

7天学会

Excel VBA Excel VBA Excel VBA Excel VBA Excel VBA Excel VBA

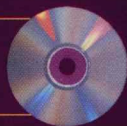
Excel VBA

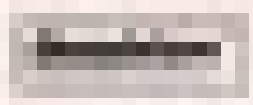
EXCEL VBA

一线工作室 编著

轻松学会，只要累计**9.5**小时
思路更加开阔，效率自此提升

本书案例数据及部分视频文件





Excel VBA

Excel VBA

Excel VBA

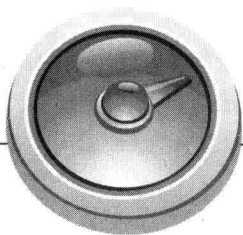
Excel VBA

Excel VBA

Excel VBA

Excel VBA





7

天学会

Excel VBA

EXCEL VBA

一线工作室 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以快速帮助读者掌握 Excel VBA 知识为目的,从 WHAT、HOW、WHY 三个方面全面地阐述 Excel VBA 的每一个知识点,本书内容安排从简单的创建宏开始学习,逐步阐述 VBA 的重要应用知识,包括 VBA 编程基础、SUB 过程、function 过程、事件和对象以及与数据库之间的连接等知识,本书最后还给读者准备了两个实际的办公中常用的案例(人事管理系统和固定资产的管理系统),本书从时间上为读者进行知识点学习的合理安排,希望读者都能快速、高效地实现“零起点”掌握 VBA 相关的技术知识。

本书适合不具有 Excel 或者编程的基础知识、想学习 VBA 又不知道从何学起,以及想快速掌握 VBA 技术的人员,也适合那些想开发公司信息管理系统系统的人员。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

7 天学会 Excel VBA / 一线工作室编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.9
ISBN 978-7-121-06678-8

I. 7… II. 一… III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 068389 号

责任编辑: 高洪霞

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 28.25 字数: 639 千字

印 次: 2008 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 52.00 元(赠光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

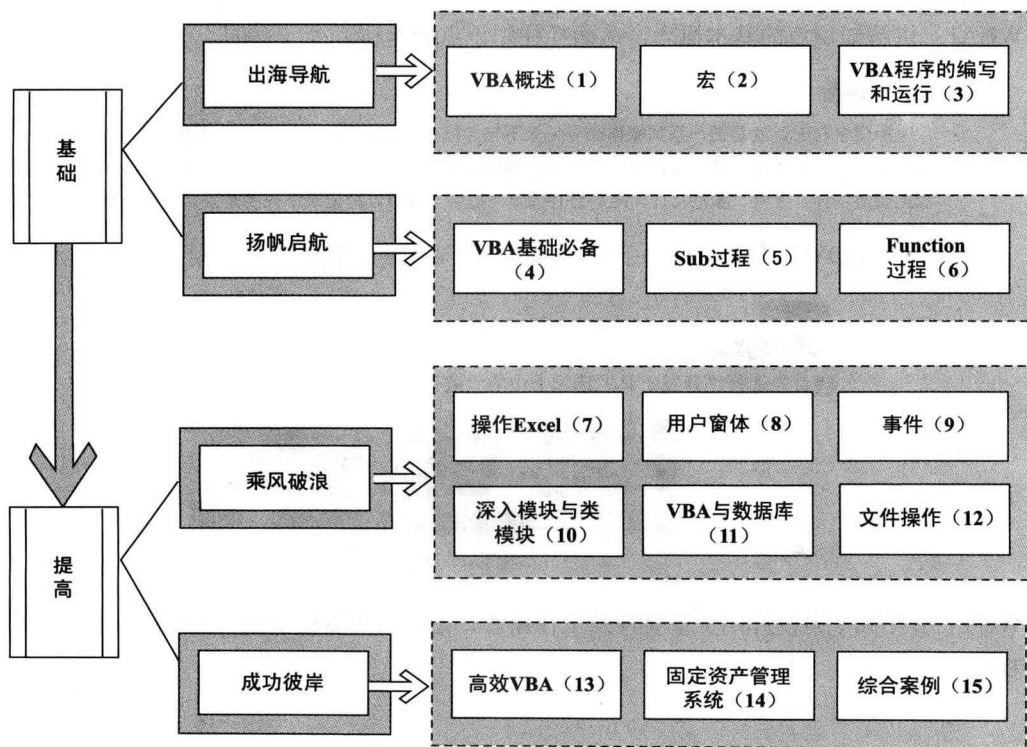
质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

本书知识导航

本书重点介绍在 Excel 中如何使用 VBA 来提高我们的工作效率，在 Excel 中使用 VBA 可以使我们快速创建具有吸引力的功能性跟踪应用程序，而不需要具有高深的数据库知识。通过其新增的、改进的功能，可使我们更加轻松地共享、管理、审核和备份信息。为了更好地学习 Excel VBA，更加熟练地使用 Excel，让您更好地在短时间内学会本书中的知识，读者可以先学习本书的知识导航图，如下所示。



本书适合谁

本书站在初学者的立场上，以一位朋友的身份详细、贴心地讲解 Excel VBA 基础知识，在讲解过程中，处处考虑到您的感受，不论您用于日常办公还是搞编程开发。

- 没有任何编程基础的初学者
- 只会简单使用 Excel 的办公人员
- 想学 Excel VBA 人员
- 经常使用 Excel 处理重复问题的人员
- 需要短时间掌握 Excel 高效应用的人员

本书与众不同之处

1. 创新的体例

WHAT：讲解知识点的基本概念，从而抓住知识的本质。

WHAT

所谓录制宏，就是把一系列操作命令记录下来，以备后面使用。宏的录制主要是为了后面进行相同操作时更加方便。宏的录制是使用和编辑宏的前提。例如，要对一个表格进行美化，我们会对字体、字号、颜色及行间距等进行调节，把这一调节过程记录下来就是录制宏的过程。

HOW：介绍怎样动手进行操作每个知识点，做到学以致用。

HOW

操作步骤

① 首先选择“开发工具”选项卡中的“宏”命令，如图 2-9 所示。



图 2-9 “宏”命令

WHY：介绍知识点的作用、重要性及工作原理，让您知其然还要知其所以然，明明白白学 VBA。



对宏的编辑要根据具体需要进行，现实中完全相同的操作毕竟不多，因此编辑宏是很重要的。刚开始学习时可能有些难度，但学习了 VBA 之后，相信宏的编辑将不再困难。

在录制宏的时候有些生成的代码不能完全达到要求，也可以通过对录制的宏进行进一步的修改以达到最佳效果。

2. 贴心的讲解

书中暗藏玄机，在讲解知识点的同时，您也可能会产生困惑，不要紧，这里额外奉送上我们贴心的点拨之笔。

提示：为您指点迷津，铲除学习过程中的绊脚石。



提示

如果想在每次使用 Excel 时都可以调用已经设置好的宏命令，选择“个人宏工作簿”即可。如果隐藏的个人宏工作簿还没有创建，Excel 将自动创建一个，并将宏保存在此工作簿中。

链接：提示在使用当前知识时，在本书中提供的相关知识具体讲解的章节。



链接

与录制宏中的步骤 1 和步骤 2 相同，可以参考。

标注：提示图中重点的内容，使读者一目了然。

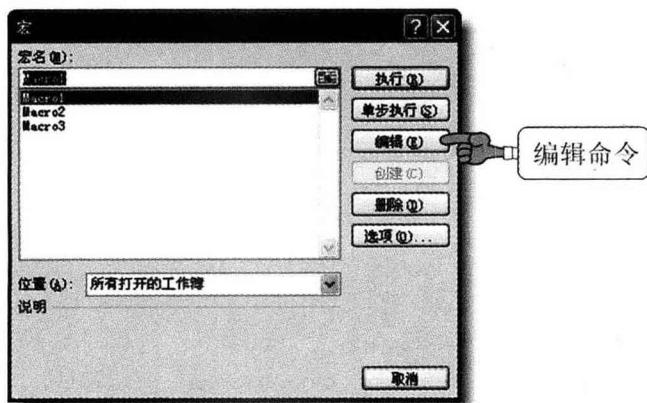


图 2-12 “编辑”宏命令

3. 循序渐进的学习规划

本书将 Excel VBA 中的知识点根据学习难度划分为不同的层次，进度让对 VBA 陌生的人都能很好地接受。本书内容恰当深入，但是没有加入不必要的复杂性。

	层次分类	内容介绍
	出海导航	学习 Excel VBA 的相关基础知识
	扬帆启航	学习 Excel VBA 基本元素简单使用
	乘风破浪	学习 Excel VBA 基本元素的高级应用
	成功彼岸	学习用数据库创建典型案例

4. 经典的案例

每个知识点都配有相应的案例进行实践操作，让您学以致用，在应用中学习，在学习中应用。

致谢

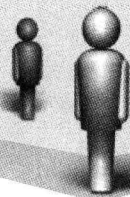
本书编写过程是一个遇到困难解决困难的过程，有时举步维艰，有时进展顺畅。参与本书编写的老师都有着多年的 Excel VBA 的学习和使用经验，在本书的编写过程中，他们不遗余力，兢兢业业，否则本书不可能成型，在此表示由衷的感谢。

写作的过程是艰辛的，“读书使人进步”，希望我们的书可以为读者带来很大的收获。这是我们最大的快乐。当然，由于时间仓促，错误在所难免，书中可能存在一些不足或疏漏，欢迎读者指正，以便再版改正。

邮箱: jsj@phei.com.cn

作者

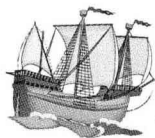
2007-12



7天学会的内容

第1天 1小时学会	15分钟	第1章	VBA概述.....	1
	15分钟	第2章	宏.....	4
	30分钟	第3章	VBA程序的编写和运行.....	15
第2天 1小时学会	60分钟	第4章	VBA基础必备.....	36
第3天 1.5小时学会	45分钟	第5章	Sub过程.....	74
	45分钟	第6章	Function过程.....	83
第4天 1.5小时学会	45分钟	第7章	操作Excel.....	105
	45分钟	第8章	用户窗体.....	150
第5天 1.5小时学会	45分钟	第9章	事件.....	182
	45分钟	第10章	深入模块与类模块.....	222
第6天 1.5小时学会	45分钟	第11章	VBA与数据库.....	248
	45分钟	第12章	文件操作.....	291
第7天 1.5小时学会	30分钟	第13章	高效VBA.....	321
	30分钟	第14章	固定资产管理系统.....	329
	30分钟	第15章	综合案例.....	354

目 录



第 1 篇 出海导航

第 1 章 VBA 概述	1	2.5.1 录制一个美化表格的宏	12
1.1 VBA 的诞生	2	2.5.2 使用和编辑已经录制好的宏	14
1.2 VBA 的优势	2	2.6 总结	14
1.2.1 基于 Basic 语言	2	第 3 章 VBA 程序的编写和运行	15
1.2.2 轻松完成重复的任务	2	3.1 VBE 编程环境	16
1.2.3 让 Excel 作为数据展示平台	3	3.2 程序的运行与调试初步	25
第 2 章 宏	4	3.2.1 编写和运行程序	25
2.1 录制宏	5	3.2.2 程序调试	27
2.2 使用宏	8	3.3 应用实例	33
2.3 编辑宏	9	3.3.1 使用调试工具完成 Excel	
2.4 宏和 VBA	11	表格数据格式的更改	33
2.5 应用实例	12	3.4 总结	35



第 2 篇 扬帆起航

第 4 章 VBA 基础必备	36	4.4.7 对象变量	48
4.1 程序	37	4.4.8 常量	48
4.2 Basic 语言	37	4.5 数组	50
4.3 注释	38	4.5.1 声明数组	50
4.4 常量与变量	39	4.5.2 多维数组	52
4.4.1 数据类型	39	4.5.3 数组引用	53
4.4.2 声明变量	41	4.6 运算符与表达式	54
4.4.3 静态变量	42	4.6.1 VBA 的运算符	54
4.4.4 变量的作用域	44	4.6.2 运算符优先级	55
4.4.5 字符串变量	45	4.6.3 表达式	56
4.4.6 日期变量	46	4.7 控制执行	56

4.7.1	If... Then 语句	57	5.4.1	用第三列显示前两列数据之和	80
4.7.2	Select... Case 语句	58	5.4.2	用第一列显示后两列的积	81
4.7.3	GoTo 语句	59	5.5	总结	82
4.8	循环	61	第 6 章	Function 过程	83
4.8.1	For... Next 循环	61	6.1	与 Sub 过程对比	84
4.8.2	For Each...Next 循环	62	6.2	Function 过程	85
4.8.3	While...Wend 语句	64	6.2.1	声明 Function 过程	85
4.8.4	Do...Loop 循环	65	6.2.2	返回结果	88
4.8.5	With 语句	66	6.3	调用 Function 过程	88
4.9	集合与字典	68	6.3.1	在程序中调用 Function 过程	88
4.9.1	Collection 对象	68	6.3.2	在工作表中调用 Function 过程	90
4.9.2	Dictionary 对象	69	6.4	向 Function 过程传递参数	91
4.10	应用实例	71	6.4.1	参数	91
4.10.1	用 VBA 计算工作表中奇数行的和	71	6.4.2	传递参数	93
4.10.2	用 VBA 删除重复值	72	6.5	过程的调试	95
4.11	总结	73	6.6	使用结构化思维	96
第 5 章	Sub 过程	74	6.6.1	重复的代码	96
5.1	关于 Sub 的过程	75	6.6.2	与重复代码的斗争	98
5.1.1	声明 Sub 过程	75	6.7	调用 Windows API	100
5.1.2	过程变量的作用域	76	6.8	应用实例	102
5.2	调用 Sub 过程	77	6.8.1	调用 VBA 中的 Function 过程获取自然数的平方和	102
5.3	向 Sub 过程传递参数	78	6.8.2	Celsius 函数根据华氏温度来计算摄氏温度	103
5.3.1	复制传值	79	6.9	总结	104
5.3.2	引用传值	80			
5.4	应用实例	80			



第 3 篇 乘风破浪

第 7 章	操作 Excel	105	7.3	Workbook 对象	113
7.1	Excel 的对象模型	106	7.3.1	常用属性	113
7.2	Application 对象	106	7.3.2	常用方法	120
7.2.1	常用属性	106	7.4	Worksheet 对象	126
7.2.2	常用方法	110	7.4.1	常用属性	126

7.4.2	常用方法	129	9.1.2	事件的原理	183
7.5	Range 对象	134	9.1.3	VB 与事件	184
7.5.1	常用属性	134	9.2	编写事件代码	185
7.5.2	常用方法	137	9.2.1	让代码与事件互动	185
7.6	Chart 对象	141	9.2.2	创建自己的事件	188
7.6.1	常用属性	141	9.2.3	禁用事件	190
7.6.2	常用方法	144	9.3	用户窗体的事件	192
7.7	应用实例	146	9.4	Excel 对象的常用事件	202
7.7.1	创建工作簿	146	9.4.1	应用程序事件	202
7.7.2	文件对话框操作	148	9.4.2	工作簿级别事件	204
7.8	总结	149	9.4.3	工作表级别事件	210
第 8 章	用户窗体	150	9.4.4	图表事件	215
8.1	用户窗体的创建和移除	151	9.4.5	无对象关联事件	216
8.1.1	用户窗体的创建	151	9.5	应用实例	219
8.1.2	用户窗体的移除	152	9.5.1	制作个性化启动界面	219
8.2	VBE 的工具箱	153	9.6	总结	221
8.2.1	初识工具箱	153	第 10 章	深入模块与类模块	222
8.2.2	向工具箱中加入控件	155	10.1	模块化思考	223
8.3	绘制用户窗体	156	10.1.1	模块概念	223
8.3.1	简单的设计	156	10.1.2	使用模块	223
8.3.2	设置控件属性	159	10.2	面向对象与类	226
8.3.3	界面设计	161	10.2.1	面向过程	226
8.3.4	最少惊讶原则	163	10.2.2	面向对象	226
8.4	处理窗体的响应	164	10.2.3	类 (Class)	227
8.4.1	让用户窗体“动起来”	164	10.2.4	对象 (Object)	227
8.4.2	与事件的第一次亲密接触	164	10.2.5	对象树	227
8.5	常用窗体控件	168	10.2.6	VBA 与面向对象	227
8.6	应用实例	175	10.3	类模块	227
8.6.1	应用实例 1: 设计员工信息 输入界面	175	10.3.1	创建类模块	228
8.6.2	应用实例 2: 设计密码验证 窗口	179	10.3.2	类的属性	228
8.7	总结	181	10.3.3	类的方法	230
第 9 章	事件	182	10.3.4	使用类模块	230
9.1	理解事件	183	10.3.5	类模块事件	231
9.1.1	用“事件”的方式进行思考	183	10.4	应用实例	232
			10.4.1	合理使用模块	232
			10.4.2	导入和导出 CSV 文件类	237

10.4.3	向 CSVFile 类中加入事件	243	11.6	总结	290
10.5	总结	247	第 12 章	文件操作	291
第 11 章	VBA 与数据库	248	12.1	处理文件的基本思路	292
11.1	数据库技术	249	12.2	使用 VBA 的文件语句与过程	293
11.1.1	数据库概述	249	12.2.1	利用 VBA 语句来处理文件	293
11.1.2	常用数据库	249	12.2.2	利用 VBA 语句与过程来处理目录	295
11.1.3	SQL 语句	250	12.2.3	利用 VBA 命令处理文本文件	297
11.1.4	数据库编程的基本模式	253	12.2.4	用 VBA 命令处理二进制文件	303
11.2	用 DAO 操作数据库	254	12.3	使用 FileSearch 对象	304
11.2.1	连接数据库	254	12.3.1	使用 FileSearch 对象的属性与方法	304
11.2.2	操作数据库	256	12.4	使用 FileSystemObject 对象	306
11.3	用 ADO 操作数据库	261	12.4.1	FileSystemObject 的对象模型	306
11.3.1	ADO 概述	261	12.4.2	FileSystemObject 对象的方法	308
11.3.2	ADO 的对象模型	261	12.4.3	处理驱动器	310
11.3.3	连接数据库	265	12.4.4	处理文件夹	311
11.3.4	操作数据库	270	12.4.5	处理文件	313
11.3.5	事务	276	12.5	应用实例	317
11.4	用 ADOX 操作数据库	277	12.5.1	判断文件是否存在	317
11.4.1	ADOX 基础概述	277	12.5.2	将文本文件中的数据读入到 Excel 中然后输出到另外一个文件	319
11.4.2	ADOX 的对象与集合	279	12.6	总结	320
11.4.3	ADOX 操作数据库	280			
11.5	应用实例	284			
11.5.1	数据库中表的添加字段	284			
11.5.2	读取数据库信息	286			
11.5.3	修改数据库中表的字段类型	287			
11.5.4	修改数据库中的记录信息	288			
11.5.5	删除数据库中表的所有记录信息	289			
11.5.6	向数据库中添加信息	289			



第 4 篇 成功彼岸

第 13 章	高效 VBA	321	13.2	换一台更快的机器	322
13.1	优化前提	322	13.3	一些使用 VBA 进行编程的技巧	322

13.3.1	在事件处理代码中关闭事件功能	322	14.3	任务 2: 固定资产使用变更	340
13.3.2	关闭屏幕更新	323	14.4	任务 3: 用户管理	350
13.3.3	使用 With 来引用对象	323	第 15 章	综合案例	354
13.3.4	声明对象变量	324	15.1	人事管理系统	355
13.3.5	显式声明变量	324	15.1.1	人事系统要做些什么	355
13.4	使用 Excel 提供的功能	324	15.1.2	任务 1: 把员工记录管理起来	358
13.4.1	使用工作表函数	324	15.1.3	任务 2: 管理员工的考勤	382
13.4.2	减少对象的激活和选择	325	15.1.4	任务 3: 应该有个登录界面	408
13.4.3	充分使用数组	326	15.2	总结	413
13.5	优化与数据库的操作	326	附录 A	VBA 中常用数据类型	414
13.5.1	使用数据库就是一种优化	326	附录 B	VBA 程序设计中的常用语法和说明	415
13.5.2	只与数据库做必要的交互	327	附录 C	运算符	429
13.5.3	针对数据库和查询语句进行优化	328	附录 D	文档约定	430
13.6	总结	328	附录 E	Visual Basic 编辑器快捷键	431
第 14 章	固定资产管理系统	329			
14.1	固定资产管理概述	330			
14.2	任务 1: 固定资产入库登记	332			

第

1

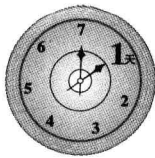
章

VBA概述

VBA是一种Basic语言，Basic语言向来以简单著称。与C或Java语言不同，用户可以很快地学会Basic语言。如果用户有一定的Visual Basic基础，那么使用VBA简直就是如鱼得水。

本章知识点

- VBA的诞生
- VBA的优势



1.1 VBA 的诞生

说起 VBA 就不得不提到 Microsoft Excel。1985 年 12 月 4 日，微软发布了 Excel 1.01。从那之后，Excel 伴我们走过了 22 年的风风雨雨，至今它还依然在帮助我们出色地完成日常的工作。在电子表格的世界中 Excel 毫无疑问是最大的成功者。

当微软发布 Excel 4.0 的时候，首次引入了宏的概念。这个宏被称为 XLM 宏工作表。

在微软发布 Excel 5.0 的时候，VBA 的引入取代了 XLM 宏。自此，VBA 在 Excel 的世界里大行其道。随着 Excel 的不断改进，VBA 也在不断进化。由于新的 Excel 2007 在界面、操作上的改动，少数在 Excel 2003 中能正常运行的功能到 Excel 2007 中就有些改变了。

1.2 VBA 的优势

1.2.1 基于 Basic 语言

VBA 是一种 Basic 语言，Basic 语言向来以简单著称。与 C 或 Java 语言不同，用户可以很快地学会 Basic 语言。如果用户有一定的 Visual Basic 基础，那么使用 VBA 简直就是如鱼得水。

所以，VBA 是很简单的。

1.2.2 轻松完成重复的任务

在操作 Excel 的过程中，可能会无意间发现“宏”这个功能。在 Excel 2003 的“工具”菜单中就可以发现“宏”命令，如图 1-1 所示。

在 Excel 2007 中，可以在“视图”选项卡中找到“宏”按钮，如图 1-2 所示。

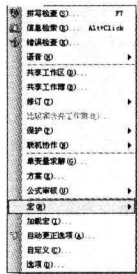


图 1-1 Excel 2003 中的宏

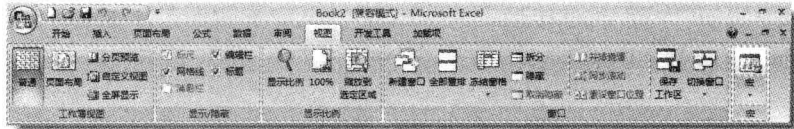


图 1-2 Excel 2007 中的宏

宏可以看做是一系列操作的集合，我们可以把一系列可重复的操作放在一个宏中。这些宏是用 VBA 代码进行描述的。

**链接:**

与宏相关的内容请参看第2章

既然 VBA 可以描述宏所包含的操作,那么可以直接使用 VBA 来完成一系列的操作。这需要编写一些代码,不过当用户对 VBA 很熟练之后,可以完全放弃使用录制宏功能。

也许有人会问,VBA 能用来做什么?虽然这个问题的答案很多,但至少有一部分人是让 VBA 做一些他们不想做的事情。

有一次,笔者同事面对着一个有 300 多条记录的邮箱列表修改得快发疯了。他要给每一个邮箱地址加上超链接。虽然他已经修改了快 100 条,可最终还是被重复的操作搞郁闷了。后来,笔者告诉他可以用 VBA 写一个十几行的程序来完成这个任务。结果他在编写完程序后,只是轻轻单击了一下运行按钮,300 条记录的修改瞬间完成。如果他还执迷不悟地选择继续手工修改的话,也许接下来的一两个小时都将花在这件事情上面。

当然,那位同事写代码也花费了一些时间,但是与重复的修改比起来这个工作还是相当有乐趣的。

说到这里,读者也许已经想起了一些自己不愿意做而又不得不做的一些事情。如果您学会了 VBA,完全可以让电脑来自己完成这些烦人的事情。这样一来,不但效率提高了,而且做事情的人也不至于做得很痛苦。

1.2.3 让 Excel 作为数据展示平台

在一些大型企业中,数据经常存储在数据库中。数以千万计的记录存储在 Excel 中不但不安全,而且很少能找到几台机器能流畅地进行数据的操作。

而 Excel 作为一个数据的展示软件来说简直太完美了。单元格的着色、数据显示的格式和生成图表等功能不但操作简单,而且效果出众。

让 Excel 作为数据展示的前端,数据库作为数据存储的后端,可以达到双剑合璧的效果,而要想把这两个系统链接起来的时候就需要 VBA 来帮忙了。VBA 可以通过 ADO 组件来链接数据库,并通过操作 Excel 对象来展示从数据库中获取的数据。

**链接:**

用 VBA 操作数据库的相关内容请参考本书第 11 章

这个想法听上去实现起来很复杂,但是比起自己重新编写一个新的系统来说还是简单得多。而且 Excel 的灵活性相对于数据库也要好得多。