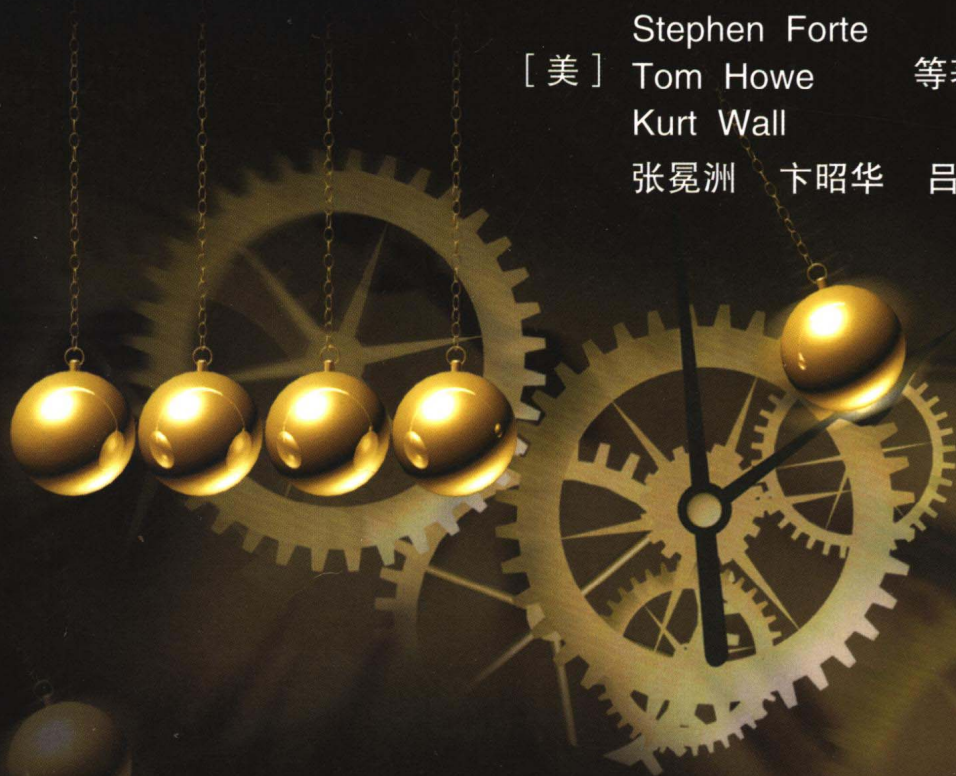


实用全书丛书

Access 2002 开发 实用全书

Access 2002 Development Unleashed

Stephen Forte
[美] Tom Howe 等著
Kurt Wall
张冕洲 卞昭华 吕建宁 等译



SAMS



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
www.phei.com.cn

AC

856

TP 311.138AC
F75

实用全书丛书

Access 2002 开发实用全书

Access 2002 Development Unleashed

[美] Stephen Forte Tom Howe Kurt Wall 等著

张冕洲 卞昭华 吕建宁 等译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · Beijing

内 容 简 介

本书是一本Access开发者写给Access开发者的书。书中集中讨论了Access的开发特性,探讨了如何与Oracle协同工作,提供了在Internet上使用Access的最权威的论述。本书还汲取了Windows 2000/NT专家的高级技术,告诉你如何从头建立Web服务器或利用个人Web服务器开发使用Windows 95。书中覆盖了基于Access开发Internet的所有内容,从XML, ASP, DAP和Microsoft Office Web组件到所有最近的发展趋势,无所不包。

本书提供的所有示例代码全部都在Office XP完全发行版中进行了测试,完全不像其他一些仓促上市的同类书籍。本书适用于数据库开发人员以及对Access数据库感兴趣的人士。

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing. Copyright © 2002. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Simplified Chinese language edition published by Publishing House of Electronics Industry, Copyright © 2002.

本书中文简体版专有翻译出版权由Pearson教育集团所属的Sams Publishing授予电子工业出版社。其原文版权及中文翻译出版权受法律保护。未经许可,不得以任何形式或手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号: 图字: 01-2001-4595

图书在版编目(CIP)数据

Access 2002 开发实用全书 / (美)福特(Forte, S.), (美)豪(Howe, T.), (美)沃尔(Wall, K.)等著;
张冕洲等译. -北京:电子工业出版社, 2002.4
(实用全书丛书)

书名原文: Access 2002 Development Unleashed

ISBN 7-5053-7571-7

I. A... II. ①福... ②豪... ③沃... ④张... III. 关系数据库-数据库管理系统, Access 2002 IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第022827号

责任编辑: 赵红燕

印 刷: 北京东光印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 www.phei.com.cn

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 36.75 字数: 941 千字

版 次: 2002年4月第1版 2002年4月第1次印刷

定 价: 58.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077

译 者 序

自 Microsoft 推出 Access 以来, Access 不断向功能强大、用途广泛的生产工具和开发平台演化,很快就成为最受欢迎的桌面数据库产品。Access 2002 提供了前所未有的更友好、更富生产力、更有效率的开发环境,其用户界面更加精细、整体外观更加简洁、悦目。其中引入的一些新特性迎合了最终用户的需要,使其在可用性、功能和开发友好性等方面继续保持着稳定向上的趋势。

目前市场上介绍 Access 的书数不胜数,除了目录和封面的差别外其他方面都很相像,让读者无从选择。本书和其他的书不同,主要体现在:

本书是一本 Access 开发者写给 Access 开发者的书。其中用大量篇幅讨论了如何使用 Access 和 Oracle 协同工作,提供了在 Internet 上使用 Access 的最权威的论述,同时也关注到 Access 开发中设计、规划及人文特质的方面等。

本书由富有经验的软件开发者编写,内容从最基础的知识到最新版本的知识应有尽有。作者和 Microsoft 公司及 Access 开发小组在测试版软件的开发中一直紧密合作,书中的所有示例代码都在 Office XP 完全版中进行了测试。

参加本书翻译的人员有:张冕洲、卞昭华、吕建宁、朱维方、舒麦、周联芳、胡小明、张战、王子兵、曾志、范文斌、文军、江东、贾晓芳、袁京、谢已洛、宋丽丽、凌玲等。书中如有不当之处,敬请读者批评指正。

关于作者

Stephen Forte 在纽约经营着 Aurora 开发集团 (www.auroradev.com)。这是一家专门致力于 Microsoft 数据库和网络技术开发的咨询公司。他已经写作或与人合著了很多书, 包括 Microsoft Jet Database Programmer's Guide (Microsoft Press), Access 97 Unleashed, Second Edition, 以及 Microsoft Access 2000 Development Unleashed (Sams Publishing)。另外他还在杂志上撰写了数篇文章, 同时担任着 Access/VB Advisor 的主编。Stephen 还是纽约市 Access 和 VB 开发人员小组 (www.nycaccessvb.com) 的主席, 他周游全世界, 在 Microsoft 开发人员会议上演讲。

Tom Howe 1982 年毕业于西北法律学院, 并作为律师一直工作至今。在厌倦了法律诉讼程序之后, 他决定投身于世界上最具活力的职业——软件开发。因此, 现在他把大部分时间花在软件开发和开发人员会议的演讲上。Tom 专门研究 Microsoft Access, Visual Basic, Outlook, Exchange 以及 SQL Server 应用的开发。他也是世界上 TechEd, Advisor, Informant 以及其他开发人员会议的固定演讲人。

Kurt Wall 自 1994 年至今一直在使用 Access 和 Visual Basic, 并用它们进行编程。咖啡、烹饪、编码、晚睡晚起都是他的爱好, 但没有哪一样能得到他的青睐。晚睡晚起使得日间工作对他来说是一个挑战。但他对计算机感到厌倦的时候就读流行小说、历史文学、政治理论、美国历史、烹饪书籍, 或者梦想着进烹饪学校。计算机和烹饪与他在犹他大学以优异成绩毕业获得的美国历史学学位毫无瓜葛。

工作 9 年之后, Kurt 现在是一位自由作家、编辑和顾问。还在 Land of Cubicles 的时候, Kurt 担当过 Caldera Systems 的技术发布经理、Qweat 的企业应用技师 (分页程序员)、Informix 和 Visual Basic 虚拟解决方案的程序员、First Health Solutions 的 EDI 管理员 (分页程序员)、First Health Solutions 工作人员以及美国历史犹他州分部的网络管理员。

Kurt 是 Linux Programming Unleashed (First and Second Edition) 及 Linux Programming by Example 的作者。他现在正与人合著 Red Hat Linux Network and System Administration 和 Red Hat Linux Weekend Crash Course。另外, Kurt 还为 The Informix Handbook, The Linux Bible 以及一些即将出版的关于 Linux 的书, 如 Linux Performance Tuning and Capacity Planning, UNIX Unleashed 以及许许多多的 Caldera Linux 用户指南、手册和白皮书等撰写了一些章节。

Kurt 同时还是 Practical Linux, Red Hat Administrator's Handbook, Linux Security Toolkit, Sams Teach Yourself KDE 1.1 in 24 Hours, Sams Teach Yourself Linux in 24 Hours, 2nd Ed., Linux: The Complete Reference, 4th Ed., Linux Database Bible, KDE 2.0 Development, Caldera OpenLinux Secrets, Linux Administrator's Bible, Caldera OpenLinux Bible, 一本关于 Linux 性能调整和容量规划的书以及其他一些书或部分章节的技术编辑。

Kurt 是盐湖城 Linux 用户社团的副主席, 国际 Informix 用户社团 Linux 系统上的 Informix SIG 的前任主席, 也曾是 Linux 系统上 Informix FAQ 的维护者。

在结束了海军陆战队新兵训练营的艰苦生活之后, Kurt极其不愿意以第三人称谈论他自己。

Paul Kimmel 写了许多关于 Access 编程和 Visual Basic 编程的书。Paul 是 www.codeguru.com 网站上 CodeGuru Newsletter 的自由撰稿人。关于开发工作方面的事, 可以通过 pkimmel@softconcepts.com 与他联系。

Russ Mullen 使用 Access 和 Visual Basic 及用它们编程的年限连他自己也记不清了。他已经编辑了许多关于 Access 和 Visual Basic 的学术著作。他喜欢早早起来, 手里捧一杯咖啡, 然后开始编写代码, 直到太阳升起来为止; 然后起身准备下一天的工作。最近几年他一直在从事网站设计工作, 包括数据库。如果在网站设计或数据库开发工作方面需要他帮助, 通过 rmullen@bellsouth.net 总可以找到他。

引 言

为什么阅读本书

夜幕降临，我们在盐湖城一家咖啡厅静静地坐着，桌上的几杯哥斯达黎加咖啡热气腾腾、新鲜诱人，散发着令人愉悦的芳香。俯身在咖啡上，草拟着这个引言，我们突然想到选择一本关于 Access 开发的书非常像选择下一磅咖啡豆：如果缺乏一定的指导，Access 的书除了目录表和封面的差别之外其他方面都非常相像。这就像两磅来自世界上不同地区的咖啡，除了在香味和外观上的细微差别外，简直难以辨认。本书与其他同样在销售的典型 Access 书不同，这体现在如下几个方面：

- **本书是一本 Access 开发者写给 Access 开发者的书。**如今的计算机书许多都是专业的培训员或者作家写的。写这本书的作者们与读者有同样的职业——为他们的用户制订 Access 解决方案。作者在工作中获得的切身经验和实用知识贯穿本书，与读者共享。作者集中讨论大家可能会用的 Access 开发特性，而不是在每个对话框中的每个按钮或标签上没完没了地老生常谈。如果你正在编著一本 Access 专业应用开发的书，正在从 Visual Basic 或其他开发环境转到数据库访问领域，正在评估 Microsoft Access 作为 SQL Server, Oracle, Informix 或 Sybase 的前端（front-end），或者仅仅是一个富有经验、技术熟练的 Access 最终用户，那么这本书就是为你编著的。
- **本书是惟一一本大篇幅探讨如何与 Oracle 协同工作的 Access 书籍。**在我们第一次使用 Access 作为 Oracle 前端的时候，极其失望地发现根本就没有这方面的参考资料。James Ralston 使用 Oracle 和 Access 的经验凝缩成了关于如何结合 Oracle 使用 Access 的一整章内容。另外，读者还会发现两章内容是完全讨论如何结合 SQL 服务器使用 Access 的，而且其他章的许多内容也涉及到了这方面。
- **作者在本书中提供了在 Internet 上使用 Access 的最权威的论述。**Internet 的普及和相关产业的增长不仅吸引了包括 Microsoft 在内的 IT 企业的主要部门的关注，它也彻底改变了软件开发的面貌。在大部分 Access 书籍把有关 Internet 的内容当做待续部分处理时，本书就像 Microsoft Access 自身一样把 Internet 放在了与其他开发环境同等的地位上。事实上，如果 Internet 是下一代开发平台，Access 就是创建和运行数据驱动应用的数据库。本书为读者奉上了六年使用 Access 和 Internet 的实际经验，就是为了读者能够避免犯与作者同样的过错与失误。这本你正捧在手里的书还汲取了 Windows 2000/NT 专家的高级技术，告诉你如何从头建立 Web 服务器或如何利用个人 Web 服务器开发使用 Windows 95。本书中的资料覆盖了基于 Access 开发 Internet 的所有内容，从 XML, ASP, DAP 和 Microsoft Office Web 组件到所有最近的发展趋势，无所不包。

- 本书关注到 Access 开发中的设计、规划及其人文特质的一面。许多研究表明：编码、桌面设计、维护等等只占软件开发工程的 55%。由此可见大多数计算机书籍忽略了开发的另一方面——设计。Tom Howe 不仅是一名 Access 开发者，而且实践证明也是一位专业律师。出于这种法律和学术背景，Tom 能够以一种独特的角度阐述软件开发中人文的一面，以及设计的重要性、书写细则和项目规划。
- 本书由富有经验的软件开发者以颇具创见的方式撰写，内容涉及到最基础的知识到最新版本的产品。Tom, James 和我与 Microsoft 公司及其 Access 开发小组在测试版软件的开发过程中一直紧密合作。其他书很少能占据如此的天时地利。对本书提供的所有示例代码，我们全部都在 Office XP 完全发行版中进行了测试，完全不像其他一些仓促上市的同类书籍。

从本书中可以学到什么

本书第一部分从实际经验的角度展示一些重要概念。这些章节将帮助你评估和修改现有设计和规划技巧，以包括商用对象建模和最新的 Jet 引擎性能。

在第二部分中你将会找到你所需要知道的关于使用新的数据访问方法 ActiveX 数据对象 (ActiveX Data Objects, ADO) 的所有东西。我们将展示给你如何从 DAO 转换到 ADO 和 ADOX，并将展示在日常工作中需要使用的 ADO 和 ADOX 的某些细节。

从事 Access 开发的任何人都知道有效使用 Access 要求能够使用窗体和报表。本书第三部分向你展示使用强大技术，例如 ActiveX 控件和组件编写应用接口的方法。

在第四部分中，会看到 Access 后面的编程环境的重要性：Visual Basic for Applications (VBA)。

第五部分告诉你如何在客户/服务器环境中使用 Access。包含在 Access 2000 中的 Access 数据项目 (Access Data Projects, ADP) 是专用于客户/服务器开发的。

在第六部分中，将学习如何和其他产品如 Microsoft Office 一起使用 Access。此外，用一整章的篇幅来回答关于使用哪一种工具，Access 或 VB 的问题。

第七部分讲述如何使用 Access 的行级锁定、复制和安全性。因为如此多的 Access 应用都是多用户的，这是本书最重要的部分之一。

第八部分详细讨论在 Internet 上使用 Access。由于 Access 和 Internet 的关系如此紧密，我们决定深入探讨如何创建使用 Access 的动态 Web 站点，并且回顾一些使得 Internet 的开发变得更容易的 Office 2002 中的工具。

本书约定

本书使用下列约定：

- 代码行采用等宽字体。

- 特殊图标 ➤ 用于转行时，有时候代码行如此之长，以至于单行不能容纳。如果在一行代码前见到此特殊图标 ➤，那么记住此行是紧接上一行的。
- 本书还包括一些注意、提示和警告，用以帮助你尽快找到有用的或者是重要的信息，这会使你的工作更有效。

目 录

第一部分 数据库设计概述

第 1 章 Access 2002 的新增功能	2
1.1 用户界面的更新	2
1.2 VBE 的改进	3
1.3 与 Access 2000 数据库的兼容性	4
1.4 数据库转换错误记录	4
1.5 脱机数据访问页	5
1.6 与 SQL Server 2000 进一步的集成	5
1.7 Access 2002 中的其他特性	6
1.8 小结	7
第 2 章 规划开发过程	8
2.1 收集项目需求	9
2.2 项目构架	13
2.3 开发规划	13
2.4 构造	16
2.5 小结	26
第 3 章 数据库的设计及其规范化	27
3.1 关系设计理论	28
3.2 小结	35
第 4 章 高级查询	36
4.1 使用查询对象	36
4.2 在 Access 中创建查询	37
4.3 创建高级查询	46
4.4 掌握总计查询	47
4.5 掌握交叉表查询	53
4.6 掌握参数查询	55
4.7 掌握传递查询	59
4.8 掌握数据定义查询	60
4.9 小结	63

第5章 Microsoft Jet 数据库引擎	64
5.1 Microsoft Jet 的发展史	64
5.2 在应用中使用 Jet 4.0 特性	66
5.3 小结	77

第二部分 数据访问

第6章 ActiveX 数据对象入门	80
6.1 数据访问的历史	80
6.2 Microsoft 通用数据访问的创意	81
6.3 ActiveX 数据对象	82
6.4 ADO 对象模型	84
6.5 从 DAO 转换到 ADO	97
6.6 ADO 对象模型与 DAO 的比较	100
6.7 小结	100
第7章 高级 ADO	101
7.1 在 Access 2002 中使用为 Jet 设计的 OLE DB 提供者	101
7.2 用 ADO 访问非关系型数据	107
7.3 用 ADO 进行高级数据操作	112
7.4 用 ADOX 定义数据	116
7.5 小结	124

第三部分 用户界面技术大全

第8章 高级窗体设计	126
8.1 窗体的属性	126
8.2 Access 窗体控件	132
8.3 创建数据透视表和数据透视图视图	139
8.4 小结	143
第9章 用 ActiveX 控件增强窗体性能	144
9.1 如何使用 ActiveX 控件	144
9.2 ActiveX 控件的用法	146
9.3 21 个 ActiveX 控件	149
9.4 发布 ActiveX 控件	167
9.5 小结	168
第10章 报表技术大全	169
10.1 走近报表	169
10.2 理解 Access 报表的结构	170

10.3	用报表向导创建表格报表	171
10.4	自定义报表	173
10.5	使用子报表	180
10.6	创建简单邮件标签	182
10.7	发布报表	184
10.8	运行时修改报表	186
10.9	编程创建报表	192
10.10	提示与技巧	196
10.11	小结	200

第四部分 VBA 技术大全

第 11 章	用类模块创建对象	202
11.1	探讨使用对象的好处	203
11.2	查看对象、属性与方法	205
11.3	创建类	205
11.4	创建属性	206
11.5	创建方法	210
11.6	创建事件	211
11.7	使用对象	213
11.8	创建对象的多个实例	214
11.9	更多对象示例	214
11.10	实现错误处理器对象	221
11.11	通过 VBA 集合来使用对象	222
11.12	小结	224
第 12 章	调试 Access 应用	225
12.1	排除逻辑错误	225
12.2	在 Visual Basic 开发环境 (IDE) 中工作	225
12.3	利用 Debug 对象	229
12.4	使用立即窗口	230
12.5	使用调试器	231
12.6	使用条件编译	235
12.7	应用测试	238
12.8	实践调试技术	238
12.9	小结	239
第 13 章	专业的错误处理	240
13.1	排除语法错误	240
13.2	排除逻辑错误	242

13.3 排除运行时错误	242
13.4 各种应用中的错误	259
13.5 嵌套过程错误处理	259
13.6 高级错误处理专题	260
13.7 小结	261
第 14 章 应用的优化	262
14.1 强化基础条件：硬件和 Windows 配置的优化	263
14.2 应用的最优化安装	264
14.3 优化 Jet 数据库引擎的配置	265
14.4 性能测试工具	268
14.5 幕后内容透视	270
14.6 从头开始优化数据库	271
14.7 提高查询性能	273
14.8 加快窗体运行速度	279
14.9 编写快速代码	283
14.10 编码提示与技巧	284
14.11 小结	291

第五部分 Access 客户 / 服务器

第 15 章 Access 数据项目和可视化工具简介	294
15.1 Access 数据项目简介	294
15.2 ADP 的用法	295
15.3 使用 ADP 和现有的 SQL Server 数据库	297
15.4 为新数据库创建项目	305
15.5 小结	310
第 16 章 开发到 Microsoft SQL Server 的 Access 前端数据库	311
16.1 客户 / 服务器体系结构：OLE DB 与 ODBC	311
16.2 建立 SQL Server 前端连接	311
16.3 存储过程和 SQL 传递查询	314
16.4 依据 SQL Server 在 Access 2002 中生成报表	317
16.5 在应用中使用窗体	321
16.6 SQL Server OLE DB Provider 的高级属性	323
16.7 执行带有参数的命令	325
16.8 使用 Connection 类	330
16.9 小结	332
第 17 章 开发到 Oracle 的 Access 2002 前端数据库	333
17.1 使用 Access 访问 Oracle 数据	333

17.2	Oracle 中函数和 Access 中函数的比较	339
17.3	理解视图和存储过程	350
17.4	创建到 Oracle 的非绑定接口	357
17.5	小结	367

第六部分 互操作性

第 18 章	使用 ActiveX 自动功能	370
18.1	什么是 ActiveX 自动功能	370
18.2	为什么使用自动功能	370
18.3	区别 Automation Server 和 Automation Client	371
18.4	确定自动资源需求	371
18.5	理解重要内容	371
18.6	创建并设置到其他应用的引用	371
18.7	给应用分配对象变量	375
18.8	创建应用实例	375
18.9	使用 Automation 对象的属性和方法	378
18.10	释放 Automation 对象	379
18.11	Automation 工作步骤综述	379
18.12	关闭 Automation Server 应用	380
18.13	使用 UserControl 属性确定应用如何打开	380
18.14	使用 WithEvents 揭示 Automation Server 事件	381
18.15	使用自动提示和技巧	383
18.16	小结	385
第 19 章	集成 Microsoft Office	387
19.1	为什么集成 Microsoft Office	388
19.2	使用正确的工具	389
19.3	使用宏记录器编写代码	390
19.4	使用自动宏	391
19.5	Microsoft 窗体	392
19.6	对象浏览器	393
19.7	Office 应用的类参数	393
19.8	自动功能举例	393
19.9	自动化 Word	395
19.10	自动化 Excel	408
19.11	自动化 PowerPoint	411
19.12	自动化 Outlook	414
19.13	自动化 Graph	418
19.14	小结	419

第 20 章 在 Access 中使用 Visual Basic	420
20.1 创建 ActiveX 代码组件	420
20.2 创建 ActiveX 控件	436
20.3 小结	453

第七部分 多用户问题

第 21 章 多用户和数据库锁定	456
21.1 理解多用户问题	456
21.2 理解 Jet 引擎的多用户模型	457
21.3 理解 Jet 引擎的多用户锁	457
21.4 选择一个适当的体系结构	460
21.5 使用锁	460
21.6 优化多用户应用	465
21.7 Oracle/SQL 服务器的锁	466
21.8 小结	467
第 22 章 安全	468
22.1 安全的要素	468
22.2 创建工作组	470
22.3 用户和组	472
22.4 使用启动选项实施安全	478
22.5 与复制有关的安全性	478
22.6 分离数据库的安全	479
22.7 Client/Server 的安全	481
22.8 分步安全化数据库	490
22.9 常见的安全性错误	490
22.10 小结	491

第八部分 使用 Access 2002 进行 Web 发布

第 23 章 配置站点进行 Web 发布	494
23.1 开发和产品环境	494
23.2 选择平台	495
23.3 什么是 Option Pack	496
23.4 设置 Web 服务器	497
23.5 管理和配置 Web 服务器	501
23.6 安全配置 Web 应用	508
23.7 站点和虚拟目录的区别	508
23.8 小结	513

第 24 章 在 Access 2002 中使用 Office Web 组件	514
24.1 Office XP Web 组件是什么	514
24.2 使用 Office Spreadsheet 控件	515
24.3 使用 Office Chart 控件	519
24.4 使用 Office PivotTable 控件	522
24.5 小结	523
第 25 章 使用数据访问页	525
25.1 概述	525
25.2 创建你的第一个数据访问页	526
25.3 实现交互式报表	530
25.4 结合使用 Office Web 组件与 DAP	531
25.5 在数据访问页中插入脚本	533
25.6 小结	536
第 26 章 使用 Access 2002 和 ASP 进行 Web 发布	537
26.1 使用 ASP	537
26.2 理解 ASP	538
26.3 ASP 起步	539
26.4 ASP 基础	543
26.5 实例: 建立一个自我维护的会员制为基础的站点	555
26.6 Access 2002 的 Web 发布与 XML	563
26.7 使用 Chart 控件创建图表	568
26.8 小结	570

第一部分

数据库设计概述

- 第 1 章 Access 2002 的新增功能
- 第 2 章 规划开发过程
- 第 3 章 数据库的设计及其规范化
- 第 4 章 高级查询
- 第 5 章 Microsoft Jet 数据库引擎