



联袂推荐

微软技术丛书

Microsoft

- 沿袭深受读者欢迎的Step by Step经典写作风格
- 资深专家John Sharp再度演绎更SHARP的C#
- 覆盖面广，知识点新，在讲透C基础知识的同时充分展示C#新增特性

Visual C# 2008 从入门到精通

(英) John Sharp 著
周靖 译

Step by Step



清华大学出版社



微软技术丛书

Microsoft

联袂推荐

Visual C# 2008 从入门到精通

(英) John Sharp 著
周靖 译

Step by Step

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

Visual C#作为微软的旗舰编程语言,经过几年的长足发展,在全球得以迅速普及,成为很多程序员的首选语言。Visual C# 2008 新增了大量可圈可点的丰富特性,本书围绕着基础知识和这些新特性全面介绍了如何利用 Visual Studio 2008 和 .NET Framework 来进行 C#编程。书中沿袭深受读者欢迎的 Step by Step 风格,通过丰富的练习引导读者逐步构建 Windows 应用程序,访问 SQL Server 数据库,开发 ASP.NET Web 应用程序,创建并使用 Web 服务等。

全书共六部分 30 章,结构清晰,叙述清楚。所有练习均在 Visual Studio 2008 简体中文版上进行过全面演练。无论是刚开始接触面向对象编程的新手,还是打算转移到 C#的具有 C, C++或者 Java 基础的程序员,都可以从本书中吸取到新的知识。

Microsoft Visual C# 2008 Step by Step(978-0-7356-2430-6)

Copyright © 2008 by John Sharp

Original English Language Edition Copyright © 2008 by John Sharp

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行,未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2007-5030

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual C# 2008 从入门到精通/(英)夏普(Sharp, J.)著;周靖译. —北京:清华大学出版社, 2009.1 (微软技术丛书)

书名原文: Microsoft Visual C# 2008 Step by Step

ISBN 978-7-302-18841-4

I. V… II. ①夏… ②周… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 169363 号

责任编辑:文开琪

装帧设计:杨玉兰

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:38.25 字 数:904 千字

版 次:2009 年 1 月第 1 版 印 次:2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:69.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:027526-01



《微软技术丛书》出版前言

在黄昏里希冀皓月与繁星
在深夜希冀着黎明
在炎夏希冀凉秋
在严冬又希冀新春
这不断的希冀啊，
使我感触到世界的存在，
带给我多量的生命的力。
这样，
我才能跨过——
这黎明黄昏，黄昏黎明，春夏秋冬，秋冬春夏的茫茫的时间的大海啊。

——艾青

时间在流逝，技术也在迅猛发展。在希冀中，微软的.NET 战略早已经变成现实，带来全新的、快速而敏捷的企业计算能力，也给软件开发商和软件开发人员提供了支持未来计算的高效 Web 服务开发工具。在希冀中，我们欣喜地看到，微软的每一个技术创新，都对我国开发人员产生巨大的推动作用，使得越来越多的人加入微软开发阵营。

微软出版社为了配合 Visual Studio 的推广和普及，邀请项目开发组的核心开发人员和计算机图书专业作家精心编写了微软 IT Pro 系列图书。该丛书自面市以来，在美国图书销量排行榜上一直高居前列，颇受好评，成为程序开发人员和网络开发人员了解微软技术的权威工具书。随着新的开发平台的发布，该系列得以大幅度扩充，在美国及欧洲图书市场广受好评。

从 2002 年开始，清华大学出版社为了满足中国广大程序开发人员、网络开发人员以及计算机用户学习最新技术的渴望，在微软出版社的配合下，先后推出了《微软.NET 程序员系列》和《微软.NET 程序设计系列》。这两套书阵容庞大，几乎涵盖.NET 技术及其应用的各个方面；也正因为如此，翻译和编辑加工的工作量也大得惊人。但为了保持国外优秀技术图书的魅力，同时使读者领会新技术的真谛，本丛书的翻译和编辑都是经过严格筛选的、具有很高的翻译水平或丰富编辑经验的技术人员。同时，我们还聘请微软公司相关产品组的技术专家审读每一本书，确保在技术上准确无误。

2005 年，随着微软新的开发平台的推出，我们将原有的两套丛书整合为《微软技术丛书》。这套丛书针对不同层次的读者，分为 5 个子系列：从入门到精通、技术内幕、高级编程、精通和认证考试教材。各系列特色如下：

- ★ 从入门到精通
 - 适合新手程序员的实用教程
 - 侧重于基础技术和特征
 - 提供范例文件
- ★ 技术内幕
 - 权威、必备的参考大全
 - 包含丰富、实用的范例代码
 - 帮助读者熟练掌握微软技术
- ★ 高级编程
 - 侧重于高级特性、技术和解决问题
 - 包含丰富、适用性强的范例代码
 - 帮助读者精通微软技术
- ★ 精通
 - 着重剖析应用技巧，以帮助提高工作效率
 - 主题包括办公应用和开发工具
- ★ 认证考试教材
 - 提供完整的 Ebook(英文版)
 - 提供实际场景、案例分析和故障诊断实验
 - 完全根据考试要求来阐述每一个知识点

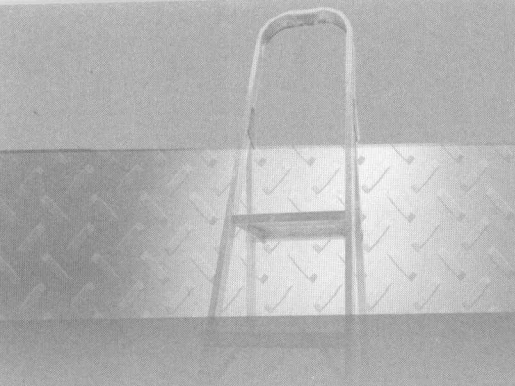
这套丛书延续以前严谨的编校风格，一切以保证图书内容和技术质量为核心，付出了大量心血。相信整合后的这套丛书必然会帮助程序开发人员、网络开发人员以及具有一定编程基础的中、高级读者，快速、全面地掌握微软技术，为将来的技术生涯奠定扎实的基础，使之成为中国软件产业的栋梁！

在此，感谢参与本丛书翻译和审校的人员，感谢他们付出的心血和时间。他们来自培训和实践前沿，具有深厚的技术底蕴和文化素养，善于用浅显易懂的语言阐述晦涩难懂的技术细节。同时也要感谢这一年来时刻关注这套书的读者朋友们。他们热心地提出自己的意见和建议，感谢他们的宽容和善意关爱。我们将和大家一样，时刻关注微软技术发展的最新动态，时刻保持自己的技术动力！

亲爱的读者朋友，期待着您把每一次看书的机会，都当成增进知识的时候。这个过程，绝对不是浅尝辄止，更非自认把书看过一两遍就可以了。深度的阅读是尽可能地把书本的知识转换为自己熟悉的，甚至读到自己内心的深处。同时也请把您在这套书的感受告诉我们，我们期待着和您分享，联系信箱 coo@netease.com。

尽管我们注入大量心血，但疏忽纰漏之处在所难免，恳请读者朋友提出建议和批评。联系信箱：coo@netease.com。本丛书在创作、翻译和编辑过程中得到了微软(中国)公司的大力支持。本丛书能够顺利出版，更是倾注了无数幕后人员的汗水和心力。在此，对他们的辛勤劳动一并表示衷心感谢！

清华大学出版社



序 1

近几年来,随着技术和应用的变化、发展,Microsoft 技术也历经变迁。每一次 Microsoft 新技术的开发与发布,都促使 IT 专业人士和开发人员将拥有更强大的工具,使他们能够快速轻松地创建动态信息系统,让人们在最需要的时候、用最方便的设备、以最有效的方式无缝获取信息和计算能力,从而为企业的持续快速发展提供坚实的 IT 保障。

Microsoft 的技术已通过各类书籍向所有的开发人员和专业人士提供更多的信息,以帮助大家更好的学习、掌握并应用在我们的实际工作及生活中。

《Visual C# 2008 从入门到精通》紧扣 C#程序设计的每个环节,首先介绍了 C#的基本概念,然后通过理论加实践的方式使读者由浅入深地熟悉知识点的定义并掌握具体用法。本书透彻地讲解了 C#编程技术,使读者对此相关技术知识点有更深刻、系统的理解。本书既可以作为学习 C#程序设计的入门教材,也可以作为具有一定编程基础的开发人员的参考用书。

本书由 Microsoft 中国区 Microsoft 最有价值专家(Most Valuable Professionals, MVP)重点审校。作为 Microsoft MVP,他们有着多年的 Microsoft 技术项目开发和管理经验,他们积累了丰富的专业知识和独到的专业水准,在参与 Microsoft 组织的各种活动中也收集了很多技术反馈和用户体验,这也为本书的审校打下了良好的基础。

Microsoft 最有价值专家(Microsoft MVP)是一群令人敬佩的人。他们指具备一种或多种 Microsoft 技术专业知识,并且积极参与在线或离线的社群活动,经常与其他专业人士分享知识和专业技能,受人尊敬、信任,而且平易近人的专家。通过分享其知识和经验并提供客观反馈, MVP 帮助人们解决问题和发现新的潜能。

Microsoft 认为,技术社区为用户提供了技术交流的机会,这些交流促进变革和创新,从而提升大众的生活品质并促进行业的成功。技术社区帮助用户更快和更有效地采用新的技术。此外,它们还有助于 Microsoft 产品开发人员把握用户的“脉搏”和更好地满足客户的需要。作为技术社区中最活跃的专家参与者, MVP 因其对技术社区富有启发性的贡献而受到表彰和奖励。

Most Valuable Professionals(最有价值专家)是 Microsoft 对上述专家在技术社群专业贡献的一种正式认同。该项目主要目的在于鼓励形成一个充满活力的全球性社群,使得 Microsoft 和用户之间建立良好的相互关系,增进相互了解。目前主要策略如下。

- **在全球范围内认可 MVP 并建立交流渠道** 通过跨产品、服务和行业的广大社群,嘉奖有影响力和特殊贡献的专家,并赋予他们特殊的资源和权力。
- **贴近用户、提高体验** 认可技术专家的特殊贡献,不论他们来自哪个领域、使用何

种语言，致力提高使用 Microsoft 技术的亲身体验。

- **推动项目日臻完美** 不断提高对技术专家的支持力度，在全球范围建立协调和沟通网络，增进 Microsoft 和用户的相互了解。

该项目已经运作了 17 年，在全球 90 多个国家拥有接近 4000 多位最有价值专家。目前中国区有 215 位最有价值专家。

谁是我们的 Microsoft 最有价值专家(MVP)?

- 以 Microsoft 技术为主题的作家、讲师、培训师
- IT 业界的业内知名专业人士，通过印刷媒体、blog 或其他形式分享经验和观点
- 参与和 Microsoft 技术有关的项目，担任主要角色的技术和管理人员
- 建立讨论 Microsoft 技术的技术网站，担任主要角色的技术和管理人员
- 参与 Microsoft 中文新闻组，积极地帮助论坛用户解决疑难问题的技术论坛高手
- 参与其他第三方的 Microsoft 技术论坛，积极地帮助论坛用户解决疑难问题的技术论坛高手

为什么要参与 Microsoft 最有价值专家的评选?

- **成为 Microsoft 全球 4000 位最有价值专家中的一员** Microsoft 公司视所有的 MVP 为“最有价值合作伙伴”。在 MVP 颁奖峰会上，您经常能够看见 Bill Gates, Steve Ballmer, Eric Rudder, Joe Peterson, Lori Moore 等 Microsoft 的最高层领导，他们亲自向 MVP 致词。来自 MVP 的反馈、建议，一直都是 Microsoft 高层和各个产品组极为重视的声音。
- **扩大您的专家关系网络** MVP 可以通过 Microsoft 私有新闻组(private newsgroup)和 4000 多位世界各地的 MVP 在线交流。MVP 也可以通过中国地区的 MVP 邮件列表交流分享专业信息和资源。
- **分享 Microsoft 最前沿的技术资源** 所有 MVP 将获赠价值人民币 32 000 元的 MSDN 光盘宇宙版或 TechNet 的一年免费订阅。Microsoft MVP 可以在专有站点上下载 Microsoft 最新的内部技术文档，访问合作伙伴级知识库(Partner Knowledge Base)，并参加专门为 MVP 制作的在线学院培训。Microsoft 总部的产品研发部门与 MVP 将保持密切的联系。MVP 将参与公司最新技术的审核和产品 Beta 测试，并可以透过特殊渠道对 Microsoft 的各项产品、活动提出意见和建议。MVP 将被邀请参加 Microsoft 公司在各地的大型市场活动，比如有机会参加当年的 TechEd。
- **Microsoft 助您不断攀登新的职业高峰** 在本人允许的前提下，Microsoft 将在官方网站公开宣传 MVP 的个人信息，并在各类专业印刷媒体上开设 MVP 专栏，使 MVP 和 MVP 所在的企业更有知名度。MVP 能得到 Microsoft 总部授予的全球统一的证书及精美纪念品。MVP 各地的项目主管会随时与 MVP 保持联系，协助 MVP 更好的获取资源和提供反馈。
- **参与丰富多彩 MVP 的聚会** 年度 MVP 全球峰会是 Microsoft 以最激动人心的方式，答谢最有价值专家做出的特殊贡献而举办的全球盛会。每年的全球峰会将在美国华盛顿州 Redmond 召开，届时，Microsoft 高层管理人员将发表主题演讲。

Microsoft MVP 大奖表彰来自世界各地的技术社区杰出领导者，他们自愿与他人分享自己非凡的实际专业技能。我们非常高兴地认可并表彰 MVP，以此作为我们表示感谢的方式，谢谢他们为帮助他人在全球技术社区做出的杰出贡献。

身为 Microsoft 最有价值专家中国区主管，倍感荣幸。非常高兴地看见这样一个“IT 精英中的活雷锋”的群体，积极活跃在各种技术社区，为推广 Microsoft 技术而做出的杰出贡献。他们所撰写的书籍，将帮助更多广大的专业人士和开发者获得更多的技术信息。热情专家，真知灼见。

林思綺

Microsoft 最有价值专家中国区主管



序 2: 博采众长，日益精进

Microsoft 经过几年的发展，已经博采众长，成长为 IT 业的老大。其旗舰语言 C#(读作“C sharp”)日益精进，已经成为很多开发人员的首选语言，深受用户欢迎。它简单、功能强大、类型安全，而且是面向对象的。C# 凭借在许多方面的创新，在保持 C 语言风格的表现力和雅致特征的同时，实现了应用程序的快速开发。

Visual Studio 通过功能齐全的代码编辑器、编译器、项目模板、设计器、代码向导、功能强大而易用的调试器以及其他工具，实现了对 C# 的支持。通过 .NET Framework 类库，可以访问许多操作系统服务和其他有用的精心设计的类，这些类可显著加快开发周期。

本书是为有志于进行 Visual C#开发的人员量身定制的一本“快速上手”指南。和市面上简单地罗列各种语法元素的书籍不同，本书使用了大量生动、实际的例子，逐步骤地指引你在 Visual Studio 中进行 C#编程。

随着学习的深入，你将牢牢地掌握 C#语言的各种概念，并很快就能掌握编写各种实际的 C#程序的技巧。这些程序从简单的控制台应用程序，一直到更高级的 WPF 窗体应用程序；从简单的“Hello World”程序，一直到更实用的数据库应用程序、ASP.NET 应用程序以及 WCF Web 服务。

整个学习过程是非常清晰和直接的。在本书上一版《Visual C# 2005 从入门到精通》的基础上，新的一版进行了大量修订和增补。在内容的衔接和对新的 C# 3.0 的侧重上，更是下了功夫。如果你是一名 C#的新手，可以选择从头读到尾的方式，整个阅读过程应该是流畅、没有阻碍的。如果你是一名有经验的 C#开发者，那么可以选择性地阅读自己感兴趣的主体，比如自己感觉比较薄弱的环节以及和 C# 3.0 新特性有关的章节。具体可以参见本书前言的“导读”一节。

在这一版，为增强本书的可读性，便于读者快速根据索引来定位知识点(概念、函数等)，我建议编辑在中文版中相应位置标注原书页码(在当前行末尾用粗体方括号【】表示)，并在书后附上原书索引。希望能对大家的学习提供帮助。

其实任何书都是有瑕疵的。翻译一本书的过程其实和写一个程序的过程差不多。无论在这个过程中的感觉有多么“完美”，最后总能找出这样或那样的错误或者并不完美的地方。一本没有勘误、没有后期维护的书不能算是一本真正的好书。根据传统，本书在付印之后，我的博客会开辟它的专栏，提供相关资源(比如源代码、练习文件)以及勘误的下载，详情请访问 <http://transbot.blog.163.com>。本书重印的时候，我也会敦促出版商将已经确定的勘误反映到新的一刷中。

通过本书掌握了基本的 C# 编程技术之后, 推荐您关注我正在翻译的《C# 深度探索》一书。这本书从一个更高的角度对 C# 的各种基本概念(比如值类型和引用类型)和高级概念(比如 lambda 表达式)进行了深入剖析, 是对本书基本知识的提高和进一步补充。

对于如何高效率地缩短学习曲线, 尽快掌握新知识, 提升自己的专业技能, 我这里有一则小故事与大家分享:

隋唐时期, 有一个著名的书法家欧阳询(557—641 年)。他从小聪敏勤学, 尤其笃好书法, 几乎达到痴迷的程度。据《嘉话录》记载, 他担任率更令的时候, 有一天骑马外出, 偶然在路旁看到晋代书法名家索靖所写的石碑。他骑在马上仔细观看了一阵才离开, 但刚走几步又忍不住再返回下马观赏, 赞叹多次, 久久不愿离去, 后来干脆铺上毡子坐下反复揣摩, 最后竟在碑旁一连坐卧了 3 天才离去。

欧阳询在书法上造诣很深, 唐人称其书法“有龙蛇战斗之象, 云雾轻笼之势”。欧阳询最初学习王羲之, 后来有了自己的创新和风格(所谓率更体), 在此基础上融入了北碑的峭拔, 字体瘦长、方正, 笔力强健。他的学习有 4 大境界: 偶遇→求同存异→欣赏→吸收, 最后达到博采众长, 出神入化的境界。我想, 如果我们能有欧阳询这样的执着和孜孜以求, 总会学有所成, 成为真正的技术骨干的。

最后, 我要一如既往地感谢我的乖女儿, 她是一个快乐、热心的小精灵, 总能为我带来新的灵感和动力。此外, 还要衷心感谢 Microsoft 公司多位 MVP 的帮助和支持, 感谢参与翻译本书的所有亲友, 他们是文天山、成荣静、文瑞、苏兴焱、刘民强、阮太波、王顺芝、文娟、郑伟、张翼、周仕军、张天金、文开元、王忠平、文家焱、段超和曹伟等。他们是最坚实的后盾。

周 靖

2008@北京



致 谢

正如古老的拉丁谚语所说：“Tempora mutantur, nos et mutantur in illis”，其英文意思是“Times change, and we change with them”，中文意思则是“时代在变，我们也随之而变”。这句谚语给人以巧妙、恬静的感觉。但是，这显然是在罗马人听说 Microsoft、Windows、.NET Framework 和 C# 之前形成的观念，否则，他们可能会把这句谚语改成“Times change, and we run like mad trying to keep up!”（时代变啦，我们不得不连滚带爬地跟进！）。回顾过去的 7 年或者 8 年，尤其是 .NET Framework 和 C# 语言的变化，实在让我瞠目结舌。同时，我也心存感激，因为要对本书进行一年两次的更新，它们让我工作得很充实。我并没有丝毫抱怨的意思，因为 .NET Framework 是构建应用程序和服务的一个非常棒的平台，我要感谢 Microsoft 旗下各个产品开发团队中富有想象力的成员，他们兢兢业业，花了若干年宝贵的时间投入产品的开发。在我看来，C# 是最出色的工具，它充分利用了 .NET Framework 的强大功能。我关注其开发过程并醉心于学习每个新版本所带来的新特性。本书是我对 C# 语言绝对狂热的明证，同时也想借助于本书将这种热情传递给刚刚开始 C# 编程之旅的其他程序员。

与这种类型的所有项目一样，写书是集体智慧的结晶。和 Microsoft Press 的合作非常愉快，我所接触的团队是首屈一指的。具体来说，我想特别感谢 Lynn Finnel，对于本书的几个版本，她一直对我很有信心。感谢 Christina Palaia 和 Jennifer Harris 对书稿认真细致的编辑，感谢 Stephen Sagman 让我们所有人都保持井然有序的状态。我必须向 Kurt Meyer 致以特别的感谢，他一丝不苟地审读我的作品，纠正我的错误，并提出修改意见，当然还要感谢 Jon Jagger，他曾在 2001 年的时候参与过本书第 1 版的写作。

就像以往一样，我任劳任怨的家人表现得非常出色。Diana 现在已经非常熟悉“DLINQ”和“lambda 表达式”之类的术语，并非常娴熟、恰如其分地把这些术语应用到日常对话中（例如，“你有没有想过不要再讨论 DLINQ 和 lambda 表达式？”）。James 仍然试图说服我通过玩电脑游戏而不是工作来消磨时光。Francesca 已经发明了一种皱着眉，点着头唯唯诺诺的神态，意思是说：“我不知道你在说什么，但无论怎样我都会点头认可，并希望你能就此打住。”还有 Ginger，和我抢占书房椅子的主要竞争对手，她已经竭尽一只猫的最大努力想方设法转移我的注意力和拖延我的工期了。

和往常一样，我要说 Up the Gills!

—John Sharp



前言

Microsoft Visual C#是一种功能强大、使用简单的语言，主要面向需要使用 Microsoft .NET Framework 来创建应用程序的开发者。它在 C++和 Microsoft Visual Basic 的基础上去芜存菁，最终成了一种更加清晰、更富有逻辑的语言。随着 C# 2.0 的问世，语言中新增了几个重要的特性，其中包括泛型、迭代器和匿名方法等。作为 Microsoft Visual Studio 2008 成员之一的 C# 3.0 添加了更多特性，例如扩展方法、lambda 表达式以及最有名的语言集成查询(Language Integrated Query, LINQ)工具。Microsoft Visual Studio 2008 提供的开发环境使得这些特性易于使用，而且 Visual Studio 2008 新增的大量向导和增强措施能显著提高开发人员的工作效率。

读者对象

本书旨在介绍基础知识，指导你如何借助于 Visual Studio 2008 和 .NET Framework Version 3.5 用 C#语言来进行程序设计。你将学习 C#语言的各种特性，并利用它们来构建运行于 Microsoft Windows 操作系统上的应用程序。学完本书之后，会对 C#有一个全面、透彻的理解，并能用它来构建 Windows Presentation Foundation(WPF)应用程序，访问 Microsoft SQL Server 数据库，开发 ASP.NET Web 应用程序以及创建和使用 Windows Communication Foundation(WCF)服务。

导读

本书将帮助你掌握在多个基本领域的开发技巧。无论你是刚开始学习编程，还是需要从另一种语言(C、C++、Java 或者 Visual Basic)转移到 C#，都可以选用本书。根据下表，可以找到自己的最佳起点。

读者类型	步 骤
面向对象编程的新手	1. 按照“安装和使用练习文件”一节的步骤来安装练习文件。 2. 按照顺序阅读第 I 部分、第 II 部分和第 III 部分的各个章节。 3. 有了一定经验之后，如果有兴趣，可以继续完成第 IV 部分、第 V 部分和第 VI 部分的学习。

续表

读者类型	步 骤
熟悉 C 语言之类过程编程语言但新涉足 C#的读者	1. 按照“安装和使用练习文件”一节的步骤来安装练习文件。略读前 5 章, 获得对 C#和 Visual Studio 2008 的大致印象, 然后将阅读重点放在第 6~19 章。 2. 有了一定经验之后, 如果有兴趣, 可以继续完成第IV部分、第 V 部分和第VI部分的学习。
从面向对象编程语言 C++或者 Java 等转移到 C#语言的读者	1. 按照“安装和使用练习文件”一节的步骤来安装练习文件。 2. 略读前 7 章, 获得对 C#语言和 Visual Studio 2008 的大致印象, 然后将阅读重点放在第 8~21 章。 3. 有关构建 Windows 应用程序和使用数据库的信息, 参见第IV部分和第 V 部分。 4. 有关构建 Web 应用程序和 Web 服务的信息, 请参见第VI部分。
从 Visual Basic 6 迁移到 C#的读者	1. 按照“安装和使用练习文件”一节的步骤来安装练习文件。 2. 按照顺序阅读第 I 部分、第 II 部分和第III部分的各个章节。 3. 有关构建 Windows 应用程序的信息, 请参见第IV部分。 4. 有关访问数据库的信息, 请参见第 V 部分。 5. 有关创建 Web 应用程序和 Web 服务的信息, 请参见第VI部分。 6. 阅读每章末尾的“快速参考”小节, 了解特定的 C#和 Visual Studio 2008 结构。
做完所有练习之后再将本书作为参考书使用的读者	1. 使用本书目录找到与特定主题相关的信息。 2. 阅读每章最后的“快速参考”, 找到对当前章所介绍语法和技术的综述。

本书的约定和特色

本书采用了少量约定, 目的是使内容更容易理解。正式阅读本书之前, 先看一看下面的叙述, 它解释了全书采用的约定, 并指出了本书的一些有用的特色。

约定

每个“练习”都是一系列任务。每个任务都采用一系列已编号的操作步骤的形式。项目符号(•)表明练习只有一个步骤。

标注有“提示”的特色段落提供了与成功完成一个步骤有关的附加信息或者其他方法。

标注有“重要提示”的特色段落指出继续下文学习之前应该检查的信息。

需要读者手动输入的文本用黑体突出显示。

两个键名之间的加号(+)意味着必须同时按下这两个键。例如,“按 Alt+Tab 键”意味着按住 Alt 键不放,然后按 Tab 键。

描述菜单操作时,采取“文件”|“打开”的形式,它的意思是指从“文件”菜单中选择“打开”命令。

其他特色

书中会穿插一些加框的“补充内容”,它们提供了与练习有关的更深入的信息。这些补充内容可能包括背景资料、设计技巧或者与当前正在讨论的主题有关的其他信息。

每一章都用一个“快速参考”结尾,它以表格形式总结了完成本章任务所需的操作。

系统要求

为了完成本书的实战练习,需准备以下硬件和软件:

- Windows Vista Home Premium Edition, Windows Vista Business Edition 或 Windows Vista Ultimate Edition。但是,所有练习都可以在 Windows XP 专业版(已安装 Service Pack 2)下运行。

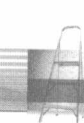
 **重要提示** 如果使用的是 Windows XP,有些对话框和屏幕截图会和本书中出现的稍有不同。这是由于两者的用户界面不同,而且 Windows Vista 管理安全性的方式发生了变化。

- Visual Studio 2008 标准版, Visual Studio 2008 企业版或 Visual C# 2008 速成版, 另可安装 Visual Web Developer 2008 速成版。
- SQL Server 2005 速成版(已安装 Service Pack 2)
- 1.6 GHz Pentium III 以上速度更快的处理器
- 1 GB 可用的物理内存
- 视频显示器(800×600 或更高分辨率), 至少 256 色
- CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
- Microsoft 鼠标或其他兼容指点设备

此外,还需要以管理员身份登录计算机,以配置 SQL Server 2005 速成版和完成练习。

范例代码

本书配套网络资源包含执行实战练习时会用到的范例代码。通过使用这些范例代码,读者不再需要浪费时间来创建练习相关文件。借助于这些练习文件和书中的步骤,读者可以通



过实战来加强练习，这种方式容易而高效，能迅速获得并掌握新的编程技能。

安装范例代码

遵循下列步骤在计算机上安装范例代码和所需要的软件，即可使用它们进行练习。

1. 在 Internet Explorer 或其他网页浏览器的地址栏输入 www.wenyuan.com.cn , www.tup.com.cn 或者 transbot.blog.163.com。
2. 找到《Visual C# 2008 从入门到精通》，单击“下载资源”链接。
3. 将压缩包下载并安装到以下位置：

Documents\Microsoft Press\Visual CSharp Step by Step

(也可以直接访问译者的网盘 <http://transbot.ys168.com>，选择恰当的目录来下载练习文件和其他相关资源。)

使用练习文件

本书每一章都解释了在什么时候以及如何使用必要的练习文件。需要用到一个练习文件的时候，书中会给出相应的指示，以打开正确的文件。

 **重要提示** 本书中的范例代码已经使用本地 Administrators 组成员的帐户进行过测试。推荐使用有管理员权限的帐户来完成书中的练习。

如果想知道所有细节，可以参见下表，其中列出了本书要用到的所有 Visual Studio 2008 项目和解决方案，它们以文件夹的形式进行分组，非常便于查找。

项目名称	说 明
第 1 章	
TextHello	这是开始的第 1 个项目。它逐步指导你创建一个简单的程序，以便显示一条文本化的欢迎消息
WPFHello	该项目使用 WindowsPresentation Foundatoin 在窗口中显示欢迎消息
第 2 章	
PrimitiveDataTypes	该项目演示如何通过使用各个基本类型来声明变量，如何向这些变量赋值，以及如何在窗口中显示它们的值
MathsOperators	该程序介绍了算术操作符(+、-、*、/、%)
第 3 章	
Methods	在这个项目中，将改进上一个项目的代码，体会如何使用方法来搭建代码的结构

续表

项目名称	说 明
DailyRate	该项目将指导你编写方法，运行方法，以及使用 Visual Studio 2008 调试器来逐步执行方法调用
第 4 章	
Selection	该项目演示如何使用嵌套 if 语句来实现复杂的逻辑，例如比较两个日期的相等性
switchStatement	这个简单的程序使用一个 switch 语句将字符转换成相应的 XML 形式
第 5 章	
whileStatement	该项目使用一个 while 语句来逐行读取源文件的内容，并在一个 Windows 窗体上的文本框中显示每一行
doStatement	该项目使用一个 do 语句将数字转换成它的字符串形式
第 6 章	
MathsOperators	该项目对第 2 章的 MathsOperators 项目进行了改进，试验多个未处理的异常会造成程序执行失败。然后，使用 try 和 catch 关键字使应用程序变得更可靠，最终不会因为错误的输入或操作而执行失败
第 7 章	
Classes	该项目从基础开始介绍如何定义自己的类，然后添加 public 构造函数、方法和 private 字段。另外，还介绍如何使用 new 关键字来创建类的实例，同时如何定义静态方法和字段
第 8 章	
Parameters	该程序演示值类型和引用类型的参数的区别，还演示如何使用 ref 和 out 关键字
第 9 章	
StructsAndEnums	该项目定义一个 struct 类型来表示一个日历日期
第 10 章	
Cards	该项目使用 ArrayList 集合来对一手牌进行分组
第 11 章	
ParamsArrays	该项目演示如何使用 params 关键字来创建一个方法，这个方法可以接受任意数量的 int 参数
第 12 章	
Vehicles	该项目通过使用集成，创建了一个简单的交通工具类。它还演示了如何定义一个虚方法
ExtensionMethod	该项目演示如何创建 int 类型的扩展方法，提供一个方法可将基数为 10 的的整数转换为其他基数的数
第 13 章	
Tokenizer	该项目使用一个接口和类层次结构来模拟读取 C# 源文件并将源文件分类为各种标记(标识、关键字和操作符等)。作为一个用法示例，它还从关键的接口派生类以便以彩色语法的形式在一个富文本框内显示标记

项目名称	说 明
第 14 章	
UsingStatement	该项目重新回顾了第 5 章的一小段代码，并解释了为什么它不是异常安全的。它还表明了如何使用 using 语句使代码变成异常安全的
第 15 章	
WindowProperties	该项目展示了一个简单的 Windows 应用程序，该程序使用几个属性(特性)来显示其主窗口的大小。显示内容随用户重设窗口大小而自动更新
AutomaticProperties	该项目演示如何为一个类创建自动化属性，如何使用它们来初始化类的实例
第 16 章	
Indexers	该项目使用了两个索引器，一个用来根据姓名查找某人的电话号码，另一个用来根据电话号码查找某人的姓名
第 17 章	
Delegates	该项目通过使用委托回调来以数字形式显示时间。然后，通过使用事件来简化代码
第 18 章	
BinaryTree	该项目演示了如何使用泛型来生成一个类型安全的结构，该结构中可以包含任何类型的元素
BuildTree	该项目演示了如何使用泛型来实现一个类型安全的方法，该方法可以取任何类型的参数
第 19 章	
BinaryTree	该项目演示了如何实现泛型接口 IEnumerator<T>，以便为泛型类 BinaryTree 创建枚举器
IteratorBinaryTree	该解决方案使用一个迭代器，以便为泛型类 BinaryTree 生成一个枚举器
第 20 章	
QueryBinaryTree	该项目演示了如何使用 LINQ 查询从一个二叉树对象中检索数据
第 21 章	
Operators	该项目生成三个结构，分别称为 Hour、Minute 和 Second，其中包含用户定义的操作符。然后，通过使用转换操作符，代码得以简化
第 22 章	
BellRingers	该项目是一个 Windows Presentation Foundation 应用程序，演示了如何定义样式和使用基本的 WPF 控件
第 23 章	
BellRingers	该项目是对第 22 章所建应用程序的一个扩展，但在用户界面上新增了下拉菜单和弹出菜单
第 24 章	
CustomerDetails	该项目以客户信息为例，演示了如何在 WPF 应用程序中校验用户输入，从而实现业务规则