

MICROSOFT

# OFFICE 2000

## 开发指南

[美] D. F. Scott 著

余江林 詹晓军 周宗丽 程亮 等译

苏杰 审校



万水计算机技术实用大全系列

对 WordBasic  
宏的转换进行了  
专题讨论



- 通过易学易用的示例代码，以及对关键特性的设计技巧说明，本书深入指导读者进行 Office 2000 开发
- 内容全面，覆盖 Office 2000 对象模型、VBA、ActiveX 数据模型、ODBC 和 DAO
- CD-ROM 包含已开发完成的模板、插件、应用程序的原代码，以及专用于 Excel 的强大软件包



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)



万水计算机技术实用大全系列

# Microsoft Office 2000 开发指南

[美] D. F. Scott 著

余江林 詹晓军 周宗丽 程亮 等译

苏杰

审校



中国水利水电出版社

## 内 容 提 要

本书讨论的是如何重构 Office 2000, 使得它更好地为用户服务, 满足用户特定事务的需求。本书前半部分由浅入深地介绍了 VBA 的功能、Basic 语言本身的优点、VB 中的代表性术语, 分析了 Office 2000 可以进行哪些重构、Office 2000 中的种种对象, 讨论了 VBA 所用的图形式控件(包括 ActiveX 控件)以及这些控件的使用, 像用 ActiveX 控件扩展 Office 2000, 并把讨论扩大到 COM、Windows 平台如何处理过程间的联系、如何设计运行期间对象, 以及 API。本书的后半部分深入到 Office 2000 的 4 个应用程序内, 编制了大量的 VBA 工程实例使得这些应用程序具有更多的功能。本书的 CD-ROM 中含有书中验证过的所有 VBA 应用程序的源代码, 以及额外的红包: 两个 Excel 附加项。

本书由浅入深的写法使得本书适合于中高级开发人员和初学者, 本书中涉及到的丰富的计算机领域知识将会令不同层次的读者受益非浅。

“Copyright© 2000 by China WaterPower Press, Original English language edition copyright© 1999 IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.”

Microsoft is a trademark of Microsoft Corporation. The IDG Books Worldwide logo is a trademark under exclusive license to IDG Books Worldwide, Inc., from International Date Group, Inc. Used by permission.

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-1999-0816

|       |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名   | Microsoft Office 2000 开发指南                                                                                                                                                                                          |
| 编 著   | [ 美 ] D. F. Scott 著                                                                                                                                                                                                 |
| 译 者   | 余江林 詹晓军 周宗丽 程亮 等                                                                                                                                                                                                    |
| 审 校   | 苏杰                                                                                                                                                                                                                  |
| 出版、发行 | 中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044)<br>网址: <a href="http://www.waterpub.com.cn">www.waterpub.com.cn</a><br>E-mail: <a href="mailto:sale@waterpub.com.cn">sale@waterpub.com.cn</a><br>电话: (010) 63202266(总机)、68331835(发行部) |
| 经 售   | 全国各地新华书店                                                                                                                                                                                                            |
| 排 版   | 北京万水电子信息有限公司                                                                                                                                                                                                        |
| 印 刷   | 北京市天竺颖华印刷厂                                                                                                                                                                                                          |
| 规 格   | 787×1092 毫米 16 开本 46.75 印张 1049 千字                                                                                                                                                                                  |
| 版 次   | 2000 年 9 月第一版 2000 年 9 月北京第一次印刷                                                                                                                                                                                     |
| 印 数   | 0001—4000 册                                                                                                                                                                                                         |
| 定 价   | 88.00 元 (1CD, 含配套书)                                                                                                                                                                                                 |

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

## 译者序

随着 Microsoft 公司 Office 2000 的发布，越来越多的人会加入新的 Office 2000 使用者的行列，毕竟这是当今最流行的办公软件。不过，尽管 Office 2000 已经具有了十分完备的功能，但是有的时候用户会发现：如果能够重构 Office 2000，使得它对于用户的特定事务而言具有更加高的效率，更加合适，那么就会更好了。本书的目的就是使得用户实现这样的愿望。

本书作者是一位有着数十年丰富经验的程序员，编写了许多的计算机编程类书籍。作者在计算机领域的丰富经历使得本书具有与众不同的特色。在结构上，本书给出了详尽的示例，并且对这些示例进行了分析，有利于读者理解这些程序形成的过程；为了方便读者阅读，书中给出了多种旁注，像“要点”、“深入”等等，不时地引导读者总结过去，抓住重要的东西。在内容上，作者充分考虑到了各个层次的读者，由浅入深地组织本书内容；同时作者充分利用他的丰富经历，不时地融进了他对计算机领域的看法，像 Microsoft 公司的“霸道”、网络业的某种混乱等等（本书译成时正赶上 Microsoft 公司面临被肢解的危险），从而使得本书具有很广的涉及面。这些看法都是作者数十年的切身体会，无疑有益于读者对计算机业的认识。作者满怀热情地在书中提出对计算机领域个人的、哲学式的观点，因为他相信这样的观点有助于给予读者更大的启发，促进读者在编程之外进行思考。我们相信作者的良苦用心不会白费。

本书主要由余江林、詹晓军、苏杰、周宗丽、程亮等翻译完成，参加翻译工作的还有张萍、陈健、刘达、叶亚斌、刘敏、彦韦、丁丁、全刚、方俞、高晓光、樊敏、王蕾、关昕、彭洪、彦飞、王军、赵力、陈京琼、周兵、杜红英、李越、韩素华、张戈、赵伟、王高阳等。有感于本书作者的认真，我们也竭尽全力向读者展示本书的原貌。不过由于我们水平有限，加上本书涉及面广，所以错误和不妥之处难免，恳请广大读者指正。

译者

2000 年 5 月

## 作者简介

D. F. Scott 在计算机业新闻界久负盛誉，他在 1984 年就开辟了他的第一个编程专栏。20 多年来，Scott 对人们工作方式的改变作出了巨大贡献。当 6502 还是广受欢迎的处理器、硬盘还被称作“温彻斯特（Winchesters）”盘的时候，他就已经开始发表有关计算机的评论文章和教程了。Scott 关于编程和新技术的文章发表在一些著名的出版物上，例如《Computer Shopper》（计算机选购者）和《Computer Monthly》（计算机月刊），以及 20 世纪 80 年代广为计算机迷传阅的《ANALOG Computing》（ANALOG 计算机业）。作为世界上第一批在线人物之一，Scott 在 1987 年与其他人合作创建了《Computer Shopper Information Exchange》（计算机选购者信息交流），这是差不多第一个出版那些来自于一家主要杂志出版商的电子学文章以供公众下载的杂志；也是仅次于《Byte》——第二个以出版商的商标和人员来出版原创作品的杂志。如今 Scott 还在孜孜不倦地工作，不断地扩展、修正和完善那些用于传播数字信息的系统。

# 前 言

我曾经用两种阅读方式阅读过那些最好的编程书籍：你可以从头到尾地阅读，按照那个顺序，书中的一切都具有十分完美的意义；你也可以从书中某个地方找出你想了解的东西，你从书中间阅读的任何内容在某些程度上都有它自己的意义。

## 为什么要阅读本书

以下是你为什么要阅读《Microsoft Office 2000 开发指南》一书的理由：本书的主要目的是向你展示如何重新构造 Office 2000 (O2K) 应用程序，使之对于你的事务来说，效率更高、更切合实际、更合适。有很多种方法可以做到这一点，我会在本书中尽量多地给予介绍。本书采取的方法是提供详尽的示例。我宁愿提供给读者一种可以理解的工作方法，也不愿意提出八种方法而没有给予足够的解释。

### 只有最重要的术语才给予详细解释

学习如何对计算机编程在很多方面就像学习如何管理职员。你不可能事先对每种可能的场合都记住该说什么，或该做什么。对任何一个问题来说，没有固定的步骤一、步骤二、步骤三。你从本书中将学到的是：在对问题进行彻底的评估之后，如何推断出自己应做些什么。我不是要向你灌输一大堆术语，然后希望你自已能把什么事都摆平。在本书中，我将尽量帮助读者“摆平”编程部分。

当然，在 Visual Basic for Applications (VBA) 和 O2KOM 的词库中有成百上千的术语或关键字。虽然你必须知道它们，但是没有必要为了成为一个熟练的 O2K 程序员而把所有的术语都记住。只要你理解这些关键字使用的环境以及 VBA 解释器遇见这些关键字时的工作机制，那就足够了。当需要某个特殊的关键字时，你可以查阅本书，找到具体的语法规则。

尽管我想使得本书成为值得信赖的参考手册，但却绝不是要使之成为辞典。我想现在没有人会通过从 A 到 Z 地阅读韦氏辞典来学习英语了。本书采用了一些新的计算机编程词汇，以及 Microsoft 的词汇。我没有选择那些令人迷惑、选择不当、混杂比喻或不能合适地描述功能的术语。在这种情况下，本书使用了那些大众接受的、没有争议的术语。

### 深入浅出的示例

本书使用了两种类型的示例源代码：一种是从大得多的 VBA 工程中提取出来的程序片断。你不必为了理解某个片段的含义而查看整个工程。许多时候，由于单个关键字的作用很小或只是局部的，所以它的作用可以在程序片断中合适地描述出来。程序清单则是一

种更大的示例，它通常包括那些完整的小程序或模块，有时是整个大程序。程序清单是编号的，有时还分段，所以我提供了足够的解释来引导你理解这些代码。在这些程序清单片段之间，有时我停下来解释在那些片段内发生了什么。我不希望读者学会通过键入一大堆源代码清单，然后等待这些代码在潜意识里奇迹般地自我表白来编写程序：这种学习编程的方法显然是不可行的。编程是一个实践的过程，而非一个神秘的过程。我将以实际术语来解释它们。

稍后在本书中，重点将转移到程序过程的管理，并非每个示例都表明“事情应该怎么做”。在一些情况下，我会展示一个 VBA 程序的初始构造和中期构造，表明一些想法是如何最终进入程序的开发过程中的。你还会看到一些事物是如何不起作用的，希望你能明白这是为什么。

### 本书的目的可以归纳为“五个 R”

1. 理性的 (Rational)。本书集中于讨论问题及其解决方法。有时候编程的逻辑有点费解。编程逻辑有时和你的实际工作方式有些冲突，不过这并不是说你有什么地方做错了。本书要告诉你如何改进计算机工作的方式。所以我在本书中用于描述和解释工作进展的那个逻辑要比数学更实际，更有意义。

2. 可靠的 (Reliable)。你完全可以相信本书中提供的信息，它们都经过最富有经验的专业人员的实践、测试和查看。它并不是对现有资料或帮助系统的抄袭。如果我说某件事可行，那么是我的确目睹过它行，而不仅仅是因为 Microsoft 允诺说它某天能行。

3. 合理的 (Reasonable)。VBA 编程是一件非常费劲的工作；不要以为我忽略了这个事实。尽管这里所介绍的方法可能不像订做一份意大利式烤面条或者设计一个带盖的天井那样简单，但是这些方法并不古怪。我相信，深入全面地理解 O2K 编程的基本技术要比引导你查看那些极端示例要有益得多。

4. 负责的 (Responsible)。我有责任和义务在对任何过程、程序、技术或方法论进行评价时做到公平、客观和全面。你将时不时地读到看到我的专业式观点；这些观点是我个人的，并不代表 IDG Books Worldwide 公司。我的这些观点都是有事实依据的。

5. 现实的 (Realistic)。所展示的每个过程都是现实问题的反映，是程序员在某实际情况的真实想法。你可能会发现自己有时候也处于这种环境。本书的目的不是为了故弄玄虚，而是踏踏实实工作。

## 本书的组织结构

《Microsoft Office 2000 开发指南》包括两个部分。第 1 部分是“应用 Visual Basic”，包含前十一章；第 2 部分是“Office 2000 平台”，包含剩余的七章。下面将简单介绍各章的内容，以及它们是按什么顺序编排的。

第 1 章“Office 2000 编程概述”，详细讲述了 Visual Basic for Applications (VBA) 的功能，并使你对可能施加到 O2K 组件上的那些种种变化的本质有个清晰的概念。把 VBA

仅仅当作一个定制工具的看法是不聪明的。另一方面，尽管你可以用 VBA 编写独立的应用程序，但那却不是设计该软件时的本意。

在第 2 章中，我介绍了“Office 2000 对象模型 (Object Model)” (O2KOM)。O2K 应用程序的每个可访问部分都有名称，其中有许多被称为对象，这些对象也都有自己的已命名的属性和函数 (方法)。为了使得你这个人类程序员更加明白这些对象，对象之间存在着某种层次结构，在大多数情况下这是有意义的。正如段落从属于文档那样，在 Word 2000 对象库中，Paragraph 对象属于 Document 对象。主要的 Office 2000 Object Model 将这些可直接访问的应用程序部分命名，使得可以通过指令对它们进行修改。

在第 3 章“领会 Visual Basic 符号系统”中，我对一些具有代表性的术语进行了讨论。在 VBA 中，与几乎其他所有编程语言一样，把存放在计算机内存中某地址的值称为变量。但对象模型使得 VBA 能够访问应用程序的数据，变量则用于创建和管理应用程序之外的数据。

第 4 章“Basic 语言的作用”开始讨论 Basic 语言本身的优点。Basic 编程语言早在 Microsoft 应用程序组产生之前就已经存在了。当你掌握了 Visual Basic 的指令式的语法之后，你就可以在进行实际开发之前在脑子里构造一个 Office 2000 函数程序。

在第 5 章“利用 Forms 控件作为显示设备”中，我讨论了 VBA 所用的那些图形式控件，其中包括许多所谓的 ActiveX 的控件。所有这些熟悉的 Windows 小配件都用来设计应用程序的图形部分——滚动条、单选按钮、复选框、下拉式组合框等，它们都是 ActiveX 控件提供给 VBA 的，而不是由 32 位式的 Windows API 所提供的，而以前都是靠 API 给编程语言提供这些图形功能。这样的结果是 VBA 模块的结构变得更加模块化，使得计算机执行这些模块时所占用的空间大为减少。

第 6 章“控件的公共术语”重点讲述如何在屏幕显示设备的开发中应用第 5 章所介绍的那些窗体控件，这些屏幕显示设备用于接收用户信息。VBA 使用一个 ActiveX 控件作为自己的平台，这个控件称作 UserForm 对象，它是 Forms 2.0 库的一部分。其他的 ActiveX 控件就像搭积木似的附在该平台上。这样，你这个程序员就可以通过 VBA 来使用这些控件的功能。

有了第 5 章和第 6 章打下的基础，你就可以学习第 7 章“用 ActiveX 控件扩展 Office 2000”，帮助你理解各个控件。例如，标签控件与文本框的功能有区别；前者用于显示文本，而后者却用来提供空间，让用户输入文本。不过你或许会惊奇地发现标签控件与命令按钮的功能非常相似，而命令按钮通常用来表示“OK”和“Cancel”。

在第 8 章“为什么组件对象(Component Object Model)重要”中，我主要讨论了 Windows 平台是如何处理过程之间的联系。众所周知，Windows 能同时运行多个程序。可以想像，通过多任务机制，同时运行的多个应用程序可以共享相同的数据。这样，这些应用程序之间的界线就变得模糊了，尤其是在 VBA 模块将它们都联系起来之后。

第 9 章在第 8 章所介绍内容的基础上，讲述了如何“设计运行期间对象”。在这里，你将学会使用所有的 VBA 和 Windows 编程工具开发功能，这些功能可用在任何的 O2K 应用程序内。你可以看到，如何修改或重新构造 Office 2000，使之更加适合于你的具体

事务需要。

在第 10 章“什么东西 VBA 不知道而 Windows 知道”中，我把讨论范围从 Windows 应用程序扩大到 32 位 Windows 应用程序接口（API, Application Program Interface）。与以前相比，直接访问 API 的理由虽然不太多，但却是相当迫切的。通过 API，你可以跟踪一些复杂的函数，例如鼠标指针正在做的事情，或某个特定窗口的内容是否被另一个窗口覆盖。

第 11 章“包装和分布 VBA 应用程序”讨论了其他编程书籍不曾涉及的内容，因为该内容也不适用于其他编程书籍。根据编程任务的不同，你或许会发现自己有多系统或者网络上或者在不同的公司里开发 VBA 模块。你所开发的 VBA 模块应当能无缺陷地运行，而不管你的用户的个人 Office 2000 是如何选择配置的，这就提出了那些分布问题，对于任何其他类型的程序，你都不必考虑那些分布问题。

第 2 部分“Office 2000 平台”包括第 12 章到第 18 章，讨论四个关键的 Office 2000 应用程序中的对象模型，并编制了大量的 VBA 工程实例来赋给这些应用程序更多功能。其中，第 16 章“领会数据库”讨论了一个对于普通用户而言不直接可见的 Office 2000 组件：Jet。它是一个数据库引擎，向所有更加可见的 Office 2000 应用程序提供服务，尤其是为 Access 和 Excel。

## 本书特色

本书的大部分旁注都被着重强调并分成以下几类：

### 要点

本书在叙述过程中不时出现总结性的段落，标记为“要点”。每个“要点”都是对前面相关段落的总结，同时也提醒读者那些需要回忆的内容，以便更好地学习以后的知识。这样，你就不必为了确保脑子里的信息都是新的而非得一口气把整节的内容读完。你可以有空停下来，插上书签，休息一会儿。等你再回来阅读时，就能很快地进入状态，而不必重新翻阅前面的几页想想在哪儿见过某个术语。

### 目前情况

因为你要编写 VBA 模块来改变 Office 2000 工作的方式，所以你时不时地需要知道某些事物在被你改变之前的工作方式。我用简要的旁注“目前情况”来向你解释或提醒你一些 O2K 的特性，以及这些特性在被改变之前的工作方式。

### 深入

有时需要重点讨论几个深奥难懂的段落内容。“深入”使得读者能够暂时从文章的主题内容脱离出来，腾出时间和精力去把一些概念弄清楚，理解更深刻，或解释某个贯穿整章的惯例。

## 理论深入

每章都是以一个评论结束的。本书之所以用如此宝贵的地方来写这些似乎无关的话，是因为编程本身并不能引导思考，而思考又的确是实现真正编程的一个不可或缺的因素。在“理论深入”片段中是以一种更加个人化、甚至是哲学式的观点来审视这一章的主题。它们试着从编程技术的困境里走出来，找出更加合适的方法，帮助你超越具体的技巧，给予更大的启发。

## 小结

因为“要点”旁注是用来对整章各节作总结的，所以每章结束时的总结重新构造，更加简洁。“小结”片段为你总结了五个最重要的知识点，帮助你从本章过渡到下一章。尤其是在你读完一章，插上书签，把书放下去干其他事情的时候（例如赚钱），你会发现它是非常有用的。这时，你可以跳过书签之前的章节，回忆起以前章节的内容。

## 本书的约定

本书假定 Visual Basic for Applications (VBA) 是你所学的第一种编程语言。我在书中不断提及 VB 标准版、Java 或 C++，意图是想通过比较的方法，使你更好地理解 VBA 是如何完成工作的。学习 VBA 编程并不意味着你今后必须使用 Visual Basic 软件组。虽然 VBA 中面向对象式或过程式的逻辑方法有其独创性，但与其他编程语言相比较，它并不一定是最佳的。本书不会像以前的一些书一样，刻意地去吹捧 VBA。如果你已经学过 Java，你或许会更喜欢 Java 的一些方法，这完全是可能的。

## 语法表

当介绍一个新关键字时，我尽量详尽而易于理解地向你解释如何使用该关键字组成指令。经验表明，用来向新手表明如何组成程序指令的符号工具往往比指令本身更难于理解，所以我在这里使用了叫做“语法表”的工具。它把一个关键字元素分解成各个组成部分，包括必需的和可选的。这是为了让你明白依次键入哪些内容。语法表首先向你展示各个编号部分，然后在紧跟图形部分之后的表格里对它们进行描述。

以下就是术语 Selection 的语法表，它是 Word 2000 对象库的一部分，可用来构成 VBA 指令。当你编写一条有关 Word 光标的指令时，该指令的某部分会用到 Selection 术语。该语法表指定了在指令中使用 Selection 这个术语时应遵循的规则。在顶端有 5 个编号的方框，表示 Selection 应用于程序中时所有可能出现的部分。“Selection”之前的部分回答了“这是谁的光标？”，“Selection”之后的部分回答了“我们在讨论光标的哪些部分？”。其中有一些部分是必需的（粗体、实线框），其他的是可选的或只用于某些情况下（虚线框）。接下来的表按顺序解释了这五个部分。



| 部 分           | 描 述                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 window      | Window 类对象<br>表明对 Selection 所属的那个文档所在的窗口的一个引用。Selection 对象用于窗口，而非文档。当第 1 部分省略时，VBA 解释器假定 Selection 属于活动窗口（ActiveWindow） |
| 2 .（句点）       | 把第 1 部分（如果有的话）和第 3 部分分开                                                                                                 |
| 3 Selection   | 对象<br>Selection 对象代表指定的或假定的那个窗口中的光标。该术语不是任何 Word 类的成员                                                                   |
| 4 .（句点）       | 把第 3 部分和第 5 部分（如果有的话）分开                                                                                                 |
| 5 subordinate | 与 Selection 相关的术语。例如，Selection.Range 表示当前被光标突出显示的那个文本区域                                                                 |

要注意表中最左边各列数字与顶端那些编号方框的对应关系。这样，你可以根据这个表来判断每个部分是什么意思，什么时候写那个部分，在某些情况下是否应当写那个部分。如果某条指令的某个部分需要重复，那么图中会有一个长箭头告诉你重复是从何处开始的。至于为什么要重复，这个原因在语法表的“描述”中有解释。每个语法表后面都有进一步的解释，然后还有在程序中使用那个指令的示例。当某个术语需要更加详细的解释时，语法表中的描述内容会让读者参考“深入”旁注，以获得更多的细节内容。

一个 Office 2000 对象通常是某个更大的对象类中的一个成员，通常它含有自己的术语词汇。例如，在 Excel 中，对象术语 Range 表示某电子数据表中的一组单元格。它“属于” Worksheet 类的一个对象，就像你平常使用 Excel 时一组单元格属于一张工作表那样。在 VBA 程序中，你可以把像“Invoice”这样的名称赋给含有这个区域的那个工作表；或者是具有像 Worksheets(1)这样编号的那个工作表；或者该工作表只是某个时刻某个活动窗口中的任意一个，用术语 ActiveSheet 表示。这三种都是有效的 Worksheet 类对象。在图中你会发现斜体字 worksheet 周围有一个虚线框，表示在指令中的那个地方应键入的对象类。在这里，你实际上并没有键入“w-o-r...”。在这个特例中，你根本就可能没有键入任何东西；就算你只键入了 ActiveSheet，VBA 也还是能接受这个术语的缺失（这就是为什么框是虚线的）。实线框表示在那点必须键入内容。

你可能会想，为什么不把这所有的语法表放到一个附录中去？这些语法表的内容作为 O2K 编程的解释工具，远远要比只作为背景数据更重要得多。语法表是为你提供现在需要去看的信息，而不是让你去记住它们。别忘了，阅读后再消化，会使你会更加明白它

的含义。不停地去查阅附录,这只会使你本来就已经很紧张的学习变得更加紧张。《Microsoft Office 2000 开发指南》会及时告诉你现在应该了解什么,并向你解释它们现在的含义。

## 用户和程序员

本书在讨论过程,经常使用第三人称——用户。他是使用你的用 VBA 创建的那些程序的人。为了避免混淆,我把程序员(你)和用户区分开来。你可能是你自己创建的那些程序的用户,但即便是那样,你也要考虑到除你之外使用你的程序的用户,这总是有意义的。如果你把自己既当作程序员又当作用户的话,就可能在程序中作出假设,比如说完全知道程序是干什么用的。结果,你可能把一个功能放在一个只有你自己才能找到的地方,或按照一种只有你自己才能解释的方式来编制这个功能。如果你假定用户已经预先知道你的应用程序所执行的任务,那么这样的编程方式是不好的。让用户(即使用户就是你)明白程序功能的最好方法就是假定用户是其他人。在本书中我就是这样假设的。

## 通用标点符号

在本书中,我做了一些 Microsoft 在其资料中没有做的东西,它们遵循一个更通用的约定俗成:某些 VBA 和 O2KOM 关键字的类别可以通过它们之前或之后的那个标点符号很容易地识别出来。为保持这个易识别性,我在提到关键字时把标点符号也包括进去,作为句子的一部分。例如,Int( )函数, \_Initialize 事件, .Text 属性和.Show 方法,它们都包括标点,目的是为了更易于识别。

## 图标

在本书中我还使用了图标,如下所示。



把你的注意力引向一条有趣的或值得注意的信息。



向你提供一些技巧,使你的工作变得更容易。



根据实践经验,对你可能遇到的典型问题发出警告。



指导你参考其他信息或本书的其他部分。



表明本书 CD-ROM 上的示例代码。

现在你已经了解了基本规则，那么就让我们开始吧。这将是一个富有挑战性、充满生气、予人启发的旅程，对你会很有好处的。让我们出发吧！

## 致 谢

我在本书中的合作伙伴是 Greg Croy，他在我至今出版的 13 本书中的 9 本中都是我的合作伙伴。他是一个真正的绅士，而且在我看来他是计算机书籍出版中最明智和最有智慧的编辑。就算高山会陷落，他也仍旧保持傲然挺立的姿态；就算到处都散布着令人心悸的事物，他也仍旧保持巍然不动的姿态。

我把这个段落献给 Greg，因为这个段落在前一次编辑中被某人砍去了，这个人或许认为我不在意这些。计算机信息出版业是喧嚣吵闹的。这个产业已经成了一个收集新闻式的运转，而处于其中的我们现在不过是在适应这个产业的新机制。Greg 比大多数人都善于适应。他充当了我的联络人和代理人，从而自从 Bulge 战役以来他进行着最有效的双线式战争。我欠这个人很多：他的宽宏大量，他的持之以恒，以及有时他的既往不咎。

把 Greg 和我联合起来从而带给你最正确、最中肯的信息的是 Barbra Guerra。关于她没有什么流言飞语；在这个产业中那是一个很高的褒奖。在工程中有一个知道如何打好战的开发编辑，这实在是一件很好的事情。

另外，将这个工程联合起来的技术编辑是叫做 Allen Wyatt 的伙计。如果他的名字使得你想起了什么，那是因为你很可能在自从 20 世纪 80 年代中期的一打书籍的封面上见过他的名字，其中包括里程碑式的、作为标准来看待的《Using Assembly Language（使用汇编语言）》。毫无疑问，Allen 是我曾经合作过的最佳技术编辑。我并不是说因为他告诉 IDG Books Worldwide 他喜欢我的书所以我才这样褒奖他（不过他这么做实在是太好心了，我要说：谢谢你，Allen）。我总是说最好的编辑就是作者本人，而最好的作者就是编辑。Allen Wyatt 证明了我的看法。

本书的某些部分，其中一些可能在其他的版本中出现过，它们是由下面的人编辑的：Nancy Albright、Susannah Pfalzer、Matt Lusher、Lothlorien Baerenwald 和 Laura Brown。所有这些人都对本书的概念和指导作出了贡献。

特地感谢我的 IDG Books Worldwide 同事，John Walkenbach，他为本书的 CD-ROM 提供了一些他的最佳材料。出版本书的出版社也出版了 John Walkenbach 的《Excel 2000 VBA Power Programming》。

谢谢 Jerry Pournelle，他发表的关于一个有用的 Word 2000 工具的想法出现在第 14 章中。他的想法和他的类比是经过他的允许后才出现在这里的。我为了他的想法而做的努力的结果是否能得到他的认可，这还是个未知数。

## 绪 论

这个故事讲述的是如何使得你的计算机精确地按照你所期望的方式来执行你的任务。如果你有了 Microsoft Office 2000, 那么在你的配置中就有了一个真正的编程语言: Visual Basic for Application (VBA)。虽然这个新闻满足了我我和我的同事, 我们作为程序员和作者的年头有 20 多年了, 而且我们很高兴欢迎你到这个领域中来, 但是你可能也是可能不是很热心于此。你也明白, 我们已经变得习惯于那些陷入到编程商业中的人们, 因为他们就喜欢那样的生活方式。谁又愿意陷入到算法优化、派生词实例化、虚拟类这个深奥的领域中呢? 但是有的人就是刻意地朝着那个方向发展。编程就像冰雕一样, 是一件自愿的工艺……通常是这样的。

在今天的数字式办公中, 并不必是这样的情况。像你这样的人可能出于纯粹的必需而冲入到程序员的位置, 而不是为了什么兴趣。这样的情况的原因要从自身去寻找。

## 眼前局势

Microsoft Windows 是控制了很大数量的而且数量仍在增长的全世界商务的那个操作系统, 这样的数量可是一个可观的复数, 如果尚不是大多数的话。Windows 98 和 Windows NT 4.0 被有意地设计为容纳 Microsoft Office。虽然 Microsoft 没有使得所有它的软件设计技术和方法完全保密, 但是正是 Office 程序组使得完全利用这些应用程序成了首要的事情。结果是, Microsoft Word 成了这个世界的文档生成器, Microsoft Excel 成了这个世界的数据分析器, Microsoft Access 成了这个世界的数据输入系统。

Visual Basic for Application 是 Microsoft 设计的系统, 为了使得用户可以自定义和扩展 Office 2000 的功能。VBA 不是一个单独的产品; 它是每个安装的 O2K 组的一个集成部分, 不管它的组件是安装了一个, 还是一些或是全部。内置到文档或工作表的任何逻辑功能、O2K 应用程序的操作特征的任何改动、内置到独立的 Access 程序中的几乎所有功能, 这一切对于 VBA 而言都是可能的。

世界范围内千千万万的人依赖 Microsoft Office 来维持他们自己的商务信息的完整性, 而且在某些情况下是为了维持他们自己的生计。一些年以前, 你可以说那些主要的 Office 应用程序组件 Word、Excel、PowerPoint 和 Access 在它们各自的市场中是相当受尊重的, 或是令人尊敬的领导者, 或至少是坚持了自身的本分。而今天它们在那些市场上几乎是没有什么竞争对手的; 某篇报道说 PowerPoint 占据了演示文稿图形软件市场的 93%, 而它的最接近的对手也不过是 4%。这是如何发生的? 如果这样的绝对优势真的是由于偶然的原因而非设计的原因而导致的, 那么这又是谁造成的?

任何大的商家在它的成百上千的处理器网络中都选择采用 Office 2000, 这样的选择

很可能不是由那个商务中的每个人定出的，而是由一大群人在研究了软件组装部几乎没有什么其他选择的情况下作出的（很多的目录只列出了 Office）。雇员通常是使用那些安装在他们工作站中的应用程序，而没有什么自己的选择；更经常的是，统计数字表明，他们一上班就启动 Microsoft Office。你不要认为这是个商业现象，要考虑到：许多商家的 IT 部门承认他们相信对 Microsoft Office 的选择实际上是为他们自己定下来的。毕竟，Office 就像 Windows 一样是一个 Microsoft 产品，很明显的，其中一个被设计为容纳另一个。商家相信 Microsoft 更能够编写适合于 Microsoft 平台的关键应用程序，出于同样的原因他们不敢安装 Chrysler 部分。

但是 Microsoft 在它的整个历史中是通过不同的分公司来制造操作系统和核心应用程序的。为什么现在在商务世界中 Microsoft Office 成了这样一个占统治地位的因素呢？这个答案涉及到商务应用程序的本质。

在 20 世纪 70 年代晚期和整个 80 年代，客户商务应用程序编写它们自己的报告，分析它们自己的数据，管理它们自己的事务，所有这一切都在它们的私有内存空间中完成。在那时，一个叫做 dBASE 的产品的确帮助了标准化它们的数据的格式；许多客户程序实际上是 dBASE 应用程序。dBASE 可以作为客户应用程序的依赖对象，这不是因为在内存中二者共存，而是因为编译过程实际上将它们移植成了同一个程序。这样的任务的最流行的编译器叫做 Clipper（今天，dBASE 和 Clipper 都成了历史的遗迹了）。那时候的商家也相信能用 WordPerfect 来生成事务文档和通信联络，因为在此之前没有什么东西能产生这样清晰的拷贝。但是没有什么东西将 WordPerfect 移植到任何客户报告生成器中，所以客户应用程序不能直接地利用那个功能。它们当然可以生成 WordPerfect 格式的文档，但是也就只是那样而已了。你也明白，那时候的程序不是真正多任务式的。换句话说，一个客户程序不能调用 WordPerfect，告诉它：“这里，打印设置和打印这个”。

客户应用程序不能像包装的应用程序一样有效地执行关键数据处理功能，这个事实使得客户软件市场到 1992 年几乎接近灭绝。大约在那个时候，产生了关键的转移：随着 Windows 3.1 向世界引入了组件软件结构——其中程序可以共享数据，甚至和其他程序一起处理工作——这样，Microsoft Office 成了那个新的方法论的标准载体。结果是更快、更有功能、更可扩展的应用程序。因为独立开发者不能建立真正与 Office 组件（尤其是 Access 和它的数据库引擎 Jet）相通讯的程序，所以不再依赖客户应用程序来独自执行整个处理过程的任务。像 Clipper 所执行的那种类型的编译变得不必要了。现在，客户程序可以在生成真实 Word 文档、真实 Excel 电子数据表、真实 Access 数据报表中扮演角色，而不必被移植到它们上面去。虽然它们的竞争对手绝望地试图跟上，但是 Office 应用程序总是设法首先利用 Microsoft 的革新来甩开它们。

这些事实还要加上在软件历史上最成功的战略式市场大战：将这些应用程序放在一起，构成一个软件包，以低价格出售，这样一来 Microsoft 使得这些应用程序像一个有机的联合一样另人垂涎，而不仅仅是一小把应用程序。那些想要 Windows 下的最佳文字处理器的用户购买了 Word……同时也得到了 Access。那些想要最快的、最具功能的电子数据表的客户购买了 Excel……同时也得到了 PowerPoint。当这些用户发现他们还需要某种

其他分类中的产品时，他们常常是很惊奇地发现他们已经拥有了这样的产品。到 1994 年，一些世界上最强大的软件名字——1-2-3、Quattro Pro、Harvard Graphics、WordPerfect、Paradox——已经变得处于生存的边缘了。

今天，商家正在回到客户、甚至私人拥有软件的原则；甚至最小的公司的 IT 部门现在都在承担设计和实施它们自己的应用程序这个困难的任务。法律事务所、生化实验室、企业工程厂商、广告代理、政府帐目办公室，所有这些不相关的工业部分都利用高度具体化、抵抗外部影响、常常私人化的那些工作过程。这样的企业求助于它们自己的资源来提供管理信息所必需的那些程序。不过许多这样类型的事务还是选择了 Microsoft Office 来格式编排它们的文档、预览它们的图表、管理它们的事务。所以将私人化任务与通用应用程序集成这个问题变得很关键，这不仅为了使得这些商家保持竞争性，而且是为了生存。出于这个原因，许多的人（或许包括你自己）正在转变为程序员的角色。

## 渴求热情

意识到你可能不是出于自愿来执行编程这个任务的，所以我不能依赖于你自己的个人兴趣和激情来使得你按照一本像 C++、Java 或 Visual Basic 6.0 那样的书的方式来看完这本书。当然，如果你真的热衷于编程这个主题，那么就太好了。即使你现在不是如此，或许在阅读本书的过程中你会变得如此的。

对于我来说，编程是一种形式的个人表达。写书、写程序、绘画，这都属于（至少在我看来）相同类型的创造。有时，现代编程提醒我绘制一张低水平的画，时不时地，（我的妻子可以证明）当油画开始裂开时，那就是我在用一种不欣赏的方式表达自己。但是自从 TRS-80 的来临，尽管编程平台存在着缺点，我还是一个程序员；而且所有那些时间我都用着和本书没有什么区别的语言。在那个期间，我开始认识到，甚至接受：并不是每个人都像我开始那样热衷于使得数字产生奇迹这个想法。在那时，我看着一个空白的屏幕，看见了某种机遇。今天，考虑到这个计算机工业目前处于的喧嚣，我怀疑一个人如何才能有勇气开始这项工作。

不过，我看着那些设法开始了的人们，以及那些甚至跳到编程激流中的人们，我注意到他们中的许多至少都带着一本好书。或许它的封面是破旧的、用订书机订过了好几次、在每页上悬挂着渐渐隐去的注释。我在想，当那本书的作者发现他自己的书在计算机业当前合作政治化的困境中被另一个人看作是一种可以信赖的、令人平静的、持久不变的影响时，他会有多么好的感觉。我也希望自己的书能够这样的破旧。

你可能想知道如何用 VBA 定制 Microsoft Office。但是我必须理解，你可能是被迫去了解 VBA。在这个主题问题开始显得可承受之后，对 VBA 知识的需求可能就会到来了。在本书中我没有使用带有解说词的漫画。然而，我的确想要对你说英语，让你可以感受到与我交流信息，至少就好像我走进你的办公室坐在你的桌子旁边那样。