SAMS
自学通系列

Excel 2000 编程

24学时教程

学时	标题	主要内容
1	Visual Basic for Applications是什么	通过熟悉宏录制器来学习基础知
2	处理录制的宏	学习在哪里存储代码，以及如何用快捷键和按钮来执行过程
3	学习控件	深入学习使用控件和用户窗体，使应用程序具有更专业的外观
4	理解变量和常量的作用	介绍5个重要的概念：模块、过程、变量、常数和作用域
5	用户输入	向用户提示信息，并接收提示的结果
6	条件逻辑	如何控制应用程序流
7	循环代码	利用循环可以多次重复相同的代码行
8	对象介绍	学习对象在VBA中的作用，以及使用VBA的对象模型
9	常用的对象	重点是3个常用的对象：Application, Workbook和Worksheet
10	Range对象	Range对象可能是VBA中最常用的对象，学习使用这个对象的各种技术
11	使用Visual Basic编辑器	学习各种编辑器的特征，它们被设计用来使编码更容易，而且更快
12	调试VBA代码	使用工具来定位和更正代码问题，这些工具有断点、监视和立即窗口
13	错误处理	编写错误处理程序
14	使用用户窗体	使用用户窗体从用户那里获得数据
15	实现用户窗体的自动功能	使用户窗体自动化，以控制外观和行为，测试用户值并写数据到工作表中。
16	工具栏	手工和编程使用工具栏
17	菜单	手工和编程使用菜单
18	图表	记录图表创建的过程，然后使用Visual Basic编辑器来修改生成的代码
19	数据透视表	深入介绍表的使用，以汇总大量的数据
20	数据访问介绍	使用MS Query来创建查询，这个查询从外部数据源中导入数据
21	使用ADO访问数据	使用ADO访问、编辑和更新数据源
22	ADO应用提高篇	使用ADO的属性和方法来创建一个用户窗体，在这个窗体显示来自数据库的数据
23	使用自动化	学习使用Excel中的代码来控制其他应用程序
24	运行过程	使用各种技术来自动运行过程

要完成…	页码
录制简单的宏	2
查看录制的代码	4
理解Excel的开发过程	16
使用用户窗体	25
使用条件逻辑	50
使用对象、属性和方法	67
使用Application、Workbook和Worksheet对象	76
测试和调试应用程序	98
创建集中的错误处理程序	114
用户窗体的自动化	126
创建自定义工具栏	139
使用菜单编程	146
创建数据透视表	163
使用MS Query来访问数据	169
从数据库向工作表编写数据	177
对应用程序添加记录浏览的功能	182
使用自动化控制其他应用	189
运行事件过程	197

需要全本请访问 www.ertongbook.com

VBA数据类型

数据类型	存储大小	范　围
Byte	1字节	0～255
Boolean	2字节	True或False
Integer	2字节	－32 768~32 767
Long（长整型）	4字节	－2 147 483 648 ～2 147 483 647
Single	4字节	对于负数，是－3.402 823E38～－1.401 129 8E－45；对于正数，是1.401 129 8E－45～3.402823E38
Double	8字节	对于负数，是－1.797 693 134 862 32E308～－4.940 656 458 412 47E－324；对于正数，是4.940 656 458 412 47E－324～1.797 693 134 862 33E308
Currency	8字节	－922 337 203 685 477.5808～922 337 203 685 477.6807
Decimal	14字节	精确到小数点28位
Date	8字节	100年1月1日～9999年12月31日
Object	4字节	任何对象引用
String(变长字符串)	10字节+	0～近似20亿
String(定长字符串)	字符串长度	1～近似65 400
Variant	16字节	任何数字值，最多为Double的范围
Variant	22字节+	变量长度的相同区域
(text)	1字节/字符	字符串

SAMS

自学通系列

中文Excel 2000编程

24学时教程



Application对象的方法

- MailLogon和MailLogoff 与MailSystem和MailSession属性一起使用，MailLogon和MailLogoff方法可以在电子邮件上登录和注销用户。
- Quit 此方法用于终止Excel。
- Run 此方法用于执行Excel 4.0宏。

Workbook方法：

- Activate 此方法用于激活工作簿。
- Close 此方法用于关闭工作簿。
- Save 此方法保存工作簿。
- SaveAs 此方法保存工作簿。此方法和Save方法之间的差别是：SaveAs方法具有几个有用的可选参数，包括Filename、FileFormat、Password、WriteResPassword和ReadOnly Recommended。
- PrintOut 此方法用于打印整个工作簿。
- PrintPreview 此方法在打印预览中显示工作簿。

常用的Worksheet对象方法

- Activate 此方法激活表。
- CheckSpelling 用于检查工作表当前内容的拼写。
- Delete 如果需要删除一个工作表，则使用此方法。

有用的区域属性

- Address 此属性返回区域的当前位置。
- Count 此属性确定区域中的单元格数目。
- Formula 返回计算显示值的公式。
- Offset 用于从一个区域移动到另一个区域。
- Resize 重新调整当前选择的区域。
- Value 返回区域的值。

常用的Range方法

- Activate 激活一个区域。
- Clear 清除区域的内容。
- Copy 复制剪贴板上区域的内容。
- Cut 将区域的内容放到剪贴板上。
- PasteSpecial 将剪贴板的内容粘贴到区域中。
- Select 选择一个区域。

SAMS

自学通系列

中文Excel 2000编程24学时教程

(美)Sharon Podlin 著
潇湘工作室 译

机械工业出版社
China Machine Press

本书以循序渐进的方式介绍在中文版Excel 2000中的编程，其主要内容有：使用Excel 2000用户窗体；创建自动运行的过程；使用MS Query、数据透视表和ADO访问数据；为自动化的解决方案创建专业的界面；集成自动化的图表，以使数据的可视性更强；对窗体添加记录浏览功能。

本书共分24学时，每学时后均附有思考题和练习题。书后的附录列出了思考题和练习题的答案。

Sharon Podlin: Sams Teach Yourself Microsoft Excel 2000 Programming in 24 Hours

Authorized translation from the English language edition published by Sams Publishing, an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A.

Copyright © 1999 by Sams Publishing.

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2000 by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦克米兰公司授权机械工业出版社独家出版，未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-1999-3453

图书在版编目(CIP)数据

中文Excel 2000 编程24学时教程 /（美）波德林（Podlin, S.）著；潇湘工作室译. - 北京：机械工业出版社，2000.3

(自学通系列)

书名原文：Sams Teach Yourself Microsoft Excel 2000 Programming in 24 Hours

ISBN 7-111-07822-5

Ⅰ.中… Ⅱ.①波… ②潇… Ⅲ.电子表格系统，Excel 2000-程序设计-教材 Ⅳ.TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第10903号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：卢志坚

北京第二外国语学院印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2000年3月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 14.75印张

印数：0 001- 6 000册

定价：24.00元

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

通过本书的学习，你可以学会用快速而简洁的方式在Microsoft Excel VBA中进行编程。在开始之前，应当花一点时间来了解本书的设计方式和结构。在随后的几节中，我们将介绍这方面的内容。

本书的读者

如果你已经购买了本书，你可能是Excel的超级用户，或者是一个程序员，现在，你需要知道如何使用VBA来使Excel具有自动功能。本书对熟悉Excel而不了解编程的人介绍编程的内容。对于程序员，也可以从本书中获益。对于读者对编程的了解程度，我们没有任何要求。另一方面，如果你知道如何编程，就会发现一些熟悉的主题，例如变量的声明、流的控制等。作为程序员，你可能并不知道如何使用Excel的高级功能，例如MS Query或数据透视表。我们详细介绍这些主题，以满足你的要求。本书还假定你熟悉基本的Excel操作，可以创建和维护Excel的工作簿和工作表。

本书从基础知识开始介绍。首先，我们介绍如何记录宏，为什么可以使用录制的宏做那么多的事情，而且为什么需要编写VBA代码。

接下来是要点的概括，我们介绍了基本的VBA主题，例如变量、控件、用户输入机制等等。在熟悉了基本知识之后，我们将介绍更高级的内容。

在这24学时的学习中，我们要使用Microsoft Excel 2000，它是Excel的最终版本。Excel 2000需要Windows 95/98或Windows NT 4.0或更高版本。

本书的作用

本书的目的是介绍VBA的实际应用，并提供直接的方式。在学习本书的过程中，你将会注意到，这并不是一本参考书，而是一个培训工具。它按主题来讲解，你可以使用VBA来使Excel自动化。本书快速提供概念性的内容，而且可以随时接触到有关Excel和VBA的第一手材料。你将可以在24学时中学会使用VBA，并学会使用多数Excel VBA应用开发人员所需要的技巧。

本书还介绍一些Excel开发人员所需要的背景信息，但是，它的重点在于实际应用。它以逐步操作的方式来回答“我应当如何做”的问题。

24学时可以学会VBA吗？

在每一个学时中，你可以掌握其中的内容。有些学时可能会长些，因为其中介绍的内容要多些；有些学时可能会短些，而且有更多的背景信息。所有的学时中都具有关键的信息、有用的提示和注意的内容。

要求

本书需要你使用Windows 95兼容机，其中安装Windows 95/98或Windows NT 4.0或更高版本。

另外，还需要安装Excel 2000。如果满足了这些要求，就可以学习了。

Web站点上的文件

在Web站点上，你会发现完成一些课程所需要的文件。为了引用和使用，你还会发现每一学时完整的工作簿。

英文原书书号：ISBN 0-672-31650-1
原出版社网址：www.samspublishing.com

目　录

前言

第1学时　Visual Basic for Application 是什么 …… 1

1.1　Visual Basic for Application是什么 …… 1

1.2　Excel环境中基于应用程序的自动化的优点 …… 2

1.3　录制简单的宏 …… 2

1.4　执行宏 …… 3

1.5　查看录制的代码 …… 4

1.6　编辑录制的代码 …… 5

1.7　宏录制器的局限性 …… 6

1.8　学时小结 …… 6

1.9　专家答疑 …… 7

1.10　课外作业 …… 7

1.10.1　思考题 …… 7

1.10.2　练习题 …… 7

第2学时　处理录制的宏 …… 8

2.1　指定快捷键 …… 8

2.2　决定宏的保存位置 …… 9

2.3　创建个人宏工作簿 …… 9

2.3.1　保存宏到个人宏工作簿中 …… 10

2.3.2　使用个人宏工作簿中的宏 …… 10

2.3.3　编辑个人宏工作簿中的宏 …… 10

2.3.4　从个人宏工作簿中删除宏 …… 11

2.4　将宏指定给按钮 …… 11

2.5　将宏指定给图片 …… 13

2.6　将宏指定给工具栏按钮 …… 13

2.7　学时小结 …… 14

2.8　专家答疑 …… 14

2.9　课外作业 …… 15

2.9.1　思考题 …… 15

2.9.2　练习题 …… 15

第3学时　学习控件 …… 16

3.1 Excel开发过程的简要介绍 …… 16

3.1.1　谁将使用这个应用程序 …… 16

3.1.2　应用程序将要使用的数据来源于何处 …… 16

3.1.3　应用程序保存什么样的数据 …… 16

3.1.4　应用程序对数据进行什么样的操作 …… 17

3.1.5　应用程序应当产生什么样的输出结果 …… 17

3.2　不同类型的控件 …… 17

3.3　向工作表添加控件 …… 21

3.4　设置控件的格式 …… 23

3.5　给控件命名 …… 24

3.6　使用用户窗体 …… 25

3.7　学时小结 …… 28

3.8　专家答疑 …… 28

3.9　课外作业 …… 28

3.9.1　思考题 …… 29

3.9.2　练习题 …… 29

第4学时　理解变量和常量的作用 …… 30

4.1　代码存在的基础：模块 …… 30

4.2　对模块的概览 …… 30

4.2.1　创建过程 …… 31

4.2.2　运行宏 …… 33

4.3　保存对模块做出的改变 …… 34

4.4　变量 …… 34

4.4.1　变量数据类型 …… 35

4.4.2　用Dim语句创建变量 …… 35

4.4.3　变量命名的惯例 …… 38

4.4.4　使用数组 …… 39

4.4.5　变量赋值 …… 39

4.5　使用常量 …… 40

4.6　作用域 …… 40

4.7　学时小结 …… 41

4.8　专家答疑 …… 41

4.9 课外作业 ……41
4.9.1 思考题 ……41
4.9.2 练习题 ……41
第5学时 用户输入 ……42
5.1 MsgBox函数 ……42
5.2 InputBox函数 ……45
5.3 InputBox方法 ……46
5.4 命名参数 ……48
5.5 字符串连接 ……48
5.6 学时小结 ……49
5.7 专家答疑 ……49
5.8 课外作业 ……49
5.8.1 思考题 ……49
5.8.2 练习题 ……49
第6学时 条件逻辑 ……50
6.1 控制应用程序的流程 ……50
6.2 If语句 ……51
6.3 Select Case语句 ……56
6.4 使用内置Excel对话框 ……58
6.5 学时小结 ……59
6.6 专家答疑 ……59
6.7 课外作业 ……59
6.7.1 思考题 ……59
6.7.2 练习题 ……59
第7学时 循环代码 ……60
7.1 For...Next语句 ……60
7.2 Do循环 ……62
7.3 学时小结 ……66
7.4 专家答疑 ……66
7.5 课外作业 ……66
7.5.1 思考题 ……66
7.5.2 练习题 ……66
第8学时 对象介绍 ……67
8.1 对象是什么 ……67
8.2 对象、属性和方法 ……67
8.3 Excel的对象模型 ……67
8.4 最常用的5个对象 ……69
8.5 对象的层次结构意味着什么 ……69
8.6 在代码中引用对象 ……69
8.7 在代码中使用对象 ……70
8.7.1 使用属性 ……70
8.7.2 使用方法 ……70
8.7.3 获取有关属性和方法的信息 ……71
8.8 使用对象变量 ……72
8.9 集合 ……73
8.9.1 Add方法 ……73
8.9.2 Count属性 ……74
8.10 学时小结 ……74
8.11 专家答疑 ……74
8.12 课外作业 ……75
8.12.1 思考题 ……75
8.12.2 练习题 ……75
第9学时 常用的对象 ……76
9.1 Application对象 ……76
9.1.1 使用Excel的内置函数 ……77
9.1.2 Application 对象有用的属性和方法 ……78
9.2 Workbook对象 ……78
9.3 Worksheet对象 ……80
9.4 学时小结 ……81
9.5 专家答疑 ……81
9.6 课外作业 ……82
9.6.1 思考题 ……82
9.6.2 练习题 ……82
第10学时 Range对象 ……83
10.1 Range对象 ……83
10.1.1 Range对象的属性 ……83
10.1.2 Range对象的方法 ……85
10.2 使用With语句 ……85
10.3 使用For Each语句 ……86
10.4 Range对象编程示例 ……87
10.5 学时小结 ……89
10.6 专家答疑 ……89
10.7 课外作业 ……89
10.7.1 思考题 ……89
10.7.2 练习题 ……90
第11学时 使用Visual Basic编辑器 ……91
11.1 使用Visual Basic编辑器的工具栏 ……91

11.2 浏览代码 ……93
11.3 使用在线帮助 ……93
11.4 使用对象浏览器 ……95
11.5 设置编辑器选项 ……96
11.6 学时小结 ……96
11.7 专家答疑 ……96
11.8 课外作业 ……97
11.8.1 思考题 ……97
11.8.2 练习题 ……97
第12学时 调试VBA代码 ……98
12.1 应用程序开发的测试和调试阶段 ……98
12.2 调试 ……99
12.3 将过程设置为中断模式 ……100
12.4 使用立即窗口 ……102
12.5 单步执行代码 ……105
12.6 使用监视 ……106
12.7 改正代码中的错误 ……108
12.8 学时小结 ……108
12.9 专家答疑 ……108
12.10 课外作业 ……109
12.10.1 思考题 ……109
12.10.2 练习题 ……109
第13学时 错误处理 ……110
13.1 错误处理 ……110
13.2 步骤1: 设置错误捕获 ……110
13.3 步骤2: 编写错误处理实用程序 ……111
13.4 步骤3: 提供从错误处理程序跳出的出口 ……111
13.5 综合 ……112
13.6 创建集中的错误处理程序 ……114
13.7 学时小结 ……115
13.8 专家答疑 ……116
13.9 课外作业 ……116
13.9.1 思考题 ……116
13.9.2 练习题 ……116
第14学时 使用用户窗体 ……117
14.1 为应用程序添加用户窗体 ……117
14.1.1 设置用户窗体的属性 ……118
14.1.2 运行用户窗体 ……119
14.2 添加控件到用户窗体上 ……119
14.3 为控件分配Tab键切换顺序 ……122
14.4 为控件分配加速键 ……123
14.5 学时小结 ……124
14.6 专家答疑 ……124
14.7 课外作业 ……124
14.7.1 思考题 ……124
14.7.2 练习题 ……125
第15学时 实现用户窗体的自动功能 ……126
15.1 初始化用户窗体中的值 ……126
15.2 显示用户窗体 ……129
15.3 控制窗体的行为 ……129
15.4 数据有效性验证 ……131
15.5 使用返回值 ……134
15.6 学时小结 ……136
15.7 专家答疑 ……136
15.8 课外作业 ……136
15.8.1 思考题 ……136
15.8.2 练习题 ……136
第16学时 工具栏 ……137
16.1 手工修改工具栏 ……137
16.2 创建自定义工具栏 ……139
16.3 通过代码来使用工具栏 ……140
16.3.1 创建工具栏 ……140
16.3.2 删除工具栏 ……142
16.4 学时小结 ……142
16.5 专家答疑 ……142
16.6 课外作业 ……142
16.6.1 思考题 ……142
16.6.2 练习题 ……143
第17学时 菜单 ……144
17.1 手工修改菜单 ……144
17.2 通过编程方式来使用菜单 ……146
17.3 学时小结 ……150
17.4 专家答疑 ……150
17.5 课外作业 ……150
17.5.1 思考题 ……151
17.5.2 练习题 ……151
第18学时 图表 ……152
18.1 创建图表 ……152
18.2 使用图表向导和宏录制器 ……152

18.3 编辑录制的代码 ……154
18.4 执行修改后的图表代码 ……155
18.5 更复杂的图表示例 ……155
18.6 学时小结 ……159
18.7 专家答疑 ……159
18.8 课外作业 ……159
18.8.1 思考题 ……160
18.8.2 练习题 ……160
第19学时 数据透视表 ……161
19.1 使用数据透视表 ……161
19.2 数据透视表概述 ……162
19.3 使用代码来创建数据透视表 ……163
19.4 查看录制的代码 ……164
19.5 学时小结 ……166
19.6 专家答疑 ……166
19.7 课外作业 ……166
19.7.1 思考题 ……167
19.7.2 练习题 ……167
第20学时 数据访问介绍 ……168
20.1 可用的数据库 ……168
20.2 数据访问方法 ……168
20.3 使用MS Query来访问数据 ……169
20.4 学时小节 ……175
20.5 专家答疑 ……175
20.6 课外作业 ……175
20.6.1 思考题 ……175
20.6.2 练习题 ……175
第21学时 使用ADO访问数据 ……176
21.1 ADO是什么 ……176
21.2 访问数据库的对象 ……176
21.3 使用ADO ……177
21.4 添加到ADO库的引用 ……177
21.5 编写从数据库到工作表的数据 ……177
21.6 学时小结 ……179
21.7 专家答疑 ……179
21.8 课外作业 ……180
21.8.1 思考题 ……180
21.8.2 练习题 ……180
第22学时 ADO应用提高篇 ……181
22.1 获取字段以显示到用户窗体 ……181
22.2 添加记录浏览 ……182
22.3 更新数据 ……184
22.4 添加搜索功能 ……185
22.5 学时小结 ……185
22.6 专家答疑 ……186
22.7 课外作业 ……186
22.7.1 思考题 ……186
22.7.2 练习题 ……186
第23学时 使用自动化 ……187
23.1 什么是自动化 ……187
23.2 自动化的基本情况 ……187
23.3 引用自动化服务器 ……188
23.4 浏览对象库的内容 ……188
23.5 创建自动化服务器的实例 ……189
23.6 使用自动化来控制Microsoft Word ……189
23.7 学时小结 ……193
23.8 专家答疑 ……193
23.9 课外作业 ……193
23.9.1 思考题 ……193
23.9.2 练习题 ……194
第24学时 运行过程 ……195
24.1 自动运行过程 ……195
24.2 运行事件过程 ……197
24.3 创建加载宏 ……198
24.4 学时小结 ……199
24.5 专家答疑 ……199
24.6 课外作业 ……199
24.6.1 思考题 ……199
24.6.2 练习题 ……199
附录 ……200

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第1学时　Visual Basic for Application是什么

欢迎使用Excel和Visual Basic for Application开发应用程序！作为已经能够熟练使用Excel的用户，你一定对Excel强大的功能感到满意。现在，你将逐步提高到更高的水平。即使你以前从来没有编写过程序，也能够使用Visual Basic for Application开发出解决方案。Visual Basic for Application是现在可用的最容易学习、最容易使用同时也是最复杂的应用程序自动化语言（过去常常称为宏语言）之一。在这个学时中，通过熟悉宏录制器，将开始学习有关的基础知识。

本学时的重点包括：

- Visual Basic for Application是什么
- Excel环境中基于应用程序的自动化的优点
- 录制一个简单的宏
- 执行宏
- 编辑宏
- 宏录制器的局限性

1.1　Visual Basic for Application是什么

直到90年代早期，使应用程序自动化还是充满挑战性的领域。对每个需要自动化的应用程序，人们不得不学习一种不同的自动化语言。例如，可以使用Excel的宏语言使Excel自动化，使用Word Basic使Microsoft Word自动化，等等。Microsoft决定让它开发出来的应用程序共享一种通用的自动化语言——Visual Basic for Application（VBA），而不是使用不同的自动化语言。可以认为Visual Basic for Application是非常流行的应用程序开发语言——Visual Basic的子集。实际上，VBA是“寄生于”Visual Basic应用程序的版本。VBA与Visual Basic的区别包括如下几个方面：

- Visual Basic是设计用于创建标准的应用程序，而VBA是用于使已有的应用程序自动化。
- Visual Basic 具有自己的开发环境，而VBA必须“寄生于”已有的应用程序。
- 要运行Visual Basic开发的应用程序，用户不用在他的系统上访问Visual Basic，因为Visual Basic开发出的应用程序是可执行的。而由于VBA应用程序是寄生性的，执行它们要求用户访问“父”应用程序，例如Excel。

尽管存在这些不同，Visual Basic和VBA在结构上仍然非常相似。事实上，如果你已经了解了Visual Basic，会发现学习VBA非常快。相应地，学完VBA会给Visual Basic的学习打下坚实的基础。而且，当学会在Excel中用VBA创建解决方案后，你就已经具备了在Word、Project、Access、Outlook、FoxPro和PowerPoint中用VBA创建解决方案的大部分知识。



VBA的一个关键性特征是从一种Microsoft产品或者Visual Basic中学到的知识可以相互转化。

VBA究竟是什么？更确切地讲，它是一种自动化语言，可以用它使常用的过程或者进程自动化，可以创建自定义的解决方案，此外，如果你愿意，还可以将Excel用做开发平台实现应用程序。

1.2 Excel环境中基于应用程序的自动化的优点

你也许希望知道可以用VBA干什么。使用VBA可以实现的功能包括:

- 使重复性的任务自动化。
- 自定义Excel中工具栏、菜单和窗体的界面。
- 简化模板的使用。
- 为Excel环境添加额外的功能。
- 创建报表。
- 对数据执行复杂的操作和分析。

你以前也许没有想到将应用程序用作开发平台。大多数人考虑开发应用程序时，想到的都是像Visual Basic或者C++这样的语言。你希望采用Excel作为开发平台有许多原因，这些原因包括:

- Excel的应用程序功能强大，包括打印、文件处理、格式化和文本编辑。
- Excel具有大量可供选择的内置函数。
- Excel提供熟悉的界面。
- 可连接到多种格式的数据库。

如果以前曾经用某种语言编写过程序，你就会知道，一半的工作不得不用来完成一些基本的功能，包括文件的打开和保存，以及剪贴板操作，例如拷贝和粘贴，等等。而这带来了使用应用程序开发解决方案的一个主要的优点——寄主应用程序已经具备了各种基本功能。需要做的只是使用它，必须使用Excel中包括文件处理、文本编辑和格式化在内的各种功能。

因为是在Excel中开发解决方案，所以也必须访问Excel的扩展函数库。作为Excel用户时所熟悉的所有函数（包括SUM、IRR、MAX、FV、PMT和AVG），在作为Excel开发者时都是可用的。

从解决方案的最终用户的角度看，他们是在已经知道如何使用的应用程序上进行工作，因此他们可从中受益。他们对Excel的菜单系统、工具栏和工作表区域都很熟悉。正因为如此，他们会立刻对你的自动化解决方案感到满意。

用Excel开发解决方案的其他一些优点不是十分明显，例如Excel连接数据库的特征。如果在解决方案的窗体中需要对数据库（例如Microsoft SQL Server或者Microsoft Access）进行操作，由于Excel可以很容易地做到，所以你也可以很容易地做到。

1.3 录制简单的宏

在介绍学习VBA代码之前，应该花几分钟录制一个宏。Excel的宏录制器允许记录一系列的操作，并且将这些操作转换为VBA代码。即使当你对编写VBA代码已经完全熟练时，也会在工作时使用宏录制器。作为VBA开发者，使用宏录制器有两个原因。一个原因是因为使用

宏录制器可以节省时间，开发者通常用它来建立应用程序的基础。另一个原因是宏录制器可以用作教学工具，如果你不能确定如何编写一系列的步骤，可以进行录制，再查看代码。

新术语 宏指一系列以Excel能够执行的名字保存的命令。

以下将要录制的宏非常简单，只是改变单元格的字体和颜色。虽然有其他方法可以实现这种类型的任务（例如风格、自动套用格式等等），但是这一系列步骤为宏录制器提供了很好的示例。请完成如下步骤：

1）打开新的工作簿，确认所有其他工作簿已经关闭（如果它们包含宏或者其他VBA代码），以便能够很容易地对录制的宏进行定位和处理。

2）在单元格A1中输入你的名字，在单元格B1中输入你的姓，在单元格C1中输入你居住的城市名，在单元格D1中输入你居住的国家名。以上操作为下面的练习提供用来处理的数据。

3）选中单元格A1。

4）选择“工具”、“宏”、“录制新宏”，显示如图1-1所示的“录制新宏”对话框。

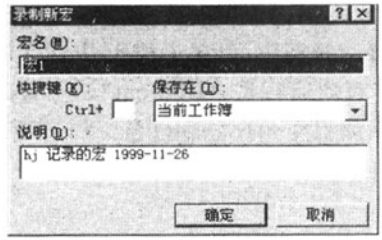


图1-1 “录制新宏”对话框允许你为将要录制的宏取名

5）输入“BigFont”作为宏名，键入回车开始录制宏。注意此时Excel应用程序窗口的状态栏中显示“录制”，特别是“停止录制”工具栏也显示出来。



宏的名字最多可为255个字符，并且必须以字母开始。宏名中可用的其他字符包括字母、数字和下划线。宏名中不允许出现空格。通常用下划线代表空格。



要显示“停止录制”对话框，可用鼠标右键单击工具栏，并选择“停止录制”。只有在录制宏时，“停止录制”工具栏才可用。

6）选择“格式”，“单元格”，会显示“单元格格式”对话框，选择“字体”选项卡。

7）将字体大小设为16，将字体颜色设为红色，单击“确定”按钮。

8）单击“停止录制”工具栏按钮，结束宏录制过程。



如果“停止录制”工具栏没有显示出来，请选择“工具”、“宏”、“停止录制”。

录制完一个宏后，就可以执行它了。

1.4 执行宏

当执行一个宏时，它按照录制宏时相同的步骤进行操作。要执行一个宏，可按照如下步骤：

1）选择单元格B1。

2）选择“工具”、“宏”、“宏”，显示“宏”对话框，如图1-2所示。



> 按下Alt+F8键也可以显示“宏”对话框。

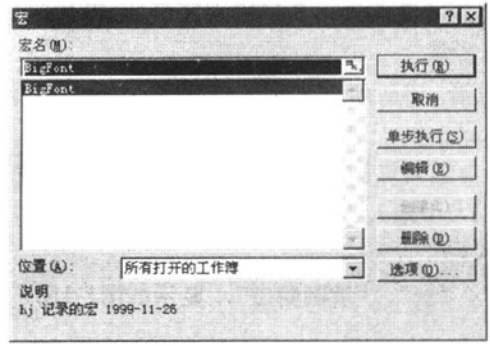


图1-2　“宏”对话框用来选择将要运行或编辑的宏

3）选择“BigFont”,选择“执行”，则单元格B1中的字体变为16磅和红色。

4）选择单元格C1和D1，再次运行宏“BigFont”。尽管最初录制宏时只改变了一个单元格的字体，此时两个单元格的字体都变为16磅和红色。

1.5　查看录制的代码

当执行希望保存到宏中的步骤时，Excel将操作步骤转化为VBA代码。要查看生成的代码，可按照如下步骤:

1）选择“工具”、“宏”、“宏”，显示“宏”对话框。

2）选择“BigFont”，单击“编辑”，此时会打开Microsoft Visual Basic编辑器窗口，如图1-3所示。

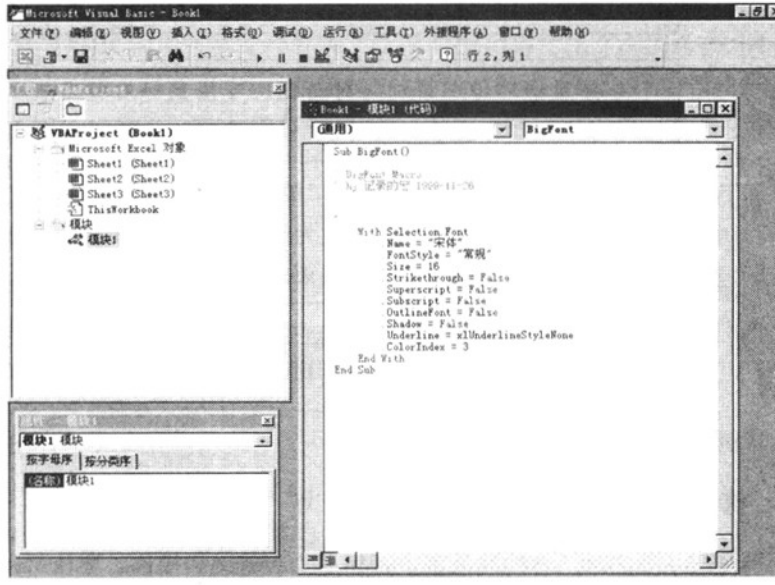


图1-3　Microsoft Visual Basic编辑器用来查看和编辑VBA代码

Microsoft Visual Basic编辑器包括几部分组件。在第4学时中，将学习到更多有关Visual Basic组件的知识。现在应该将注意力集中到显示的代码上。显示的代码应该和程序清单1-1相似。

程序清单1-1 BigFont过程

```
Sub BigFont()
'
' BigFont Macro
' hj 记录的宏 1999-11-26
'

'
    With Selection.Font
        .Name = "宋体"
        .FontStyle = "常规"
        .Size = 16
        .Strikethrough = False
        .Superscript = False
        .Subscript = False
        .OutlineFont = False
        .Shadow = False
        .Underline = xlUnderlineStyleNone
        .ColorIndex = 3
    End With
End Sub
```

代码的第一行“Sub BigFont( )”表示了宏的起点和名字，接下来的以单引号开头的行为注释行，表示与宏有关的说明，在本例中包括宏的名字、录制时间、录制人。

宏实际工作的部分是从“with”开始的。注意单词“Selection”，Selection在VBA中用来表示突出显示的部分，这就是不论选择一个或者多个单元格宏都能正常工作的原因。你可能注意到的另一点是录制的内容比执行的操作要多得多。你仅仅改变了字体的大小和颜色，但是所有的字体信息都从“单元格格式”对话框的“字体”选项卡中录制下来。

1.6 编辑录制的代码

编辑代码可在Visual Basic编辑器中直接进行。可添加代码行、删除行或者修改行。要做的第一件事是删除录制下来的多余的行，可按照如下步骤：

1）突出显示以“.Name”开始的行。

2）删除该行。不用担心产生的空行，VBA忽略空行。

3）继续删除多余的行，直至过程和下面的代码相同：

```
Sub BigFont()
'
' BigFont Macro
' hj 记录的宏 1999-11-26
'

'
    With Selection.Font
      .Size = 16
```

```
        .ColorIndex = 3
    End With
End Sub
```

4）关闭Visual Basic编辑器窗口，返回工作簿。

5）在单元格E1中输入“test”。

6）选中单元格E1，运行宏“BigFont”。注意宏运行的结果与删除宏中的多余的代码行之前完全相同。

7）选择“工具”、“宏”、“宏”。

8）选择“BigFont”，单击“编辑”按钮。

9）现在，当运行这个宏时，字体大小设置为16。编辑这个宏将字体大小设置为24。完成后的宏应该和如下代码相似。

```
Sub BigFont()
'
' BigFont Macro
' hj 记录的宏 1999-11-26
'

'
    With Selection.Font
        .Size = 24
        .ColorIndex = 3
    End With
End Sub
```

10）关闭Visual Basic编辑器窗口。

11）选中单元格A1，运行“BigFont”宏。现在该单元格的字体会变得更大。

12）将工作簿保存为“Hour 1”。

现在可以看到编辑录制下来的宏非常简单。需要对宏进行编辑是因为以下两个原因。其一是在录制宏时出错；另一个原因是希望对宏的功能进行改变。不论是因为哪个原因，总是可用Visual Basic编辑器对宏进行编辑。

1.7　宏录制器的局限性

希望自动化的许多Excel的操作过程都可以通过对操作进行录制来完成。但是宏录制器确实具有一定的局限性。通过宏录制器不能完成的工作包括：

- 当宏运行时向用户提示信息。
- 根据用户的输入或者单元格的数值执行不同的操作。
- 相似Excel的对话框，例如“另存为”对话框。
- 显示和使用自定义的用户窗体。

这些局限性仅仅是需要编写你自己的VBA代码的原因的一部分。在下一学时中，将更多地使用宏录制器。

1.8　学时小结

通过本学时，你可以很快地学会使用宏录制器。可学到如何录制、执行和编辑宏，甚至

需要全本请访问 www.ertongbook.com