic Programming **Fernando Cacciola**
- 85 Bug++ of the Month
Troubles with CTime **Jeff Claar**
- 88 Inside .NET
Reconstituting Web Service Objects in Visual Basic .NET **Paul Kimmel**
- 94 Borland Corner
Borland Janeva: Connecting .NET with Java **Zuo Qinghou**
- 97 Embedded Space
Managing Devices with XML-RPC **Brett Porter**
- 101 Algorithm Alley
Cross-Correlation and Matched Filters **Shehrzad Qureshi**
- 105 Craftsman
Opening Disaster **Robert Martin**
- 107 Tech Tips
- 114 Excerpt
Web Services Business Model **H. M. Deitel**

执行主编: 刘江
责任编辑: 贾梅
编辑: 吴怡 陈剑瓯
编辑信箱: editor@ddjchina.com
美术编辑: 陈子平 锡彬 江丽萍
排版制作: 金浩
网站: 周明涛

编委会

中文版: 李 维 潘爱民 钱 岭 孙以义 夏 昕
曹晓钢 左轻侯 李会武 武卫东 温莉芳

英文版:

Dr.Dobb's Journal

J.Erickson, A.Stevens, B.Schneier, R.Duncan, J.Woehr, J.
Bentley, T.Kientzle, G.Wilson, M.Nelson, E.Nisley, M.
Swaine

Software Development

A.W.Morales, S.Ambler, D.Cline, W.Keuffel, A.Barnhart,
G.Evans, L.O'Brien, R.Wayne, B.Douglass, M.Fowler, E.
Gottesdiener, R.Martin, B.Meyer, S.Meyers,
M.Poppendieck, G.Pour, J.Rothman, G.van Rossum

C/C++ Users Journal

J.Casad, C.Allison, D.Abrahams, B.Karlsson, D.Saks,
H.Sutter, M.Austern, T.Becker, S.Dewhurst, A.Koenig, R.
Meyers, B.Moo, B.Schmidt, R.Ward

Windows Developer Magazine

J.Dorsey, J.Claar, D.Esposito, G.Frazier, R.Grimes,
P.Hesselberg, P.Tomlinson, V.Volkman

读者服务

电子邮件: reader@ddjchina.com
电 话: 68995259
网 站: www.ddjchina.com

版权登记号 图字: 01-2003-1691

图书在版编目(CIP)数据

Dr. Dobb's 软件开发. 第2辑 / (美) 希斯洛普
(Hyslop, J.) 等著; 刘基诚等译. —北京: 机械工业
出版社, 2003. 8

ISBN 7-111-12976-8

I. D… II. ①希… ②刘… III. 软件开发 IV. TP311.52
中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第080791号

出版发行

机械工业出版社
(北京西城区百万庄大街22号 邮政编码100037)
印刷: 中国电影出版社印刷厂
版次: 2003年9月第1版第1次印刷
889mm × 1194mm 1/16 · 7.5印张 16彩页
定价: 18.00元

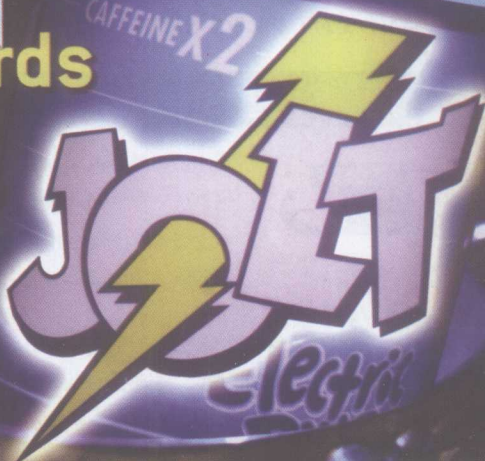
版权声明

Dr.Dobb's Journal China contains articles under licenses
from CMP Media LLC. The articles appearing on pages
16,22,25,32,50,52,59,61,79,84,90,93 are translated and
reprinted by permission of Dr.Dobb's Journal, C/C++
Users Journal, Windows Developer Magazine, and
Software Development copyright©2003 CMP Media
LLC. All rights reserved.

本书部分文章翻译自 Dr.Dobb's Journal, C/C++ Users
Journal, Windows Developer Magazine 和 Software
Development. 由 CMP Media LLC 独家授权。未经
出版者书面许可, 不得以任何方式复制或转载部分
或者全部内容。版权所有, 侵权必究。

the 13th
annual
JOLT
awards

Jolt 第13届 暨生产效率奖



自1990年以来,本刊英文版《Software Development》每年主持颁发的Jolt大奖暨生产效率奖已经成为软件开发界最具影响力的荣誉之一。

今年颁发的2002年第13届Jolt大奖有了一项重大创新——在传统的由评委评选的Jolt大奖暨生产效率奖之外,另外又设立了“读者选择奖”。前者的评选规则规定,参选的产品如果来自盈利性厂商,则需要付费。评委均由业界的权威担任,许多人已经参与了10年以上。后者的选票均来自SDmagazine.com网站的注册读者——一线软件研发人员,对于产品没有限制。两者结合,最大限度地排除了厂商的影响,更加全面地反映了业界的真实动态。

今年的参选工具、图书和网站达到了几百个。同时又增设了五个大类:图书分为通用和技术两类,原来的“设计工具和过程”分为设计与分析工具、项目管理工具、测试工具三项,新设了业务集成和数据工具、Web服务工具。

从两种方式的获奖情况,我们可以清晰地看出当今软件开发行业的几个大趋势:敏捷开发方法已经成为不可阻挡的力量;Web服务正在推倒过去横立在各大厂商之间的“防火墙”;Java的前途不可限量,而.NET也获得了普遍的好评。

当然,在会场上,最明显的变化是奖品:从往届的听装Jolt Cola变成了塑料瓶装的Jolt Electric Blue! 请注意,按传统,颁发的奖品中瓶子里是空的——假想中原有的饮料已经被完成项目后的开发人员一口饮尽了!



JOLT
大奖评委会

- Scott Ambler, 著名软件工程专家
- Andy Barnhart, 资深软件技术专家
- Hugh Bawtree, 资深软件技术专家
- Daniel Berlinger, 资深软件技术专家
- Andrew Binstock, Pacific Data Works 公司首席分析师
- Dana Cline, LogicSmith 公司总裁
- Bob DelRossi, 资深软件技术专家
- Gary Evans, Evanetics 公司架构师
- Stan Kelly-Bootle, 20世纪50年代~70年代曾任IBM资深工程师,著名技术作家
- Warren Keuffel, 杂志高级特邀编辑
- Rosalyn Lum, 杂志技术编辑
- Gary McGraw, 著名安全技术专家, Cigital 公司总裁
- Chris Minnick, Minnick 公司总裁
- A. Weber Morales, 杂志主编
- Larry O'Rourke, 杂志创刊主编, 著名技术专家和技术作家
- Roland Racko, 软件工程顾问, 著名的疑难项目“救火队员”
- John Reitano, 杂志技术编辑
- Johanna Rothman, Rothman咨询集团总裁, 高科技产品开发管理方面的世界权威
- Guy Scharf, 资深软件技术专家
- Susan Spielman, Switchback公司总裁, Java技术专家
- Rick Wayne, 威斯康星大学研究员
- Al Williams, 资深软件技术专家
- Michael Yuan, 得克萨斯大学奥斯汀分校研究员, J2ME技术专家
- Alan Zeichick, 《SD Times》杂志主编

Jolt 大奖暨生产效率奖在图书方面的评选，历来被公认为是权威性最高的。看看 1990 年以来的几十种获奖书目，几乎没有哪一本是能挑出刺儿来的。如果你是一位计算机经典图书爱好者，要收集真正好书的话，拿这里的获奖名单按图索骥，照单全收就对了。

今年图书分为两类——通用类和技术类，更能反映实际情况。而世界计算机图书出版界毋庸置疑的老大 Pearson 集团充分显示了自己超强的实力，受到了专家和普通读者的一致认可，在总共 20 个获奖席位（共 15 种图书）中包揽了 17 席。

图书：通用类



Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices

Robert C. Martin (Prentice Hall, 2002)

中文版《敏捷软件开发：原则、模式与实践》，清华大学出版社即将出版。

影印版《敏捷软件开发》，中国电力出版社出版。

这本书的得奖完全是众望所归。在出版之前，万事已经俱备：明星作者加上高贵的出身，还有足够长的运作时间。更重要的当然还是书的内容本身。本书融合了敏捷开发、面向对象原则、设计模式和实例研究几大元素，无不具有畅销潜质，而且叙述深入浅出，完全是大师手笔。



Robert C. Martin
在颁奖台上



Documenting Software Architectures: Views and Beyond

Paul Clements 等
(Addison-Wesley, 2002)

中文版《软件构架编档》，清华大学出版社即将出版。



Patterns of Enterprise Application Architecture

Martin Fowler
(Addison-Wesley, 2002)

中文版即将由机械工业出版社出版。

这是模式运动发展的又一项成就。本书也是去年计算机图书中的顶级作品，虽然没有拿到大奖，但是却在读者投票中胜过了《Agile Software Development》一书，名列第一，与后者形成抗衡之势。当然从读者的定位来说，本书更适合有经验的企业级开发人员阅读。所谓企业级应用，本来就是含有大量持久存储数据而且能够并发地通过多个用户界面进行访问的系统。此书的得奖和畅销也是必然的，作者 Martin Fowler 的名字就是一块金字招牌，不信？《UML Distilled》（曾获 1997 年生产效率奖），



《Analysis Patterns》，《重构》，哪一本不是大红大紫？

Kent Beck 曾经称赞 Martin Fowler 是自己见过的头发最少而想法最多的人。Martin 最擅长的是总结和我的工作。本书从某种意义上讲也是一样，书中的 51 个模式也许有很多已经散见于各种出版物、网站、邮件列表、讨论区，然而能够集之大成，而且写出来又能发人深省的，却非 Martin 莫属。本书的组织非常实用，第一部分是各种模式的比较和应用选择建议，第二部分是模式参考。书中很好地平衡了 Java 和 .NET 两大平台，对各种平台和技术（包括本期的主题 Web 服务）都有深刻的分析。值得一提的是，此书的协作写作和排版是 Martin 用许多 XML 工具完成的，这回应了我们本期的主题——XML 将无所不在。



Test-Driven Development: By Example

Kent Beck
(Addison-Wesley, 2002)

影印版《测试驱动开发》及中文版均由中国电力出版社出版。



Kent Beck 的最新著作。在我看来，这也是迄今为止最有可能被广大开发人员接受的著作。读之让人大呼过瘾。第三部分的测试模式，则是珍贵的经验结晶。能看业界最顶尖的程序员如何编程，这样的事情，几年前哪里找去？

● 读者选择奖

冠军：

- **Patterns of Enterprise Application Architecture**, Martin Fowler (Addison-Wesley) 生产效率奖得主

亚军：

- **Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices**, Robert C. Martin (Prentice Hall) Jolt 大奖得主
- **Design Patterns Explained: A New Perspective on Object-Ori-**

ented Design, Alan Shalloway 和 James R. Trott (Addison-Wesley) (中文版《设计模式精解》，即将由清华大学出版社出版；影印版《设计模式解析》，中国电力出版社出版)

- **Test-Driven Development: By Example**, Kent Beck (Addison-Wesley) 生产效率奖得主

- **Agile Modeling: Effective Practices for Extreme Programming and the Unified Process**, Scott W. Ambler (Wiley) (中文版《敏捷建模》，机械工业出版社出版)

图书：技术类



Thinking in Java

(3rd Edition)

Bruce Eckel (Prentice Hall, 2002)

中文版《Java编程思想》(第二版), 机械工业出版社出版。

第三版中文版版权已由机械社获得, 将在明年出版。

问世间, Java为何物? 对于有些人来说, 它只是一种语言; 对许多人来说, 它是一种程序开发和服务提供的平台; 而对于Bruce Eckel来说, 它是一种哲学。以哲学的高度来写Java, 本书自然不同凡响, 因此作者敢于将电子书全文在网上开放——他对自己的书充满自信。本书第一版曾经获得1998年的生产效率奖。

在金牌作者Bruce Eckel (他还曾于1995年凭《Thinking in C++》一书获得Jolt大奖)看来, Java本身是书中用来讲述软件架构、面向对象编程、最佳实践和设计模式的一个大例子。

正如热门电影续集的拍摄往往难度很大, 像《Java编程思想》这样的畅销书, 后续版本其实并不好写(Grady Booch的《Object-Oriented Design with Applications》一书, 上一版到现在已经10年了, 一直说在写第三版, 可是到现在仍然音信全无)——对于已经购买了前几版的读者, 怎样的更新才能令人满意? Jolt大奖告诉我们, 新版本没有令人失望。除了必然的与JDK 1.4相关的更新: 正则表达式、NIO、断言等等以外, 这一版在内容的选取上充分体现了与时俱进。原先放在第一章的软件开发流程, 现在单独有了一章, 而且专门讲述敏捷方法(用评委J2ME专家Michael Yuan的话说就是:

“这年头已经没有哪位作者能敌得住敏捷的诱惑了。”), 另外还有一章专门讲述新兴Java工具JUnit, Ant和Doclet的使用。当然, 书中最大的变化是删除了有关分布式计算的一章, 因为Bruce已经有了另一个计划——Thinking in Enterprise Java, 让我们期待好了。

干得好, Bruce! 希望你的后续版本能够继续书写传奇!



Bruce Eckel和他获奖图书



Core Java 2, Vol. 1: Fundamentals (6th edition)

Cay Horstmann和Gary Cornell (Prentice Hall PTR, 2002)

中文版《最新Java 2核心技术, 卷1》(第5版), 机械工业出版社出版。新版中文版版权已由机工社获得, 将在年内出版。

讲Java的书中, 本书大概是惟一能够与《Java编程思想》抗衡的了。一本书能够出到第5版(原版卷1的第6版已经出版), 这一事实本身已经说明了一切。本书最初是为有经验的C/C++程序员而写的, 而且早就分成了两卷。



Understanding Web Services

Eric Newcomer (Addison-Wesley, 2002)

这本书既然敢于自命“Understanding”, 作者当然非同小可。不错, Eric Newcomer曾是CORBA方面的著名专家, 近年来转向Web服务, 是W3C相关标准委员会的成员, 掌握着Web服务的核心技术——各项标准的第一手资料。与许多泛泛讲标准和简单技术的书不同, 本书结合了作者丰富的分布式计算领域经验, 从原有技术出发, 理解Web服务, 更加深刻。这是过去一年讲述Web服务的众多书籍中当之无愧的佼佼者。



PHP and MySQL Web Development

Luke Welling 和 Laura Thomson (Sams Publishing, 2002)

中文版《PHP与MySQL Web开发》, 中国电力出版社出版。第二版即将由机械工业出版社出版。

本书是2002年Sams公司最畅销图书, 在Amazon也是畅销榜的常客, 在所有开源方面的图书中排名第一。而本书的内容、写法应该成为其他技术作者很好的效仿对象: 在简明实用的理论介绍之外, 还包含大量立即可能应用于实践的实际建议和示例。

● 读者选择奖

冠军:

- **Designing with FPGAs and CPLDs**
Bob Zeidman
(CMP Books)

一本讲ASIC(专用集成电路)的书居然被众多读者捧为冠军, 这只有两种解释:

1. 有人找到了投票系统的漏洞; 2. 从事嵌入系统开发的程序员是越来越多了。

亚军:

- **Thinking in Java (3rd edition)**, Bruce Eckel (Prentice Hall PTR) Jolt大奖得主
- **Java Development with Ant**, Erik Hatcher 和 Steve Loughran (Manning Publications)

如果我没有记错的话, JavaWorld今年读者选择奖冠军就是这本书。有国内读者曾对此表示不解, 可能还是对Ant在当今开发中的重要作用认识不够。再举一个例证好了, 本书出版时间已久, 但是在Amazon的最新排名是1812, 有16位读者一致给予了五星评价。

- **Core Java 2, Vol. 1: Fundamentals (6th edition)**, Cay Horstmann 和 Gary Cornell (Prentice Hall PTR) 生产效率奖得主
- **Effective STL**, Scott Meyers (Addison-Wesley)

本书能够入选应该是C++程序员鼎力支持的结果, 也是大家对Scott Meyers巨大贡献的又一次认可。他的《Effective C++》一书曾获1992年生产效率奖。而同系列的《Effective Java》则是去年Jolt大奖得主。

业务集成与数据库工具

今年新设立的这个奖项，针对的是主要用于业务分析人员、Web 创作人员和数据库管理人员的各类产品。



Visual Studio .NET Enterprise Architect Microsoft

虽然 Visual Studio .NET 作为一个整体在 2001 年仅得到了生产效率奖，但是 2002 版 Enterprise Architect 版却得到了评委会的认可，

荣获 Jolt 大奖。Visual Studio .NET 在 IDE 方面有了很大改进，许多评委都认为它代表了当今开发环境的最高水平，使用 Visio 进行 UML 设计、项目规范和数据库架构，很好地支持了生命周期的全过程。而往返 (round-trip) 特性则使开发人员快速动态地设计、编连和测试原型

成为可能。而且，Visual Studio .NET 还提供了许多凝聚了微软最佳实践和开发策略的模板，同时，Microsoft 的全新 .NET 语言对 XML 提供了全面的支持，又保持了与传统程序设计语言的兼容。依靠 Visual Studio .NET，企业级开发人员现在已经拥有了空前的生产效率



IBM WebSphere Studio IBM

IBM WebSphere 5 提供了开发现在 Web 应用所需的丰富技术和工具。包含的 Java 工具支持 EJB 开发、Java 编程和性能分析。而 Web 工具则可以使用 HTML、CSS、JSP、Servlet、Web 服务、XML Schema、DTD 和 XSLT 脚本。此外还包括 Web 服务器配置工具和数据库工具。2000 年生产效率奖得主。



SQL Anywhere Studio Sybase

SQL Anywhere Studio 8.0.2 能够协调各种设备中的数据管理和共享，支持大部分操作系统。2000 年生产效率奖得主。



Macromedia ColdFusion MX Macromedia

作为经典的 Web 开发环境，ColdFusion MX 新版本现在已经完全改用 Java 重写。开发速度明显加快，而且各种复杂的过程化控制流都可以直接用标签搞定，无需再使用脚本。

● 读者选择奖

冠军：

● XDcclet (开源产品)

Javadoc Doclet 引擎，其技术特色是基于性质 (attribute) 编程。

亚军：

● Visual Studio .NET Enterprise Architect (Microsoft) Jolt 大奖得主

● TOAD (Quest) 著名的数据库工具

● IBM WebSphere Studio (IBM) 生产效率奖得主

语言和开发环境

这大概是广大开发人员最关心的奖项了，它同时也是历年来竞争最激烈的，除了 Microsoft 和 Borland 两大热门之外，还有 IBM、Sun 已经层出不穷的小厂商、开源软件参与。今年总共有 50 个产品参评，大大超过了其他奖项。当然了，现在开发环境和建模工具之间的分界线已经越来越模糊了。也许会有合并的一天。JBuilder 的获奖并不出人意料，毕竟它已经在群雄逐鹿的 Java IDE 市场中以绝对优势胜出。而居然有这么多读者把票投给 Eiffel 工具，就让人不解了。我钟情的 Eclipse 居然没有最后入围，也真够让人郁闷的。



JBuilder 8 PerformanceBundle Borland

用评委 Scott Ambler 的话来说，Borland 真是太了解开发人员的心理了——他们知道许多人喜欢建模，许多人已经开始采用测试

驱动的开发，频繁的重构，而且有更多的人开始使用开源工具创建关键任务的系统。好的，JBuilder 8 Performance Bundle 提供了你们想要的一切：有 UML 建模工具，有代码重构功能，可以挂接常用的 JUnit 和 Apache Struts 等开源工具。当然，要是把建模工具换成 Together 就更好了。

JBuilder 在日常开发的支持上自然也表现出色，J2EE、XML 和 Web 服务，都没有问题。大量的向导更是方便体贴。是的，它已经是第三次荣获 Jolt 大奖 (1999 年和 2000 年)。此外还获得了三次生产效率奖 (1997、1998、2001)。加起来正好是连续六年，年年不落，这在 Jolt 历史上也是绝无仅有的。



Groove Toolkit for Visual Studio .NET Groove Networks

这一奖项是对伟大的 P2P 革命的致敬。对于如今的跨地域开发而言，Groove 的工具无疑是一种必备的设施。该工具是一种 Visual Studio .NET 插件，访问 Groove API 时，与其他 .NET 库没有区别。



IntelliJ IDEA JetBrains

IntelliJ 是第一个实现重构的 Java IDE。2001 年 Jolt 大奖得主。



XMLSPY 5 Enterprise Edition Altova

优秀的 XML 工具，2000 年生产效率奖。

● 读者选择奖

冠军：

● CodeCharge Studio (YesSoftware)

亚军：

- Eiffel (Eiffel Software)
- EiffelStudio (Eiffel Software)
- Eiffel Enterprise Edition (Eiffel Software)
- Eiffel Envision! (Eiffel Software)

设计和分析工具

这一奖项针对软件架构师的工具，从来都是 Rational 和 Together 两家争霸之处，现在双方都新换了门庭，竞争似乎更加激烈。最后的结果似乎是一个折衷：用于 IBM 平台的 Borland 工具。值得注意的倒是一些小厂商乃至开源产品，性能优秀，价格可能更加符合国情。得到了评委和读者一致青睐的 Argo/UML 就是一个典型的例子。



Together WebSphere Studio Edition

Borland (原 TogetherSoft)

对于使用 IBM WebSphere Studio Application Developer (WSAD) 的开发人员，Borland 的 Together WebSphere Studio Edition 6.0 继承了屡次获奖的 Together 产品系列

优秀的传统(两次Jolt大奖,两次生产效率奖); 建模 - 编连 - 部署全过程的支持, 提供拖放式建模插件、实时代码同步(模型的变化可以立即反映到代码中, 反之亦然)、模式应用支持、自动代码生成以及代码质量审计和度量功能(可以生成HTML报告), 而且界面风格完全融合进开发环境。



Bill Pataky, Borland 产品管理和营销总监; David Intersimone, Borland 开发者关系副总裁, 首席技术推广人; Arnaud Weber, Borland 研发总监



Argo/UML

<http://argouml.tigris.org/>

开发人员寻找开源的 UML 建模工具已经很多年了。Argo/UML 在很大程度上满足了这种需求。作为一种纯 Java 的 CASE 工具, Argo/UML 的开发重点是设计的可视化, 而对代码生成和反向工程的支持则不太成熟。



Codagen Architect

Codagen

过程自动化工具, 可以同绝大多数 UML 建模工具包紧密集成。



SmartDraw

SmartDraw.com

优秀的画图工具, 有丰富的符号库支持, 能够与 MS Office 集成。

● 读者选择奖

冠军:

- Argo/UML (Open source) 生产效率奖得主

亚军:

- Together ControlCenter (Borland)
- Catalyze (SteelTrace)
- SmartDraw (SmartDraw.com) 生产效率奖得主

库, 框架和构件

这个奖项近年也演化成巨人们的角斗场, 但更是微软的擅长之地。去年的大奖即被 .NET Framework 夺得。CLX 入围生产效率奖, 也是实至名归。同样, 许多读者又把自己的信任给了 Eiffel 的库。



.NET Compact Framework

Microsoft

.NET Compact Framework 1.0 的发布充分显示了 Microsoft 要在嵌入式平台中有所作为的决心。作为 .NET 基类库的子集, 它把

Microsoft 产品的易用性带到了嵌入式平台, 开发过程和环境就像桌面上一样的简单, 对于与底层函数的交互也支持的很好。评委 Larry O' Brien 说自己的小组中曾经同时在 J2ME、PalmOS 和 .NET Compact Framework 上开发同一个应用, 结果 .NET 开发的速度大大领先。



ComponentOne Studio Enterprise

ComponentOne

最全面的 ActiveX、.NET 和 ASP .NET 构件集: 从报表控件、ZIP 控件到数据操纵、拼写检查乃至购物车, 无所不包。



CLX Library

Borland

CLX 中的跨平台指的是无论在 Windows 还是 Linux 上, 开发程序的图形化体验都是相同的。这个跨平台库包括 750 个对象, 成为 Delphi、Kylix 和 C++ Builder 等产品的基础。值得指出的是, Borland 自己的开发工具就是用 CLX 写成的。CLX 库还支持 Web 服务包括 SOAP 和 WSDL, 以及多层架构。而且 Borland 已经将其 GPL 版本的源码公开。



JClass Quest Software (formerly Sitiraka)

JClass 是强大的 Java 图表构件集。支持主要的 IDE 包括 JBuilder, VisualAge 和 Forte。

● 读者选择奖

冠军:

- EiffelVision2 Library (Eiffel Software)

亚军:

- Struts (Apache Open Source)
- .NET Compact Framework 1.0 (Microsoft) Jolt 大奖得主
- Bouncy Castle Crypto APIs (The Legion of the Bouncy Castle)
- ComponentOne Studio Enterprise (ComponentOne) 生产效率奖得主

项目管理工具

这个领域中的工具可能许多读者都不熟悉，当然奖项范围本身也存在争议。从获奖产品来看，主要包括项目跟踪、流程管理和辅助估算方面的工具。显然，这些工具在当今的软件开发项目中是越来越重要了。这一领域中的竞争者是清一色的小公司。



TestTrack Pro Seapine Software

不断变化正是软件项目中永远不变的因素。Seapine Software的TestTrack Pro 5.0是一种优秀的缺陷和测试过程管理工具，可以与主流的配置管理工具集成使用，支持Microsoft Visual Studio 和.NET。

TestTrack Pro 采用了客户/服务器架构，服务器可以运行在 Windows, Linux, Solaris 或者 Mac OS X 上。同时提供了 Windows 和 Web 客户。内含的 SoloBug 工具可以通过邮件提交缺陷，并加入数据库。



Alex Iosilevsky, 产品开发副总裁
自动测试工具



Perforce Perforce Software

Perforce 2002.2 是开发人员为开发人员打造的快速而朴实的跨平台软件配置管理工具。已经得到了广泛采用。

MKS Integrity Manager with MKS Source Integrity



MKS
完整的企业级配置管理工具。



Select Process Director Select Business Solutions

Select Business Solutions
(原 Aonix) 以其 Nomad 和 Component Factory 工具而闻名。而其产品家族中的另一成员 Select Process Director Plus 2.0 则将基于构件开发的一组最佳实践（包括 SEI 的 CMM）和项目管理工具结合起来，可以在过程文档中导入现有的 Microsoft Project 和 Rational Unified Process 文件，作为衡量未来项目的标准。

● 读者选择奖

冠军:

- MKS Integrity Manager (MKS)
生产效率奖得主

亚军:

- Perforce (Perforce Software)
生产效率奖得主
- ActiveCM (Telelogic) Jolt 大奖入围产品
- FogBugz (Fog Creek Software)

测试工具

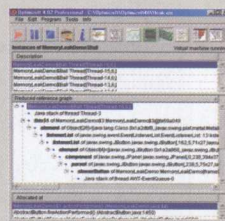
测试的重要性现在恐怕已经没有人再怀疑了。而极限编程更是把测试摆在了所有开发活动的中心地位。今年 Jolt 大奖从实用工具中专门列出测试工具，显示了主办者对趋势变化的敏锐感觉。



Optimizeit Suite 5 Borland

编程就像在雨林中徒步穿行，你会碰到无穷的障碍和大量的细节，毒蛇和蝴蝶都将与你同在。Borland Optimizeit Suite 5 并非一般意义上的测试工具，更准确地说起来，它应该是一个代码诊断工具。通过它内含的 Profiler，你可以得到每个方法的耗时和内存占用信息，通过 Thread Debugger 你可以调试难解的多线程问题。各种数据汇集起来，代码的各种问题就大白于天下了。一切似乎尽在掌握，不是吗？

Optimizeit 支持 WebLogic、Tomcat 和 Borland Enterprise Server 以及其他应用服务器。是一种绝对值得拥有的利器。



Optimizeit 运行界面



SilkTest Segue Software

一种全面的软件测试解决方案，可以自动化 Web、Java 和标准图形界面程序的功能测试过程。内置有简单、简洁和完全面向对象的 4Test 语言，可以灵活驱动被测试的程序。使用 Segue 的 Agent 技术，还可以跨网络部署测试。



WebQA WatchFire

Watchfire 的 WebQA 2.0 是一种网页搜索、替换和检查工具。可以使用脚本自动化。



JProbe Quest Software

JProbe 是全面的 Java 代码优化工具套件，支持各种平台。2001 Jolt 大奖得主。

● 读者选择奖

冠军:

- NUnit (NUnit.org)

亚军:

- SilkTest (Segue Software) 生产效率奖
- Bugzilla (Mozilla)
- JTest (Parasoft) Jolt 大奖入围产品
- OpenLoad (Open Demand Systems)
- SilkPerformer V (Segue Software)

实用工具

实用工具软件是创新性最强的领域，多年来总是许多小型厂商在扮演主角。想知道国外最热门的实用工具有哪些吗？请看我们的评奖结果。



InstallAnywhere Enterprise Edition

Zero G Software

功能强大、灵活而且非常易用的安装工具。支持 Windows, Linux, Solaris, Mac OS X 和各种 Unix 平台。

除了可以通过图形界面创建脚本，添加安装目录和文件，指定操作以外，InstallAnywhere 可以自动处理与平台相关的各种细节，诸如生成环境变量、快捷方式、读写注册表等等。使用 InstallAnywhere，安装过程可以自定义，加入自己的品牌以及注册和许可的相关步骤。InstallAnywhere 还带有预先翻译好的 29 种语言的安装面板。



DevPartner Studio Professional Edition

Compuware

长期以来，Compuware 公司（原 NuMega）的产品始终是开发者的益友。DevPartner 7.0 延续了 Compuware 的优秀传统，支持 Visual Studio .NET，包括 C#、Visual Basic .NET 和 ASP .NET。1997 年 Jolt 大奖得主。



RoboHelp X3

eHelp

久负盛名的软件帮助生成软件。



Anthill

UrbanCode

优秀的版本管理系统。拥有与编连设施集成的功能。除了控制编连过程以外，还可以运行单元测试，进行源代码度量。

● 读者选择奖

冠军：

- Visual Build Professional (Kinook Software)
一种编连过程自动化工具。

亚军：

- UltraEdit (IDM)
- Vim (开源产品)
- DevPartner Java Edition (Compuware)
生产效率奖
- TWiki (<http://www.twiki.org/>)

Web 服务工具

三年的宣传炒作之后，Web 服务器似乎已经开始进入主流。今年专门设立的 Web 服务工具大奖就是证明。而且参选的产品达到了 22 个。



BEA WebLogic Workshop

BEA

BEA WebLogic Workshop 7.0 是一种快速开发 Web 服务的优秀工具。可以使开发人员更多地把精力放在逻辑代码的编写上，大大提高生产效率。软件由两部分组成：一个图形化 Java IDE 和一个运行时环境，紧密结合了开发、测试和部署。



● 读者选择奖

冠军：

- SOAPscope 1.0 生产效率奖得主

亚军：

- BEA WebLogic Workshop 大奖得主
- Zope (Zope)
- BizTalk Server 2002 (Microsoft)
大奖入围产品
- IBM WebSphere Studio (IBM)
大奖入围产品



SOAPscope

Mindreef

几年前，传奇式 Windows API 调试工具 NuMega BoundsChecker 的开发者 Frank Grossman 和 Jim Moskun 退休了。但是他们很快发现这是一个错误的决定，于是再次以一个独特的 SOAP 事务分组嗅探器 SOAPscope 1.0 重出江湖。这个软件可以将分组记录在一个内嵌的关系数据库中供调试

使用，并可以实时地将分组数据转换为伪码和 XML 表示。这个工具同时也是 SOAP 新手的一个很好的训练环境。



M7 应用配件平台

M7

M7 2.0 可以用来在图形环境中开发 J2EE 构件，存储在对象仓库中，并方便地与主要应用服务器集成，极大地提高代码重用能力。



SOAPtest

Parasoft

Parasoft 的测试工具早已蜚声业内，现在它把产品线扩展到 Web 服务开发上，推出了 SOAPtest 1.0。该软件可以生成模拟客户和模拟服务器，并自动生成 XML 消息格式的测试用例。还可以用 Java、Javascript 或者 Python 开发自定义的测试用例。

开发人员网站

开发人员网站已经成为整个软件开发生态系统中的核心力量。近年来,除了开发者自发形成之外,各大公司也都投入重金打造了许多优秀的技术网站。随着这些网站的出现和发展,今天的技术人员能够在第一时间掌握最新的技术信息,整个技术的发展更是一日千里。这一奖项从去年开始单独设立(原先混在特别类中),Jolt大奖获奖者是 Google 讨论组,而 MSDN, developerWorks 和 WikiWikiWeb 获得了生产效率奖。今年,又有四个网站获得了褒奖。



alphaWorks

(www.ibm.com/alphaworks)

IBM

这里是前沿技术爱好者的天堂。IBM 研发部门正在开发的最新技术的大本营。200 多个项目,覆盖 Java, XML, Web 服务,无线技术,协作技术等等领域。还有 100 多个讨论组。想关注未来?锁定 alphaWorks 吧。



Doug Tidwell, alphaWorks
高级程序员, XML 技术推广人

● 读者选择奖

冠军:

- **JavaRanch** (<http://www.javaranch.com/>)
生产效率奖得主

亚军:

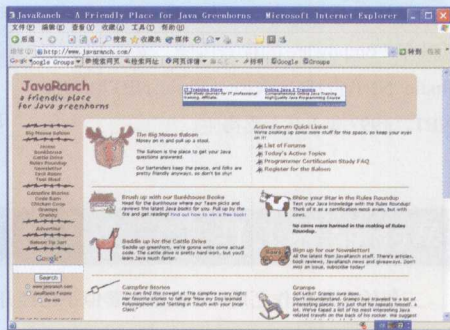
- **Google Groups** (<http://groups.google.com/>)
- **IBM alphaWorks** (<http://www.alphaworks.ibm.com/>) Jolt 大奖得主
- **Microsoft Developer Network** (msdn.microsoft.com) 2002 年入选名人堂



JavaRanch

<http://www.javaranch.com/>

JavaRanch 最开始只不过是帮助程序员通过 Sun 的 Java 认证考试的一个社区网站。但是它幽默可亲的独特风格得到了广大开发人员的认可,逐渐发展成为几十个活跃的讨论组。JavaRanch 是最友善的技术网站之一,讨论组的版主经常会耐心地解答最基础的问题。在没有厂商支持的情况下,它的内容越来越丰富。增设了电子通讯、书评、新闻等多个栏目,不断发展壮大。整个网站的卡通风格尤其令人印象深刻。最近,网站与 O'Reilly 合作推出了讲述 Java 技术的系列图书“Head First”,整体风格极具创新性,令人耳目一新。



JavaRanch 的首页



BEA Dev2Dev Online

BEA Systems

50 万会员的庞大社区。

WebLogic 开发人员的恩赐之地。



QAforums.com

BetaSoft

最佳测试技术站点。需要注册访问。

名人堂

这相当于奥斯卡奖中的终身成就奖,获奖者当然都是众望所归的经典。历年入选名人堂的公司、网站和产品还有:

- 2002 MSDN, Microsoft 公司
- 1999 O 雍 eilly and Associates 公司
- 1997 Visual Basic, Microsoft 公司
- 2001 Borland 公司
- 1998 Visio, Visio 公司
- 1996 BoundsChecker, NuMega 公司
- 2000 Visual SlickEdit, MicroEdge 公司



MSDN (Microsoft Developer Network)

Microsoft

如果不考虑平台因素,MSDN 显然是有史以来最好的技术站点,海量的内容,多样的形式,丰富的活动,几乎融合了各种媒体元素。网络直播和视频方面的内容甚至让我看到了未来 MSDN 电视台的雏形。

Microsoft 的在线资源支持始于 1994 年,最初的网站非常原始,只

是公司技术支持的窗口。但是很快,网站的更新速度从每季度、每月发展到每天,访问量也早已达到惊人的数字。它的订阅服务模式(产品与升级结合)也已经成为业界的标准。正如一位评委所说的:“几年前,几大公司的开发者网络中,MSDN 就是最好的,如今,IBM 提高很快, Sun 似乎没有太大起色,而 MSDN 则更加出类拔萃了。”

1995 年 Jolt 大奖得主; 2001, 1998 和 1994 年 生产效率奖得主。

趋势：语言，平台使用率

近日 Readex Inc. 公司所做的一份开发人员调查显示，C/C++，VB，Java 仍然处于开发语言使用率的前3位，但是对未来的期望一项，只有 Java 保持稳定，前两项均将有明显下降，而 C# 和 VB.NET 的使用有望大幅增加（目前均在 30% 左右），说明带托管运行时环境（managed runtime）的语言已经成为大势所趋。脚本语言中，有将近 70% 的被调查者表示在使用 JavaScript 和 VBScript，Perl 略超过 30%，而 Python 虽然是惟一处在上升势头的，但是绝对值仍然不到 10%。XML 的使用率已经超过 60%。Delphi 居然不在调查选项之内，但是仍有 5% 的开发者推荐了自己的最爱。

开发平台方面，虽然使用 Java 平台的人（50%）超过了 .NET（44%），但是所有 Windows 平台的使用率（比上一次调查稍降）仍然高达 88%。Linux 在未来将采用的平台一项中位列第一。

收购：Novell Ximian

2003 年 8 月 4 日，Novell 公司宣布使用现金成功收购著名的开源软件研发公司 Ximian，从而开始全面拥抱开源世界。这样，著名的开源软件天才 Ximian 的 CTO Miguel de Icaza 及其发起的 GNOME（Linux 上的图形界面环境）和 Mono（.NET 的跨平台开源实现，mono 在西班牙语中意为猴子）项目都将归于 Novell 旗下。Novell 此举对于双方都是好事，Novell 将大大增强 Linux 方面的开发实力，从而在此平台上的市场中占据先机，而 Linux 也会因为得到 Novell 这样老牌企业级软件提供商的进一步支持而如虎添翼。

会议：XP Agile Universe

8 月召开的敏捷运动盛会充分证明，运

动正在走向主流。Kent Beck 的发言围绕着 XP 如何吸引项目甲方和管理层展开。而已经离开 Rational 的 Ivar Jacobson 发表了关于软件开发过程未来的主题演讲，他目前正在研究“看不见的（invisible）软件过程”，大概相当于“手中无剑，心中有剑”，境界似乎还在敏捷之上。而其他演讲和课程更是显示了敏捷的无所不在：敏捷测试，敏捷写作，微软公司的敏捷实践，Rational 公司的敏捷转向，当然，也有对局限性的讨论。

标准：Web 服务标准发布

非常巧合，有关 Web 服务的消息 8 月份特别多。首先是 8 月 12 日在波士顿召开的 XML Web Services One 大会上，众望所归的 WS-I Basic Profile（基本功能集）终于发布。整个功能集包括 SOAP 1.1，WSDL 1.1，UDDI 2.0，XML 1.0 和 XML Schema，从而覆盖了 Web 服务的消息收发（messaging），描述，发现和安全几个方面。WS-I 主席 Tom Glover 宣布，从现在起，所有的 Web 服务开发人员和提供商都有了公共的平台。

稍后 8 月 21 日 OASIS UDDI 标准委员会也发布了最新的 UDDI V.3，增加了对数字签名等安全特性的支持，Web 服务大厦的基石已经奠定。

人事：微软在行动

和今年英超的切尔西队一样，Microsoft 一年多以来又故伎重演，开始用最好的价钱招募业界最顶尖的开发人员。这一次的方向和本期主题完全一致，是 XML 与 Web 服务。用 Steve Ballmer 的话来说，今年新雇佣的优秀人才的规模创下了历史纪录，当然花费也是空前的。整个挖角战役似乎是从去年早些时候开始的，世界顶级的 COM 和 XML 专家，SOAP 协议最早的开发之一 Don Box 离开 DevelopMentor

公司加盟微软的新闻就相当令人震惊。此后，著名的 .NET 专家和技术作家 Chris Shells 还有许多活跃在社区的专家也纷纷宣布加入微软。加入这一行列的还有许多来自 IBM，Sun，Oracle 等公司的人，以及在主要标准组织 W3C 和 OASIS 各委员会位居要职的成员乃至主席，包括 Martin Gudgin，Colleen Evans 和 Rebecca Dias 等等。最新的惊人消息是著名 Web 服务基础设施厂商 Cape Clear 公司的 CTO Jorgen Thelin 也没能抵抗住诱惑。

有许多人都认为微软此举是在囤积 Web 服务专家，从而在标准制定和技术储备上处于绝对的优势。事实上，微软本就在各标准组织中有相当的优势，此举当然会进一步巩固自己的地位。W3C 的章程规定，如果标准委员会的成员更换了所属单位，将被认为是自动辞职，但是经常会得到重新任命。而 OASIS 则表示成员资格是按个人考察的，与公司无关。

新的开源 J2EE 项目：Apache Geronimo

除了 JBoss，OpenEJB 之外，Apache 软件基金会近日也宣布要启动一个开源的 J2EE 应用服务器项目。最受影响的当然应该是 JBoss。其实有迹象表明，Geronimo 的背后正是不少从 JBoss 项目分离出来的开发人员。

标准：Unicode 4.0 发布

8 月 29 日发布的新标准中，发布的编码的字符数达到了 96 000 个，包含了有史以来最大的中文字符集，以及最大的数学和科技出版符号集。这个成就可并不简单。这是 Unicode 联盟收集了两千多年以来的中日韩越文本包括主要的字典，才最终完成的。标准还解决了远东文字和中东文字的对齐问题。

（更多新闻，请访问 www.ddjchina.com）

Web 服务的起源

各位看官，却说上回敏捷运动的故事尚未表完，自应继续顺理而成章，实际上小史的稿子早就写好了（上一期整篇故事构思已经完成，只因篇幅不够，被主编大笔腰斩为两半）。这次本来正好偷个儿懒，吃点儿现成，不料主编又突然发话，要小史照应本期主题。你说怎样就怎样喽，小史不敢违命，自忖也应以大局为重，索性就花开两朵，另表一枝，考一考 Web 服务的来由好了。至于小史钟爱的敏捷运动，就留待下回分解吧。

失败的尝试

现在业界已经公认，最早提出 Web 服务概念的既不是目前的急先锋 Microsoft，也不是稳扎稳打紧紧跟进的蓝色巨人 IBM，而是以硬件著称的惠普。在上个世纪 90 年代早期，惠普实验室在天才的计算机科学家 Rajiv Gupta 的带领下，开发了一种全新的平台——e-Speak。产品在 1999 年发布的时候，惠普真可谓雄心勃勃，它豪情万丈地对外宣称：“e-Speak 作为网络上各种 e-Service 的通用语言，将翻开 Internet 的第二页”。从技术观点来看，e-Speak 与今天 Web 服务在许多方面都非常类似：其中心也是通过 Internet 标准实现应用之间的通信，使用 HTTP 之上的 XML 作为消息传送格式，采用面向服务（惠普称之为 e-Service）的架构，使用了自我描述的接口，等等。甚至在某些方面还超出了目前最新的 Web 服务技术——通过“虚拟私有服务”的概念，可以更加细粒度地控制服务的访问权，解决了安全问题；e-Speak 所采用的目录结构也是超前的。然而，硬件业务为主体的惠普显然不熟悉软件业的游戏规则（Rajiv 后来回忆说，也许惠

普公司真的还不具备软件方面的 DNA），项目人员从 Rajiv 本人开始，关注技术远多于客户的需要，即使在开发社区的宣传也远远不够。虽然有少数开发人员通过各种偶然的机会接触到 e-Speak，被深深吸引，继而也有了一些成功的应用，获得了不错的口碑。但是更多的人（其中有很多人是潜在的客户）则压根没有弄清惠普的超前技术到底能带来什么。最要命的问题却在于，因为 e-Speak 相对超前，许多规范都是惠普自行开发，而在开发过程中惠普又没有大力与其他公司特别是标准化组织合作，尽快使规范得到更广泛的接受进而成为标准，错失了大好良机。发布之后不久，虽然公司决定将 e-Speak 的源代码在 GNU 许可证下开放，以吸引更多开发人员的参与，但这并不能挽救整个项目的命运由于许多方面都和已经兴起的其他主要软件厂商力推的 Web 服务不兼容，e-Speak 的淘汰只是时间早晚的事情。2002 年，惠普宣布公司全面支持 SOAP、WSDL 和 UDDI 为基础的 Web 服务方案，这意味着 e-Speak 实际上已经寿终正寝。

二次征途

就在先行者出师未捷之际，后继者微软已经大步走来。微软是业界首先大力倡导 Web 服务概念的公司，而且将整个公司的战略重心都转向了 Web 服务。正如微软 .NET 开发者平台的团队产品经理 John Montgomery 所说的，微软也许不是第一个使用“Web 服务”这个术语的公司（许多人认为 Web 服务来自 2000 年微软奥兰多 PDC 大会上盖茨的演讲），但是将 Web 服务与 XML、SOAP、WSDL、UDDI 等几个协议联系起来，肯定是微软的首创。大家都知道 XML 是 HTML 和 WWW 之父 Tim Berners-Lee 领导下的 W3C 主持开发出来的，1.0 版于 1998 年发布；WSDL 和 UDDI 主要是微软和 IBM 两大巨头合并各自描述语言的结果。而 SOAP 的诞生却充满了曲折。究竟怎么回事儿呢？让我们一道来。

1998 年 2 月 27 日，有着无穷创造力的 Dave Winer，在自己创办的 ScriptingNews.net 网站上发表了一篇非常平实但是今天看来极具革命性的散文《RPC over HTTP via XML》。他在文中写道：“Internet 就是一个



印度裔的
Rajiv Gupta虽然在
e-Speak项目中扮
演了一个悲剧英

雄的角色(时至今日,他从不讳言自己对失败要负主要责任),但是他的天才却为业界所公认。Rajiv的传奇始于著名的加州理工学院,他只用一年时间就完成了拿下学位所需的任务。此后的几年,他仿佛闲云野鹤,尽情地研究自己感兴趣的课题,去听自己感兴趣的课程。

毕业时,惠普实验室编译器与体系结构项目的负责人Bob Rau(已故IEEE会士,ACM/IEEE Eckert-Mauchly奖得主,VLIW/EPIC技术和PICO技术的先驱)邀请他到惠普工作。Rajiv提出要有50%的时

间研究自己感兴趣的领域,Bob同意了,因为Rajiv的表现实在太出类拔萃了,Bob相信Rajiv自己进行研究也会对公司有益。Rajiv在实验室的工作就是老本行——编译器研究,他是这方面的奇才,对复杂的算法和编译器人迹罕至的领域都游刃有余。

与此同时,实验室正在开发的最大项目之一是后来闻名世界的IA-64,也就是惠普和Intel合作推出的Itanium。有一天下午,IA-64架构组的开发人员召开临时短会,Rajiv很感兴趣,也跑去凑热闹。正遇到一个人对着满屋的研究员讲解超大规模集成电路的设计,Rajiv觉得他讲得不对,就当即指出。这时候,会议室里突然静下来,静得连一根针掉在

地上都能听见。后来,Rajiv才知道,这个人就是Bill Worley,IA-64的总设计师,当时已经因为设计了PA-RISC而名扬世界。更令人惊讶的是,Bill很大度地肯定了Rajiv的说法。随后,Bill找到Bob Rau,把Rajiv调到了Itanium项目组来,担任了一个关键子项目的负责人。用Bill的话说,Rajiv天生就是架构师,是他见过的最具天才的计算机科学家之一。e-Speak项目虽然没有取得市场的成功,但技术上充分显示了Rajiv多方面的才华,如今该项目中的许多创新已经融入了各种Web服务基础标准中。而Rajiv在计划失败以后不久离开了惠普,创办了自己的公司Confluent,业务还是以Web服务为中心——看来,Rajiv并没有认输。

平台,一个由可以在任何操作系统上运行的工具和运行时环境构成的平台。这个平台的优美之处就在于它非常简单、无所不在而且不受任何厂商控制。TCP就是Internet的运行时环境。它与Microsoft势不两立,而且比Microsoft更强大……然而,在Internet之上如果有一层,很简单的一层,能够建立在COM,在Windows和其他地方之上,为所有人提供公平的竞赛环境,将非常重要。这就是HTTP之上通过XML实现的RPC(RPC over HTTP via XML)。……”Dave Winer的超前思想——一种跨网络的连线协议,实际上来自UserLand公司跨平台产品的开发实践,是经过长期思考才得出的。他在文中不停地问读者,这个想法,有人感兴趣吗?

虽然当时Dave网站的访问量并不大,但是金子总是会闪光的。一天,他收到了一封电子邮件,来自Microsoft的服务器,是COM组首席架构师Bob Atkinson。Dave认识他,几年前在Microsoft OLE早期的设计评审会上两个人见过面,Bob是COM最

主要的设计师之一。Bob在邮件中说,他和他的同事都对Dave Winer的协议很感兴趣,问Dave是否愿意以此为基础和他们合作开发一个规范。Dave想,这当然好了。

一周以后,他来到位于Redmond的微软会议室,COM组的核心人员已经在那里等他了。此外,他还吃惊地看到一直和自己在网上讨论XML等技术问题的Don Box也在。咳,也没什么好奇怪的,Don本来就是COM技术的最佳阐释者嘛。Don Box倒是先说话了:“是Dave Reed(时任微软COM技术总经理)邀请我过来的,真高兴你也能来。”

Dave一边拿出自己的笔记本电脑一边提问:“你们这些搞COM的人为什么会对我的东西感兴趣呢?”

Don Box笑了:“因为微软还有我们DevelopMentor的开发人员都在寻找未来的方向。我们都认为,我知道这也是你长期的主张,XML将是我们的未来。”

“Don原来是个COM死硬派,是我让

他开了窍。”另一个微软架构师Gopal Kakivaya说,“知道他为什么开始留短发了吗?他那块著名的‘IUNKNWN’的车牌,现在也已经改成‘INFOSET’了。”^①(一片哄堂大笑。)

“可现在的XML刚刚成形(1998年2月成为草案推荐协议),什么类型系统都没有。现在大家都在想,怎么给XML添加操作性的类型。”Bob Atkinson接着说,“我们也想过使用COM。但是我们都知,COM绝对不是终极的类型系统。”

“我们也考虑过EDI式的方案。可是你也知道,这会让许多开发人员敬而远之。”说话的是Mohsen Al-Ghosein,他也是COM的架构师。

“很好,我们就从这里开始讨论好了。”Dave启动了机器,用记事本程序打开了一个RPC消息示例。

“这个地方是不是应该改一改?”看了一会儿,Mohsen Al-Ghosein说。

Dave起初不同意。Bob Atkinson插话



Dave Winer是著名的Web工具开发企业UserLand的创始人和总裁。他从20世纪70年代开始从事软件开发，创作了众多著名的桌面软件：Manila, Frontier, Radio, VisiText。曾经供职于开发了著名电子表单软件VisiCalc的Personal软件公司。他也是许多核心internet协议包括XML-PRC, SOAP, RSS和OPML的开发者，并作为Weblog的先驱与很多人一起掀起了世界范围的博客运动。



Don Box毕业于加利福尼亚大学欧文分校，与另一位分布式计算机专家、ACE和TAO的作者Douglas Schmidt是硕士同学。他因为对COM技术的透彻理解而享誉世界，被公认为是COM技术的最佳阐释者。1998年转向以XML为中心的分布计算机研究，与人合作设计了SOAP协议。著有《COM本质论》、《XML本质论》、《.NET本质论》等名著。长期为《MSDN Journal》撰稿。他目前是微软公司XML Web服务技术架构师。

了：“这个问题我和Don Box讨论过，我们都觉得应该改。”

“好吧，好吧，”Dave一本正经地答道：“我在苹果公司的时候，人们都说，只要有可能，平台厂商的话总是要听的。”大家都笑起来……

转眼一天的会议就要结束了。按照Bob Atkinson的意见，Dave最后又增加了一些标签。当然，Dave许多原始设计还是保留了下来。这一天大家在许多方面都达成了共识。

在回家的路上，他想，这些家伙可真够聪明的，今天的成果绝对可以用斐然形容了。

此后，Dave和微软的合作伙伴们继续来回交流多次，进展神速，项目的成果在微软内部24000名对相关技术感兴趣的雇员中传阅，引起了很大反响。草拟中的协议被命名为SOAP (Simple Object Access Protocol, 简单对象访问协议)。

但令Dave奇怪的是，协议却一直未能公开，自己在公司内部的合作者似乎也受到了很大阻力。Bob Atkinson不得不告诉Dave实情。微软内部在技术上争执的激烈程度，不亚于与其他公司的竞争。微软内部当时在同一技术方向上还有一个小组在专门研究XML，他们的项目名为XML-Data (这个小组的很多研究成果成了后来XML Schema的来源)。由于两个小组意见不一致，互不理解，公司对SOAP的公开支持只好被束之高阁了。

怎么办呢？UserLand公司的客户和开发社区可不能这么干等着。Dave想，自己又不是微软的人，用不着管这些麻烦事儿。他决定从协议草案中提取了一个精炼的子集，命名为XML-RPC，公开发表。他事先通知了Bob Atkinson，但是微软方面没有什么回应。Dave想，豁出去了，大不了让微软扁我一顿好了。

1998年4月18日，XML-RPC公布了，开源社区反应积极，很快有了各种语言和平台上的实现。XML-RPC也由此成为非常流行的Web服务实现方式之一。

而Don Box呢，除了在自己创办的公司DevelopMentor教课之外，就是研究Java元数据和Java XML。难道SOAP就要这样胎死腹中了吗？

到了1999年事情有了转机，XML-Data项目改名为XML Schema并正式提交到W3C。随着规范的发展，这时候大多数SOAP的开发者都开始认识到，当时在微软内部的争斗是多么没有意义，XML Schema定义的许多类型，正是SOAP所需要的。而SOAP的独特作用XML Schema也无法替代。Don Box后来回忆说：“当时我们对他们的工作居然视而不见是多么愚蠢啊。”微软内部对SOAP的开发又开始了，Dave仍然被邀请参与讨论和会议。微软公司对此变得非常重视，Dave甚至和盖茨还就此事通过几封邮件。Don Box也回来了。1999年3月SOAP 0.9公开发表。在增加了包括

Martin Gudgin和Henrik Nielsen等新鲜血液之后，标准的进展明显加快，同年12月，SOAP 1.0成了IETF的Internet标准草案。此后，IBM加入了进来，2000年4月SOAP 1.1被提交给了W3C。

由于两大厂商鼎力支持，加之有着其他竞争对手不具备的优势，SOAP很快成为XML消息收发的公认标准，关于SOAP的一切争论似乎已经停息。

到2003年6月SOAP 1.2发布的时候，XML Schema、UDDI和WSDL都已经定案。Web服务的基础建设工作基本结束。Don Box在8月份召开的XML Web Services One大会上，向开发者发出胜利的呼吁：“停止标准的争论吧，现在该是开发真正应用的时候了。”

注1：Don Box是业界有名的性情中人。当年潜心钻研COM技术的时候，以长长的头发、一块号码为“IUNKNWN”的车牌和“COM就是我爱”的口号而著称。其中IUNKNWN来自COM技术的核心接口IUnknown。在“皈依”XML和Web服务门下之后，他的车牌换成了“INFOSET”，来自XML的核心协议InfoSet。