软件架构师应该知道的97件事

97 Things Every Software Architect Should Know

Collective Wisdom from the Experts

Richard Monson-Haefel 编

徐定翔 章显洲 译　余晟 审校

電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

O'REILLY®

O'REILLY®

软件架构师应该知道的97件事

97 Things Every Software Architect Should Know

Richard Monson-Haefel 编

徐定翔 章显洲 译

余 晟 审校

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内容简介

优秀的软件架构师应该既掌握业务知识又具备技术能力，做到这一点绝非易事，本书想要探讨的就是这个主题。这是一本真正的开源图书，我们邀请到 50 多位杰出的软件架构师参与写作。大家无偿地分享了各自的工作经验和心得，内容从规避风险的方法到组建团队的技巧，涵盖了架构设计的方方面面。衷心希望这 97 篇文章能激发您的思考，解决您工作中的困惑。

图书在版编目（CIP）数据

软件架构师应该知道的 97 件事 /（美）蒙森 - 哈斐尔 (Monson-Haefel,R.) 编；徐定翔，章显洲译 . —北京：电子工业出版社，2010.4
书名原文：97 Things Every Software Architect Should Know
ISBN 978-7-121-10635-4

Ⅰ.①软… Ⅱ.①蒙… ②徐… ③章… Ⅲ.①软件设计 Ⅳ.①TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 056651 号

策划编辑： 徐定翔
责任编辑： 杨绣国
项目管理： 梁 晶
封面设计： Mark Paglietti，张 健
印　　刷： 北京市天竺颖华印刷厂
装　　订： 三河市鑫金马印装有限公司
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： 720×1000　1/16　**印张：** 14　**字数：** 250千字
印　　次： 2010年4月第1次印刷
定　　价： 39.80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zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。
服务热线：（010）88258888。

O'Reilly Media, Inc.介绍

为了满足读者对网络和软件技术知识的迫切需求，世界著名计算机图书出版机构 O'Reilly Media, Inc. 授权电子工业出版社，翻译出版一批该公司久负盛名的英文经典技术专著。

O'Reilly Media, Inc. 是世界上在Unix、X、Internet和其他开放系统图书领域具有领导地位的出版公司，同时也是在线出版的先锋。

从最畅销的《The Whole Internet User's Guide & Catalog》(被纽约公共图书馆评为20世纪最重要的50本书之一）到GNN（最早的Internet门户和商业网站），再到 WebSite（第一个桌面 PC 的Web服务器软件），O'Reilly Media, Inc.一直处于Internet发展的最前沿。

许多书店的反馈表明，O'Reilly Media, Inc.是最稳定的计算机图书出版商——每一本书都一版再版。与大多数计算机图书出版商相比，O'Reilly Media, Inc. 具有深厚的计算机专业背景，这使得O'Reilly Media, Inc. 形成了一个非常不同于其他出版商的出版方针。O'Reilly Media, Inc. 所有的编辑人员以前都是程序员，或者是顶尖级的技术专家。O'Reilly Media, Inc.还有许多固定的作者群体——他们本身是相关领域的技术专家、咨询专家，而现在编写著作，O'Reilly Media, Inc.依靠他们及时地推出图书。因为 O'Reilly Media, Inc.紧密地与计算机业界联系着，所以O'Reilly Media, Inc. 知道市场上真正需要什么图书。

权限声明
Permissions

书中文章的使用许可权也与开放源代码的方式相似。所有文章都遵守知识共享（Creative Commons）协议的第 3 版姓名标示条款（Attribution 3）。读者可以通过本书的主题网站免费阅读所有英文文章，如果大家希望在自己的作品中引用这些文章，必须按照作者或授权人指定的方式保留其姓名标示。此前也有人尝试用开源的方式组织编写图书，但是成书者寥寥无几。我认为主要的原因是缺乏模块化的组织方式。而本书成功付梓恰恰是因为采用了模块化的结构 ——所有文章都能独立成篇，集结成册又是有机的整体。

欢迎与我们联系
How to Contact Us

如果您希望提交关于此书的评论和问题，请按照以下的联系方式与我们联系。

奥莱利技术咨询（北京）有限公司
北京市 西城区 西直门 南大街2号 成铭大厦C座807室
邮政编码：100080
网页：*http://www.oreilly.com.cn*
E-mail：*info@mail.oreilly.com.cn*

O'Reilly Media, Inc
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472
800-998-9938 (in the United States or Canada)
707-829-0515 (international/local)
707-829-0104 (fax)

与本书有关的在线信息如下所示：

http://www.oreilly.com/catalog/9780596522698/ （原 书）
http://www.oreilly.com.cn/book.php?bn=9787121106354/ （中文版）

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)87690813转817

读者服务网页：*http://bv.csdn.net*

E-mail：

reader@broadview.com.cn（读者信箱）

bvtougao@gmail.com（投稿信箱）

致谢

Acknowledgments

这本书并非凭空而成，我希望按时间顺序感谢那些在策划和组稿阶段给予我帮助的朋友。首先是 Jay Zimmerman，是他建议我在 No Fluff, Just Stuff 的研讨会上发表题为“软件架构师应该知道的 10 件事”的演讲；Bruce Eckel，感谢他维护的邮件列表，这本书的雏形是在那里讨论出来的。Jeremy Meyer 建议我扩展演讲内容，编写成书；Nitin Borwankar 提出以 Wiki 为写作平台，对所有人开放；还有 Bruce 邮件列表中的朋友，他们无偿地奉献了自己的时间和最初的文章。我还要感谢十几位文章未能入选的软件架构师，感谢他们认真地参与了这个创作过程。这些文章真是难以取舍，在此要向大家致以深深的敬意。

我还要感谢 O'Reilly 公司支持我的策划想法，允许我们尝试新的写作方式。O'Reilly 公司同意将所有内容开源（遵守知识共享协议的第 3 版姓名标示条款），公开放到在网站上。我要感谢几位 O'Reilly 的员工：Mike Loukides、Mike Hendrickson、Laura Painter、Laurel Ackerman，没有他们的帮助，这本书不可能面市。

O'Reilly 和我正在组织若干以“97 件事”为题的图书。我们希望出版一个新颖的图书系列，充分挖掘各领域专家的集体智慧。目前还有三本书正在制作，分别是项目管理、软件开发、数据架构。

希望这本书能激发大家的思考，同时期待大家在后续的“97 件事”系列图书中分享思考的硕果。

祝大家诸事如意！

——理查德·蒙森-哈斐尔（Richard Monson-Haefel）

“97 件事”系列图书的编辑

译者序

97 个水晶切面，折射软件架构师的实践智慧

近十数年，全球软件产业已经取得了显著的进步，软件从业人员的数量不断增加，软件项目的规模和复杂度不断攀升，软件开发组织的人员结构也因专业不断细分而日趋复杂。

因兴起时间较晚，发展的时间相对还很短，软件业从建筑业和制造业等其他成熟的工程学科中借用了许多概念和隐喻。“软件架构”和“软件架构师”，便是借用了建筑设计中的概念。从 UML（统一建模语言，Unified Modeling Language）和软件模式（Pattern）相关的早期著作中，可以清晰地看到这种概念移用。

借用其他行业的概念会带来一些消极影响。比如在早期阶段，一些“软件工程”研究人员和软件项目管理人员，试图以建筑业的项目管理视角和技术来管理软件项目，制造出了“瀑布式”软件开发过程，给软件业带来了长期的不良影响。但是，经过实践验证，“软件架构”确实推动了软件开发技术的发展，为业界广为采纳并日益受到重视。

现如今，“软件架构师”已成为许多软件开发组织职位模型（Job Model）中的标准设置。“软件架构师”也已成为众多软件开发人员梦寐以求的职业巅峰目标之一。

业界许多大师和专家总结分享了他们在软件架构设计方面的技术和经验。在软件技术书籍市场上，已经可以找到许多与“软件架构”主题相关的书籍。

不过，现有的软件架构书籍从技术视角进行总结阐述的居多，如已有 5 卷本行世的《基于模式的软件架构 (Pattern-Oriented Software Architecture，POSA)》，主要阐述的是软件架构的风格、解决特定问题或特定领域的软件架构设计技术与模式等。这些书籍当然都非常有益，甚至，可以说成为了软件架构师的必读书目。

但是，即使已经将这些软件架构设计的技术、模式烂熟于胸，可能还无法保证你能够成为优秀的软件架构师。

为何会这样?

正如《建筑十书》的作者、古罗马著名建筑师维特鲁威所说："理想的建筑师应该既是文学家又是数学家，他还应通晓历史，热衷于哲学研究，精通音乐，懂得医药知识，具有法学造诣，深谙天文学及天文计算。"

优秀的软件架构师，必须多才多艺、成熟练达、经验丰富，具备极强的洞察力，能够领导和提升软件开发团队，去构建整齐有序、均衡合理、可持续发展演化的虚拟数字世界中的伟大建筑——优秀杰出的软件产品。

本书提供了分享软件架构知识的新方式，拓宽了阐述软件架构艺术的视角，总结了 50 多位经验丰富的软件架构师的实践经验，范围覆盖了软件架构师的职业操守、技术技能、思维模式、领导力、和客户的沟通交流、权衡利弊的平衡感等主题。

全书由 97 篇格言式散文构成，没有高调的说教，没有抽象的术语，而是以平实、幽默、智慧的笔触，将他们认为对成为优秀软件架构师而言至为重要的精髓和盘托出。全书犹如一块玲珑剔透的水晶，97 个切面折射出来的都是出自一线软件架构师的专业智慧。

本书第 1~49 篇由徐定翔翻译，第 50~97 篇由章显洲翻译。我们在翻译的过程中得到了许多人的帮助。余晟认真审校了全书的译稿，细致地指出了我们翻译不当之处；郑兆昭老师对书稿的润色让我们受益匪浅；统稿编辑白爱萍一次又一次容忍了我们修改定稿的要求。最后要感谢家人给予我们的宽容和支持，使我们能够安心埋首于书稿中。

由于时间仓促，加上我们水平有限，书中难免有翻译错漏之处，有些词语的翻译也许有争议，请广大读者和同行不吝指正。大家可以通过邮箱 *97things4architect@gmail.com* 和我们联系。

译者

2010 年春

目录
Contents