

迅速掌握 Excel VBA 精髓及应用的独门绝技!

建议静心阅读 5 ~ 10 页, 相信您会爱不释手!

Excel

VBA 入门与典型实例

张 巍 编著

- 强调学习思路, 注重举一反三, 引导读者轻松自如地自学 VBA
- 提供了近 4000 行精华代码, 迅速提高您的 VBA 开发水平
- 贯穿典型实例详述 VBA 的 6 大专项开发技术
- 精选 5 个典型案例, 涉及办公、教育、人事等多个领域
- 精心安排 90 个典型题目, 巩固所学知识, 提高开发技能
- 适用于 Excel 2000/2002/2003/2007 等多个版本
- 提供 QQ 群即时答疑和网站论坛在线答疑服务



光盘内容

- 1000 个 Excel 常用技巧 (免费赠送的电子书, 共 326 页)
- 13 个 Excel 基础操作多媒体视频演示 (免费赠送)
- 12 大类 102 个常用 Excel 模版 (免费赠送)
- 本书涉及的 6 个实例的多媒体视频演示
- 本书涉及的实例源文件和练习题源文件



清华大学出版社

office 办公应用非常之旅

Excel VBA 入门与典型实例

张 岫 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Excel VBA 的知识体系及实用编程。全书共 15 章,分 4 篇。第 1 篇(第 1~2 章)为准备篇,主要介绍 Excel 高级操作和宏的概念及使用。第 2 篇(第 3~4 章)为 Excel VBA 基础篇,主要介绍 VBA 的概念及基本语法。第 3 篇(第 5~10 章)为 Excel VBA 专项技术篇,主要介绍 VBA 在实际应用中的一些专项技术及技巧。第 4 篇(第 11~15 章)为综合案例篇,主要综合前面各章的知识,以 5 个综合案例介绍 VBA 编程在实际工作中的应用,从而进一步提高用户的实际编程能力。

本书适用于初、中级的 Excel VBA 用户使用。任何有基本 Excel 操作基础的用户,都可以无障碍地阅读本书,学习 Excel VBA 知识。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 入门与典型实例/张响编著. —北京:清华大学出版社,2007.8
(Office 办公应用非常之旅)

ISBN 978-7-302-15807-3

I. E… II. 张… III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 113516 号

责任编辑:欧振旭 闫志朝

封面设计:范华明

版式设计:杨 洋

责任校对:焦章英

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:27 字 数:602 千字

附光盘 1 张

版 次:2007 年 8 月第 1 版 印 次:2007 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~6000

定 价:45.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:024450-01

前言

Preface

随着 IT 技术的高速发展，现代办公越来越离不开计算机。Office 办公套件是电脑办公中最流行的软件。尤其是 Office 套件中的 Excel，因为其强大的数据运算功能被众多的办公一族所青睐。

对于日常办公的一般需求，Excel 的基本功能足以胜任。但是，要满足某些更为专业和特殊的需求，就要在 Excel 平台上进行专项开发。

为了帮助众多从业者了解和使用 Excel 的二次开发，笔者精心编写了本书。本书在内容的编排和目录组织上都十分讲究。首先从 Excel 的高级操作讲起，让读者温习一下日常办公中使用的一些操作。然后由宏的概念开始，逐步引入 Excel 的二次开发工具 VBE (Visual Basic Editor) 和开发语言 VBA (Visual Basic for Applications)。最后给出具体的实例，让读者在实际操作中体会这些理论的实际意义。同时，实例式讲解贯穿了全书，对于每一个相对陌生的概念或者方法，本书都是通过具体的实例来引导读者去理解，相对于理论式的说教，更方便了读者的学习和掌握。

本书特色

1. 精心设计，布局科学

本书按照读者的学习规律，由浅入深、由易到难地讲解。本书对于复杂的知识点都通过合理的分解，将其划分为独立的小单元讲解，然后再把它们整合在一起讲解，即便是很复杂的问题，在笔者精心指导下，学起来也会很轻松。

2. 取材广泛，内容充实

本书的实例涉及 Excel 应用的各个领域，如办公、教育、生活及娱乐等。本书在讲解每一个知识点时都会结合这个知识点在实际中的应用，通过实例说明问题，让读者不但可以学习知识，而且也可以提高对实际问题的理解。

3. 讲解通俗，步骤详细

本书以通俗易懂的语言讲解，每个实例的操作步骤都很详细，读者非常容易掌握。

4. 突出思想，强调方法

本书凝聚了笔者多年使用 VBA 的经验，讲解中渗透了笔者对每个问题的分析思路和对整个计算机语言的学习思想，强调科学地分析问题，以提高读者解决实际问题的能力。

5. 总结技巧，体现能力

本书将一些学习技巧和编程经验总结出来，并加以点拨，可帮助读者更好地理解书中的

内容。

6. 配多媒体视频演示光盘，加速学习

为了方便读者快速上手，本书配多媒体视频演示光盘。光盘中录制了各个实例的详细操作步骤，并配有语音讲解，让读者可以在最短的时间内学习最多的知识。

本书内容

第1篇 准备篇

第1章 Excel 的高效使用技巧，介绍 Excel 的高级操作，为后文利用 VBA 实现这些复杂操作的自动化打下基础。

第2章 VBA 开发起步——使用宏，由宏的概念切入，通过录制宏、执行宏等具体实例让读者初步了解 Excel 自动化的概念。

第2篇 Excel VBA 基础篇

第3章 VBA 概述，开始正式介绍 VBA 的概念，同时考虑到书中涉及的编程思想，从宏观上介绍了 VBA 编程的基础概念。

第4章 VBA 基础语法，介绍 VBA 的基础语法，为后面的编程打下理论基础。

第3篇 Excel VBA 专项技术篇

第5章 用户界面设计，主要针对用户界面设计，介绍用户界面设计中各控件的属性和方法，以及界面设计中要用到的事件机制。

第6章 办公常用界面设计，针对 VBA 在用户界面中的应用，结合库存管理系统中的界面设计，讲解具体的实现方法。

第7章 实现图表转化，针对 VBA 在图表转换方面的应用，结合某公司销售统计数据图表的生成，讲解具体的实现方法。

第8章 数据透视表操作，针对 VBA 在数据透视表方面的应用，结合企业财物预算的数据透视表，给出了具体的实现方法。

第9章 自定义函数，针对 VBA 自定义函数的应用，结合工资表中个人所得税的计算，给出了具体的实现方法。

第10章 Excel 与其他数据源的沟通，介绍 Excel 和其他数据源的沟通，进一步扩大了 Excel 操作数据的范围。

第4篇 综合案例篇

第11章 日程安排系统，介绍一套完整的日程安排系统，用 VBA 实现日程的录入和查询，并设计了提醒功能，综合用到多种理论知识。

第12章 考试自动化系统，介绍考试自动化系统，利用 VBA 实现各种题型解答的设计和电脑自动判卷，有很高的实用价值。

第13章 用户分级管理系统，接着第12章，进一步建立用户登录系统，通过严格的用户环节的设计和安全性安排，最终利用 VBA 实现了一个完整的不同权限用户登录系统。

第14章 奖金审计系统，介绍一个奖金审计表的自动化过程，突出 VBA 在审计中的应用，运用了较多的窗体控件，目的在于展示 VBA 的强大的对象操作功能。



第 15 章 人事档案管理系统，介绍一个人事档案管理系统，该系统整合了多个环节，从员工信息录入到简历的生成和查询，再到员工状况的统计和分析。整个系统规模相对较大，涉及的知识点相对较多，可以综合复习前面各章的理论。

读者对象

本书知识全面，强调思想，突出实例教学，讲解时由浅入深、循序渐进，渗透了笔者多年的 VBA 编程经验，能让读者比较轻松而透彻地掌握 VBA 开发。所以，任何有 Excel 操作基础的人士，都可轻松地学习本书。通过对本书内容的学习，可大大提高您的办公效率，实现办公自动化。甚至您还可以利用 VBA 开发出某些专项的软件模块。

本书作者

本书由强锋科技统筹，由张峻编写。其他参与资料整理和光盘制作的人员有孙雪明、王世平、文明、徐增年、银森琦、张家磊、张瑾瑜、周伟杰、朱玲、陈刚、宫磊、谷原野、黄其武、李修华、李延琨、林家昌、刘林建、孟富贵、彭自强等。在此对大家的辛勤工作一并表示感谢！

编著者
2007 年 7 月



目 录

Contents

第 1 篇 准 备 篇

第 1 章 Excel 的高效使用技巧.....	2
1.1 高效的数据录入.....	2
1.1.1 数据的添加.....	2
1.1.2 数据的修改和删除.....	4
1.2 数据筛选	5
1.2.1 自动筛选.....	5
1.2.2 自定义筛选.....	6
1.3 数据透视表	7
1.3.1 理解数据透视表.....	7
1.3.2 数据透视表的建立.....	9
1.4 生成图表	11
1.4.1 图表类型.....	11
1.4.2 使用图表向导快速创建复杂图表.....	12
1.5 本章小结	15
1.6 本章习题	15
第 2 章 VBA 开发起步——使用宏	17
2.1 宏的概念	17
2.2 宏的基础操作.....	17
2.2.1 录制宏.....	17
2.2.2 运行宏.....	20
2.3 使宏易于运行.....	22
2.3.1 给宏指定快捷键.....	22
2.3.2 将宏指定给按钮.....	22
2.3.3 将宏指定给图片.....	24
2.3.4 将宏指定给工具栏按钮.....	25
2.4 宏的实际运用.....	26
2.4.1 为自己的工作簿加入新建工作表功能.....	26
2.4.2 一键搞定排名.....	27
2.4.3 为常用功能添加快捷键.....	29
2.5 常见问题分析.....	30

2.5.1	宏该保存在哪里.....	30
2.5.2	相对引用和绝对引用.....	31
2.5.3	使用数字签名.....	32
2.6	本章小结	36
2.7	本章习题	37

第 2 篇 Excel VBA 基础篇

第 3 章	VBA 概述	40
3.1	了解 VBA	40
3.1.1	什么是 VBA	40
3.1.2	VBA 与 VB.....	41
3.1.3	理解对象.....	41
3.1.4	安装 VBA 环境和帮助文档	42
3.2	Visual Basic 编辑器环境介绍	45
3.2.1	切换到 Visual Basic 编辑器	45
3.2.2	使用对象浏览器学习对象的用法.....	46
3.2.3	自定义环境提高工作效率.....	49
3.3	编辑第一个 VBA 程序	52
3.4	常用技巧	54
3.4.1	使用快捷键加快编程速度.....	54
3.4.2	利用网络学习 VBA	54
3.4.3	利用录制宏学习 VBA 对象	55
3.5	本章小结	57
3.6	本章习题	57
第 4 章	VBA 基础语法	60
4.1	VBA 常用对象	60
4.1.1	最常用的对象.....	61
4.1.2	常用对象的集合.....	62
4.1.3	使用对象的规则.....	63
4.2	Visual Basic 语言概述	64
4.2.1	数据类型.....	64
4.2.2	常量	65
4.2.3	变量	65
4.2.4	数据运算.....	66
4.3	控制语句	69
4.3.1	判断结构.....	69
4.3.2	循环语句.....	73



4.3.3 其他常用语句.....	80
4.4 过程	84
4.4.1 模块	84
4.4.2 过程	85
4.4.3 过程的调用.....	89
4.5 本章小结	92
4.6 本章习题	93

第 3 篇 Excel VBA 专项技术篇

第 5 章 用户界面设计	98
5.1 用户界面设计概论.....	98
5.1.1 用户界面设计原理.....	98
5.1.2 用户界面设计思想.....	98
5.1.3 实例讲解.....	99
5.2 用户界面设计方法.....	102
5.2.1 创建窗体.....	102
5.2.2 设置窗体和控件属性.....	103
5.2.3 使用窗体和控件的方法.....	105
5.2.4 控件的事件.....	105
5.2.5 初始化窗体.....	107
5.3 常用控件的使用.....	109
5.3.1 标签	109
5.3.2 文本框.....	109
5.3.3 命令按钮.....	110
5.3.4 列表框.....	113
5.3.5 组合框.....	117
5.3.6 多页	118
5.4 用户界面常用函数.....	119
5.4.1 MsgBox 函数	120
5.4.2 Inputbox 函数	121
5.5 工作表内控件.....	122
5.5.1 嵌入控件的方法.....	123
5.5.2 常用控件.....	123
5.6 本章小结	127
5.7 本章习题	127
第 6 章 办公常用界面设计	130
6.1 背景介绍	130

6.1.1	设计目的.....	131
6.1.2	界面的功能.....	131
6.2	设计录入窗体.....	133
6.2.1	录入界面的绘制.....	133
6.2.2	编写【确定添加】按钮.....	135
6.2.3	添加辅助功能.....	138
6.2.4	同记录单添加功能的比较.....	139
6.3	设计查询窗体.....	140
6.3.1	查询窗体的绘制.....	140
6.3.2	查找功能代码的设计.....	140
6.3.3	取消和清除功能代码的设计.....	144
6.3.4	同系统自带搜索功能比较.....	148
6.4	启动窗体.....	148
6.4.1	启动录入窗体.....	148
6.4.2	查询窗体.....	150
6.5	本章小结.....	151
6.6	本章习题.....	151
第7章	实现图表转化.....	154
7.1	Chart 对象的基础知识.....	154
7.2	理解 Chart 对象.....	156
7.2.1	录制宏.....	156
7.2.2	理解代码.....	159
7.3	实现图表自动化.....	161
7.3.1	分析实际问题.....	161
7.3.2	编写代码.....	162
7.4	本章小结.....	164
7.5	本章习题.....	165
第8章	数据透视表操作.....	169
8.1	透视表所涉及的对象.....	169
8.1.1	PivotTable 数据透视表对象.....	169
8.1.2	PivotField 数据透视表字段对象.....	170
8.1.3	PivotCache 内存缓冲区对象.....	170
8.2	理解对象.....	171
8.2.1	录制宏.....	171
8.2.2	理解代码.....	174
8.3	实现数据透视表自动化.....	176
8.3.1	分析实际问题.....	176

8.3.2	用 VBA 指定数据区域	177
8.3.3	给区域添加合适的字段	178
8.3.4	将代码加入按钮	181
8.4	本章小结	184
8.5	本章练习	184
第 9 章	自定义函数	187
9.1	设计目的	187
9.2	不用 VBA 建立工资表的方法	188
9.2.1	根据实际情况建立数据库	188
9.2.2	输入公式	192
9.2.3	个人所得税的计算	193
9.3	使用 VBA 制作的工资表	196
9.3.1	创建自定义函数	196
9.3.2	使用自定义函数	197
9.4	本章小结	199
9.5	本章习题	200
第 10 章	Excel 与其他数据源的沟通	203
10.1	ADO 对象和 SQL 语言介绍	203
10.1.1	ADO 对象: 可编程的数据对象	203
10.1.2	SQL 语言: 数据操作的精华	205
10.2	Excel 和 Excel 沟通的实现	208
10.2.1	工作簿内的数据操作	208
10.2.2	工作簿之间的数据操作	215
10.3	Excel 和 Access 数据库沟通的实现	217
10.3.1	Access 数据库介绍	217
10.3.2	Excel 和 Access 单个表的沟通	219
10.3.3	Excel 和 Access 多个表的沟通	220
10.3.4	Excel 和其他数据库的沟通	222
10.4	Excel 从网页上提取信息	224
10.4.1	提取网页信息的原理	224
10.4.2	提取代码的实现	226
10.5	本章小结	227
10.6	本章习题	228

第 4 篇 综合案例篇

第 11 章	日程安排系统	232
11.1	编程思路	232

11.1.1	问题和需求分析.....	232
11.1.2	功能分析.....	233
11.2	制作录入界面.....	233
11.2.1	设计录入界面.....	233
11.2.2	构建数据库.....	235
11.2.3	录入界面功能块代码的编写.....	237
11.2.4	制作今日日程安排界面.....	247
11.2.5	设计主菜单界面.....	260
11.3	本章小结	261
11.4	本章习题	262
第 12 章	考试自动化系统	264
12.1	编程思路	264
12.1.1	问题和需求分析.....	264
12.1.2	功能分析.....	265
12.2	卷面设计	265
12.2.1	判断题.....	266
12.2.2	单项选择题.....	267
12.2.3	多项选择题.....	267
12.2.4	填空题.....	268
12.3	输入到答题卡.....	269
12.3.1	判断题输入方法.....	269
12.3.2	单项选择题输入方面.....	273
12.3.3	多项选择题输入方法.....	275
12.3.4	填空题的输入方式.....	280
12.4	判卷自动化.....	281
12.4.1	判断题自动评分.....	281
12.4.2	单项选择题自动评分.....	282
12.4.3	多项选择题自动评分.....	283
12.4.4	填空题自动评分.....	284
12.4.5	计算总分数.....	285
12.5	本章小结	288
12.6	本章习题	289
第 13 章	用户分级管理系统.....	292
13.1	身份设计	292
13.1.1	用户级别的设计.....	292
13.1.2	各级别权限的设计.....	293
13.1.3	权限分配的实现.....	294



13.2	代码的编写.....	297
13.2.1	登录窗体设计.....	297
13.2.2	管理员身份识别.....	298
13.2.3	考生身份识别.....	301
13.3	整合与修改.....	307
13.3.1	修改答题按钮.....	307
13.3.2	友好的主菜单.....	312
13.4	反思的价值.....	313
13.4.1	漏洞的实现.....	313
13.4.2	漏洞的思考.....	314
13.4.3	漏洞的弥补.....	315
13.5	本章小结	317
13.6	本章习题	317
第 14 章	奖金审计系统.....	320
14.1	编程思路	320
14.1.1	问题和需求分析.....	320
14.1.2	功能分析.....	321
14.2	功能单元设计.....	321
14.2.1	管理窗体的设计.....	321
14.2.2	基本查询窗体的设计.....	322
14.2.3	高级查询界面.....	322
14.2.4	窗体关系的设计.....	323
14.3	管理窗体设计.....	324
14.3.1	绘制管理窗体.....	324
14.3.2	【添加】按钮代码.....	327
14.3.3	【重置】按钮的设计.....	329
14.3.4	【上一条】和【下一条】按钮的设计	330
14.3.5	【保存】按钮的设计.....	334
14.3.6	【删除】按钮的设计.....	336
14.3.7	【退出】按钮的设计.....	338
14.4	查询功能的设计.....	342
14.4.1	基本查询功能窗体的设计.....	342
14.4.2	基本查询窗体功能代码的设计.....	344
14.4.3	高级查询功能窗体的设计.....	347
14.4.4	高级查询功能代码的设计.....	349
14.5	本章小结	362
14.6	本章习题	362

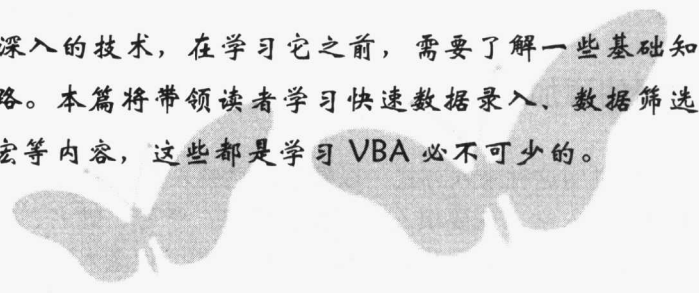
第 15 章 人事档案管理系统.....	365
15.1 编程思路	365
15.1.1 问题和需求分析.....	365
15.1.2 功能分析.....	366
15.2 功能单元的设计.....	366
15.2.1 员工信息表格的设计.....	366
15.2.2 录入界面的设计.....	367
15.2.3 简历查询表.....	368
15.2.4 统计表.....	369
15.3 录入和删除功能的设计.....	369
15.3.1 录入界面的设计.....	369
15.3.2 初始化组合框控件.....	371
15.3.3 功能按钮的设计.....	374
15.4 搜索显示功能的设计.....	385
15.4.1 界面的设计.....	385
15.4.2 搜索功能代码的设计.....	387
15.5 生成统计表.....	390
15.5.1 变量的规划.....	390
15.5.2 按照年龄求人数.....	391
15.5.3 按学历求人数.....	394
15.5.4 按性别求人数.....	395
15.5.5 录入信息.....	396
15.5.6 编写综合代码.....	396
15.6 构造主界面.....	399
15.7 本章小结	401
15.8 本章习题	401
附录 配书光盘中 Excel 常用技巧 1000 例索引.....	406

第1篇

准备篇

- » 第1章 Excel 的高效使用技巧
- » 第2章 VBA 开发起步——使用宏

VBA 是一门比较深入的技术，在学习它之前，需要了解一些基础知识，这样可以少走很多弯路。本篇将带领读者学习快速数据录入、数据筛选、数据透视表、图表以及宏等内容，这些都是学习 VBA 必不可少的。



第 1 章 Excel 的高效使用技巧

Microsoft 公司的 Excel 是办公最常用的工具软件之一，也是目前最佳的电子表格系统。因其具有优秀的数据录入和处理能力而被众多的办公一族所青睐。Excel 2003 使电子表格软件的功能更强大，操作更简单，使用户进入了一个新的境界。该系统具有人工智能的特性，可以在某些方面判断用户的下一步操作，使操作大为简化，因此外行人很快就可以得心应手地使用它。另外，其功能之多令行家也赞叹不已。Excel 的出现，取代了过去需要多个系统才能完成的工作。它必将在我们的工作中起到越来越大的作用。

Excel 本身已经具有强有力的数据库管理功能，这主要依赖于它内部丰富的宏命令、函数，以及强有力的决策支持工具。所以，在进入 Excel VBA 的介绍之前，有必要先对 Excel 内部的高级数据处理功能进行简单的介绍。一方面是基于对多数读者可能还没有系统学习过 Excel 的高级使用技巧的考虑，另一方面也为后面 VBA 的使用打下基础。Excel 是一个完整的系统，即便后面的 VBA 编程开发也依然是以基础操作为前提的。所以，熟悉 Excel 各种操作和功能，对 VBA 的学习很有帮助。

本章主要面向还未系统学习过 Excel 高级操作的读者。对于熟悉 Excel 高级操作的读者可以跳过本章的学习。

1.1 高效的数据录入

数据录入是 Excel 最基本的操作，然而很多 Excel 的使用者却停留在直接以表格输入方式录入数据的层面上。这种方式对于少量数据还可以完成，但是一旦录入成百上千的记录或者在 Excel 中查看列数很多的表格数据时，常常会出现错位的现象。同时，用户往往会因为漏看、错看而输入错误信息。因此，为了保证数据输入的正确性和完整性，本节将介绍 Excel 本身提供的记录单录入。

1.1.1 数据的添加

为了更好地说明这种录入方式，以新生信息录入为例来演示其步骤。

假设某校新生入学，需要填入本校新生信息：学号、姓名、性别、籍贯、高考分、学院和系名等。面对全校上千名新生，直接录入的方式会使录入工作者面对大量数据时产生视觉错误，导致漏录或错录，修改起来更加耗时。而采用记录单的形式录入，不但操作简单，而且输入更加合理，从而大大降低了犯错误的可能性。

用记录单录入的操作步骤如下：

(1) 打开 Excel, 在 Sheet1 表中第一行输入学号、姓名、性别、籍贯、高考分、学院和系名等字段, 如图 1-1 所示。

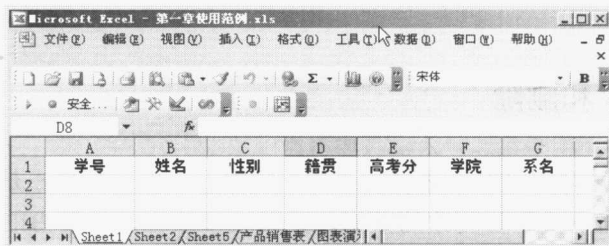


图 1-1 输入字段名

(2) 选中第一行任意一个字段名, 然后选择【数据】|【记录单...】命令, 系统弹出【记录单】对话框, 如图 1-2 所示。

注意: 由于此时记录只有一行, 系统会提示无法确定选择区域哪一行包含列标签, 如图 1-3 所示, 单击【确定】按钮即可。

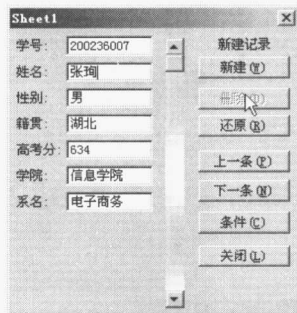


图 1-2 【记录单】对话框

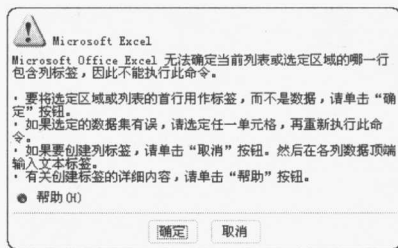


图 1-3 系统提示

(3) 在各字段对应的文本框内输入实际数据, 单击【新建】按钮, 一条新记录就录入完成, 记录单对话框会自动转入到下一条信息的录入, 如图 1-4 和图 1-5 所示。

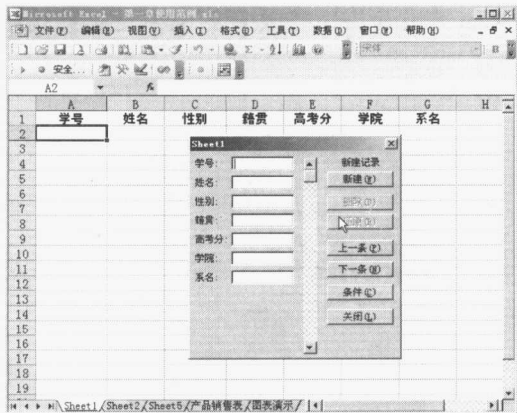


图 1-4 填入数据

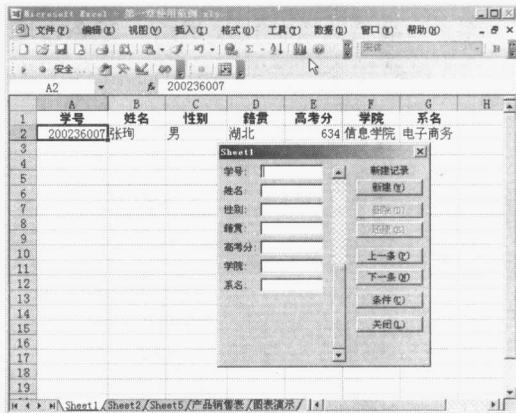


图 1-5 数据被输入