

Designed for
Microsoft
Windows NT
Windows 95



中文版

Microsoft®

Access 97

开发使用手册

Solution
Developer
Series

[美] Timothy M.O'Brien
Steven J.Pogge
Geoffrey E.White

著

喻国宝 高红雨
赵霜枫 马朝斌

译

人民邮电出版社

Microsoft Press

中文版 Microsoft Access 97 开发使用手册

[美] Timothy M.O'Brien Steven J.Pogge
Geoffrey E.White

著

喻国宝
赵霜枫

高红雨
马朝斌

译

Access 97 开发使用手册

Timothy M. O'Brien

Steven J. Pogge

Geoffrey E. White

喻国宝 高红雨 马朝斌 译

著

赵霜枫

ISBN 7-115-07250-3

定价：18.00元

ISBN 7-115-07250-3

ISBN 7-115-07250-3

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书系统深入地介绍了 Access 程序设计的理论和概念,并通过大量的范例讲述了如何将这些理论和概念应用于现实世界中的各种实际问题,是深入学习中文版 Microsoft Access 97 的理想教材。

全书由 4 部分组成,主要内容有: Visual Basic for Applications 基础、创建专业的 Access 数据库应用程序、数据访问对象(DAO)、ActiveX 和 Internet 等。

本书的读者对象是具有 Access 或 Visual Basic 的基本知识,并想利用 Access 开发数据库管理系统的软件开发人员。

中文版 Microsoft® Access 97 开发使用手册

- ◆ 著 [美] Timothy M. O'Brien Steven J. Pogge
Geoffrey E. White
 - 译 喻国宝 高红雨 赵霜枫 马朝斌
 - 责任编辑 靳文娟
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本:800×1000 1/16
印张:35.25 1998 年 12 月第 1 版
字数:769 千字 1998 年 12 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记 图字:01-98-2544 号
 - ISBN 7-115-07526-3/TP·921
-

定价:75.00 元

版 权 声 明

本书为微软公司独家授权的中文译本。本书的专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可之前，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的部分或全部内容，以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

“Copyright 1998 by Microsoft Corporation.

Original English language Edition Copyright © 1998 by Microsoft Corporation,

Timothy M.O'Brien, Steven J. Pogge and Geoffrey E. White.

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

本书贴有 Microsoft® Press 防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，翻印必究。

微软图书 编译出版委员会

主任：徐修存

副主任：王行刚

委员：（以姓氏笔画为序）

马晓红 王亚明 王晓丹 龙守湛

田和平 李树岭 张之超 杨一平

陈岩瑾 赵丹亚 赵宝珊 徐光祐

夏 鹏 廖湖声

执行编委：王亚明 王晓丹

译者序

自从1992年10月微软公司发布 Microsoft Access 以来, Access 即以其强大的功能和易学易用的特点, 及与其他 Office 应用程序的高度集成等优势, 赢得了世界各地广大用户的青睐, 成为最受欢迎的桌面数据库系统之一。Microsoft Access 97 在以前版本的基础上, 又增加了许多新的特征, 而且首次进行了汉化, 是开发中、小型管理信息系统的首选数据库系统。

现在已有不少有关 Access 的书籍, 但是这些书籍大部分只介绍了 Access 的基本知识, 难以帮助读者全面深入地了解 Access, 甚至产生一些误导。我们认为, “易学易用” 只是 Access 的一个方面, 仅仅通过 Access 的表、查询、窗体、报表和宏以及一些方便的向导、生成器, 是很难或无法解决现实世界中存在的许多实际问题的, 如错误处理、多用户环境、事务处理、实现不同级别的安全性等。基于此, 我们翻译了这本《中文版 Microsoft® Access 97 开发使用手册》。

《中文版 Microsoft® Access 97 开发使用手册》是深入学习中文版 Microsoft Access 97 的理想教材。它系统深入地介绍了 Access 程序设计的理论和概念, 并通过大量的范例讲述了如何将这些理论和概念应用于现实世界中的各种实际问题。

本书由4部分组成, 主要内容有: Visual Basic for Applications 基础、创建专业的 Access 数据库应用程序、通过数据访问对象(DAO)访问和操作数据、事务处理、实现安全性、ActiveX 和 Internet 等。通读本书, 并经过一定的实践练习, 相信读者一定会成为 Microsoft Access 解决方案的开发人员。

参加本书翻译工作的有: 喻国宝(简介、第9~12章), 高红雨(第2、3、14、15和附录), 赵霜枫(第1、4、8、13章), 马朝斌(第5、6章和第7章的7.9~7.17节), 陈路(第7章的7.1~7.8节), 最后由喻国宝统稿。另外, 在本书文字的录入和排版工作中, 还得到了郭玉兰、王丽霞、赵黎等的大力帮助, 在此译者表示衷心的感谢! 由于时间仓促, 书中难免存在疏漏和不足之处, 敬请读者提出宝贵意见。

致 谢

除了感谢我们的家人和献辞中所列出的各位，还要感谢帮助我们完成本书写作的人们。

特别感谢 Malcolm Stewart 提供了有关 Jet 的权威性意见。他还负责编写了配套光盘中示例数据库的大部分代码。

感谢 Matt Neerix、Jim Lucey、Steve Maslyk、Gary Yukish、Cathy Banks 和 Kevin Mineweaser 总能及时回答我们的问题，并给予技术上的帮助。

感谢 Rob Jacik、Steven Parsons、Dana McKittrick、Tabitha Barham 和 Cary Russell 制作了 ErrTool97.MDA 插件，他们的这项工作已包含在配套光盘中。

感谢为我们提供资源的人们：Kamran Iqbal，Mastering Microsoft Access Programming CD（精通 Microsoft Access 程序设计光盘）题材专家；Lynn Shanklin，庞大的产品文档的主要负责人之一；Daniel Bien，Access 项目管理组成员。

感谢 Tom Jebo，关于 ActiveX，他真是无所不知。

感谢 Katherine Krause 的真知灼见，她提出了关于写作风格和准则的建议。

感谢 Lisa Nichols、Christi White 和 Michael Patten 给予我们大力支持，使我们在写作本书期间可以一直工作到深夜。

我们还要向 Melvin 衷心地道一声“谢谢！”，他向我们提供了有关娱乐歌曲和鸡尾酒会方面的消息。

我们特别感谢微软 Access 产品组和负责技术的每一位，他们提供的客户支持和产品信息对我们来说是无价之宝。同时，也要感谢在各微软公司海外子公司结识的每位兢兢业业的员工。

我们还要特别感谢微软市场部给予我们热情鼓励的 Scott Horn 以及向我们提供软件 beta 版的 Christin Overton。

感谢 Sam Gill 审阅了本书并提出许多宝贵意见。

最后，非常感谢微软出版社的各位同仁：Casey Doyle 给予我们编写本书的机会；Sally Stickney、Dennis English 和 Kurt Meyer 为本书付出了大量的辛勤劳动。

简介

孔子说：“多闻，择其善者而从之；多见而识之；知之次也”。本书就是按照这种思想编写的。在本书中，特别是在“解决方案”的有关章节，我们采用了很多范例，这样，你可以看到和理解有关理论和概念是如何应用到实际的商业解决方案中的。

成为解决方案开发者

本书适合于那些想成为解决方案开发者的读者，不适合于那些已经是解决方案开发者或者是有经验的 Microsoft Access 开发者而想学习高级程序设计的读者。要成为解决方案开发者，首先需要学好基础知识，并理解某些高级主题的概念。本书可以认为是进入高级编程的基石。一个好的解决方案开发者必须对有关产品的特征具有坚实的基础知识，并能熟悉产品的功能。

有一个解决方案开发者，他在一个大公司用 ex-COBOL 语言从事 COBOL 程序的开发工作。现在要他用 Microsoft Access 建立一个应用程序。利用 MSA 提供的功能强大的向导和自动化工具，他很快就能进入角色。然而，应用程序需要错误处理或事务处理。在 COBOL 中很熟悉、很轻松就能实现的问题却不能用宏、向导或生成器解决。在很多商业环境中，创建一个这样的应用程序是不可接受的：产生错误（如“宏失败”）后将应用程序的用户丢在一边。因此我们的开发人员面临着两种挑战：学会一种新的程序设计语言；学习开发对用户非常友好的应用程序。找出如何有效地使用 Microsoft Access 和 Visual Basic for Applications(VBA)以及学习如何添加恰当的的错误处理程序就是本书介绍的众多解决方案中的例子。读者也将学习如何处理现实世界中用户对不同的安全性级别的许多必要需求。

Microsoft Access和你

在 Microsoft Office 套件中，Microsoft Access 是同时有几百万开发人员和用户使用的唯一产品。本书就是为不同技术背景的人编写的。虽然有人可能从不会用到 Access 的全部功能，但是还是有人要探索它的一些细节。本书主要集中于编程技巧和概念，并使一些复杂的主题，如数据访问对象(DAO)和 ActiveX，易于初学者掌握，这些主题详细到足以回答有经验的开发人员的问题。我们也将向你介绍如何使用 Microsoft Access 的 VBA 实现所有 Microsoft Office 应用程序的紧密集成。

本书的结构

本书有 4 个部分，每部分是由“理论”章和“解决方案”章组成的。“理论”章为你提供了编程概念的坚实理论，你需要这些程序设计概念才能创建健壮的 Microsoft Access 应用程序。在每一部分的“解决方案”章中，你将进一步提高开发技巧：将你在理论章中学到的知识应用于创建现实世界中的解决方案。

第 1 部分“VBA 程序设计环境”包括 4 章，将向你介绍 VBA 程序设计环境。这一部分是为新程序员和具有不同编程背景的有经验的开发人员设计的，初学者将学习如何从头开始创建代码并立刻使用它；有经验的程序员也将从书中提供的程序设计功能概览（如数据类型、内置的程序和结构）中有所收获。在第 1 部分，我们用整章的篇幅在本书的开头就介绍错误处理。许多书是在你学习了如何编程之后才教你如何使用错误处理，有些则完全没有这方面的内容。我们想让读者一开始就学习如何使用错误处理，其目的是让你及早地利用这个创建成功应用程序的关键问题，以加快你的学习进程。

第 2 部分“创建专业的应用程序”向你介绍如何使你的应用程序及其元素符合 Windows 应用程序用户界面的标准。我们将介绍各种不同的控件和特征，开发人员使用它们就能提供一致性的界面。你将学习创建 Microsoft Access 用户最常使用的对象——窗体的知识；也将学习如何用 VBA，发挥事件驱动程序设计、控件和 Microsoft Access 对象模型等的优势增强你的窗体。

第 3 部分“操作数据”集中于数据库的核心：数据本身和数据库引擎 Microsoft Jet。你将学习数据访问对象(DAO)模型以及如何使用这个对象模型中的对象。你将发现如何执行常见的、有用的任务，如重新链接表、多用户环境编程、生成 SQL 语句、创建自定义的查找程序和操作数据等。这些可以应用于所有的应用程序。另外，你也会学到如何有效地实现应用程序的安全性。

第 4 部分“使用 ActiveX 和 Internet”讲述如何使你的应用程序跟上当今的最新技术进步。ActiveX 包括 OLE、自动化(Automation)、COM（组件对象模型）和 ActiveX 控件(其前身是 OLE 控件：OCX)。你将学习 ActiveX 技术，这样就能利用其他 Microsoft Office 产品以及 ActiveX 控件的功能。最后一章将讲授如何将 Microsoft Access 应用程序与最新的 Internet 技术集成，你甚至可以学到如何将自定义的 Internet 浏览器添加到你的应用程序中。

本书还有两个附录：附录 A 将介绍动态链接库 DLL。利用各种功能的 DLL，可以将 Microsoft Access 编程环境无法提供的功能扩展到你的应用程序中。附录 B 覆盖了需要用于创建应用程序帮助文件的大部分内容，还包括配套光盘上帮助信息的参考。

使用配套光盘

配套光盘包括本书提供的所有范例应用程序，包括 Internet 解决方案，一些很有用的信息和范例代码：一个由同事提供的实用工具数据库、实用函数、DAO 语法生成器、DLL 的例子和创建 Windows 帮助文件的介绍及示范的帮助文件。

安装配套光盘上的文件的方法：将光盘插入光盘驱动器，在命令提示符下输入 D:\INSTALL，然后按屏幕提示进行操作（也可以从 Windows 资源管理器中执行 D:\INSTALL）。

向专家学习

我们（Tim、Steve 和 Geoff）的经历有很多共同点：培训、开发和产品支持。在我们的职业生涯中，我们不仅支持 Microsoft 的客户，而且在世界各地为 Microsoft 的产品支持工程师授过课。1995 年 6 月，Geoff 和 Steve 为支持工程师开发了培训课程，Tim 也为 ATEC 编写了 Microsoft Access 系统工程师课件。我们决定一起编写一本业界最好的 Microsoft Access VBA 的书。我们非常熟悉客户和工程师的有关 Microsoft Access 的问题。本书就是我们的知识和我们在各个时区和各大洲的很多城市所积累的现实世界的经验结晶，这些城市包括：查咯特、波士顿、旧金山、明里阿波利斯、底特律、芝加哥、雅得勒、奥兰多、达拉斯、图森、西雅图、多伦多、伦敦、巴黎、伊斯坦布尔、约翰内斯堡、墨西哥城和圣保罗。

我们希望你将从我们的现实经验中有所收获，并从我们编写的内容中学到尽量多的知识。

目 录

简介.....	1
第 1 部分 VBA 程序设计环境.....	1
第 1 章 VBA 基础.....	3
1.1 VBA 与宏的比较.....	4
1.2 开始之前.....	5
1.3 增强代码可读性.....	10
1.4 函数和过程.....	15
1.5 自定义过程.....	22
1.6 变量.....	26
1.7 常量.....	33
1.8 VBA 运算符.....	35
1.9 参数.....	37
1.10 判断结构.....	40
1.11 循环结构.....	43
1.12 数组.....	45
关于下一章.....	51
第 2 章 使用自定义过程创建解决方案.....	53
2.1 明确你的任务.....	53
2.2 创建你的第一个过程.....	54
2.3 测试你的函数.....	55
2.4 使用正确的数据类型.....	55
2.5 处理具有挑战性的问题.....	56
2.6 建立你的应用程序.....	58
关于下一章.....	77
第 3 章 错误处理与调试.....	79
3.1 错误的种类.....	79
3.2 调试.....	82
3.3 在运行时间捕获错误.....	95
3.4 集中控制错误处理.....	107
关于下一章.....	109
第 4 章 文件备份应用程序.....	111
4.1 备份文件到软盘窗体.....	111

4.2 创建应用程序	114
关于下一章	123
第 2 部分 创建专业的应用程序	125
第 5 章 用户界面和应用程序设计	127
5.1 Windows 是如何工作的	127
5.2 窗体	129
5.3 命令栏	134
5.4 控件：商品化的工具	140
5.5 布局	150
5.6 MDI 窗口	150
5.7 用户帮助	151
5.8 组合在一起	151
关于下一章	155
第 6 章 增强应用程序	157
6.1 开始之前	157
6.2 罗斯文商贸数据库简介	158
6.3 增强可用性	161
6.4 创建快捷键	162
6.5 定义 Tab 键次序	163
6.6 提供屏幕提示	165
6.7 改变控件类型	166
6.8 创建自定义菜单栏	168
6.9 创建启动窗体	170
6.10 设置启动属性	171
关于下一章	174
第 7 章 窗体和报表的编程	175
7.1 从窗体和报表中调用函数	175
7.2 窗体下的代码	177
7.3 响应事件	178
7.4 类模块	180
7.5 窗体和报表事件	183
7.6 操作窗体	187
7.7 设置窗体报表属性	189
7.8 创建窗体和报表的通用代码	194
7.9 对控件编程	196
7.10 选项卡控件	206

7.11	Controls 集合	207
7.12	扩展窗体	210
7.13	窗体的多个实例	216
7.14	集合对象	220
7.15	创建新的类模块	225
7.16	Microsoft Access 的对象模型	227
7.17	用代码创建命令栏	230
	关于下一章	248
第 8 章 窗体的解决方案		249
8.1	使用集合和属性过程	249
8.2	创建多页窗体	256
8.3	允许用户自定义窗体	265
	关于下一章	269
第 3 部分 操作数据		271
第 9 章 数据访问对象(DAO)		273
9.1	DAO 术语	273
9.2	DAO 层次结构	275
9.3	DAO 的详细描述	280
9.4	DAO 和 ODBCDirect	327
	关于下一章	331
第 10 章 用 DAO 访问数据		333
10.1	Database 对象	333
10.2	Recordset 对象	335
10.3	多用户功能和事务处理	364
10.4	结构化查询语言	373
10.5	DAO 和 ODBCDirect 记录集	380
	关于下一章	382
第 11 章 创建多用户解决方案		383
11.1	页面级记录锁定	383
11.2	保守式锁定	383
11.3	开放式锁定	387
	关于下一章	394
第 12 章 实现安全性		395
12.1	密码安全性	395
12.2	用户级安全性	397
12.3	设置和撤销数据库的安全性	406

12.4	DAO 的安全性属性.....	409
12.5	关于安全性的编程.....	412
12.6	创建.MDE 文件.....	423
	关于下一章.....	424
第 13 章 事务处理与安全性的解决方案.....		425
13.1	自动取款机应用程序.....	425
13.2	事务处理.....	428
13.3	实现 Microsoft Access 的安全性.....	435
13.4	用 VBA 增加用户.....	438
13.5	拆分数据库.....	442
13.6	分发安全性解决方案.....	443
13.7	重新链接表.....	443
13.8	保护你的代码.....	444
	关于下一章.....	445
第 4 部分 使用 ActiveX 和 Internet.....		447
第 14 章 在 Microsoft Access 中使用 ActiveX.....		449
14.1	什么是“自动化”(Automation).....	449
14.2	为什么要使用“自动化”.....	450
14.3	如何使用应用程序“自动化”.....	450
14.4	宏录制器.....	454
14.5	Microsoft Excel 对象.....	455
14.6	Microsoft Word 对象.....	460
14.7	Microsoft PowerPoint 对象.....	464
14.8	Microsoft Access 对象.....	467
14.9	“自动化”的错误处理.....	469
14.10	在窗体中控制 ActiveX 对象.....	470
	关于下一章.....	471
第 15 章 访问 WWW.....		473
15.1	Internet 与 Intranet.....	473
15.2	超级链接.....	476
15.3	Microsoft Web 浏览器控件.....	496
15.4	Microsoft Internet Explorer 的“自动化”.....	501
15.5	根据数据库对象创建 Web 页面.....	502
	总结.....	515
第 5 部分 附录.....		517
附录 A	使用动态链接库.....	519

A.1	什么是动态链接库	520
A.2	你可以调用哪些动态链接库	520
A.3	哪些动态链接库不能调用	520
A.4	如何使用动态链接库	521
A.5	如何创建动态链接库	523
A.6	细说 DLL.....	525
A.7	核心 Windows 动态链接库	536
附录 B	创建 Windows 帮助文件.....	541
B.1	什么是 Windows 帮助文件系统	542
B.2	什么是 Windows 帮助文件	542
B.3	什么是帮助编译器工具.....	542
B.4	Windows 95 帮助使用哪些文件	543
B.5	如何选择著作工具.....	546
B.6	下一步做什么.....	546

第 1 部分

VBA程序设计环境

第 1 章 VBA基础

第 2 章 使用自定义过程创建解决方案

第 3 章 错误处理与调试

第 4 章 文件备份应用程序

