



Excel 2007

公式、函数与图表应用

本书编委会 编著



网上疑难解答

网 址: faq.hxex.cn

E-mail: faq@phei.com.cn

电话疑难解答

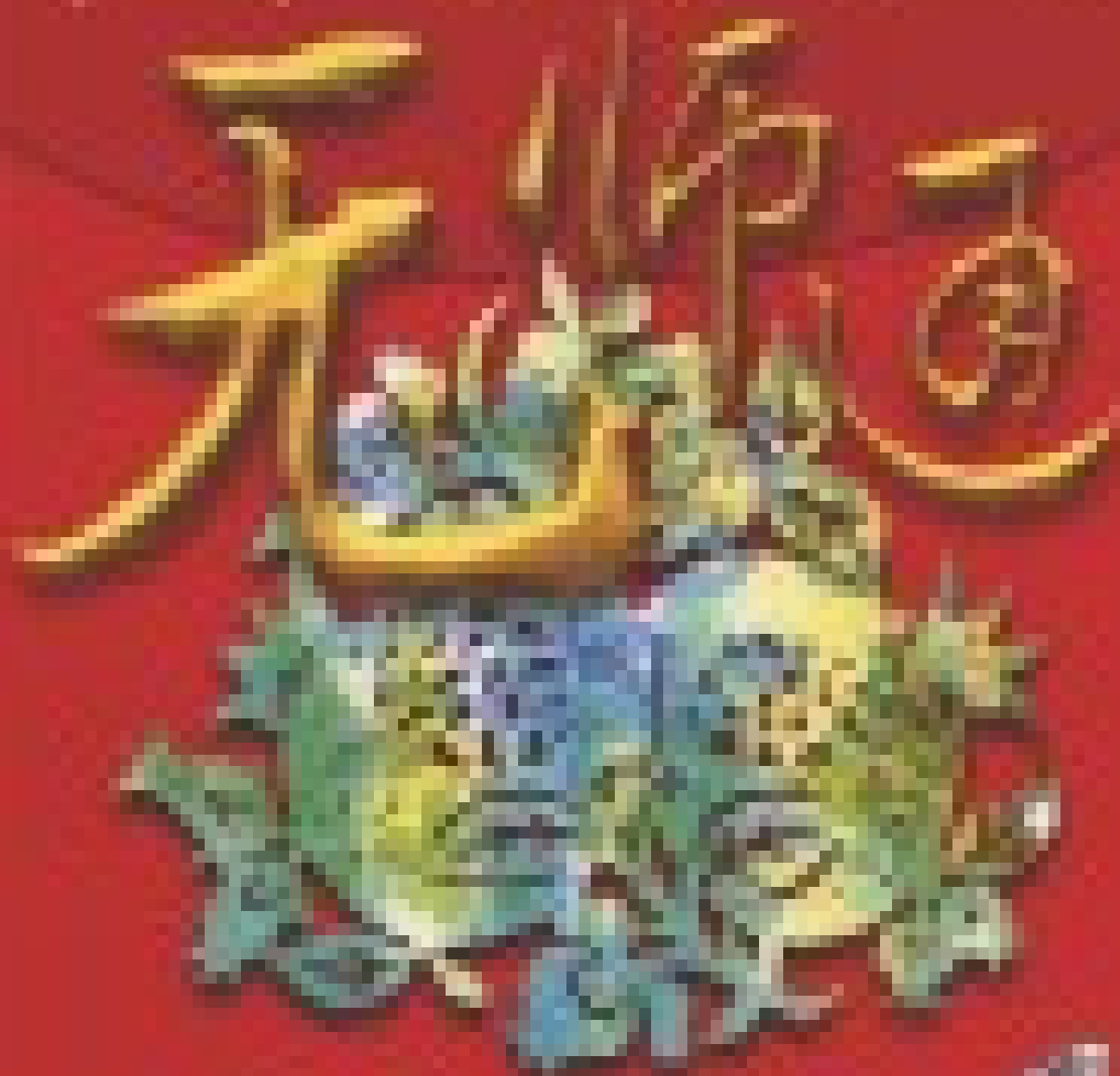
010-88253801-168



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

<http://www.phei.com.cn>



Excel 2007

公式、函数与图表应用



清华大学出版社
Tsinghua University Press

无师通

Excel 2007 公式、函数与图表应用

本书编委会 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书使用通俗易懂的语言,配以直观明了的图文解说,介绍了Excel 2007的公式、函数和图表的应用,主要内容包括公式与函数入门,日期、时间函数与公式应用,文本、数据库函数与公式应用,数学、三角函数与公式应用,逻辑、信息函数与公式应用,财务函数与公式应用,统计函数与公式应用,查找、引用函数与公式应用,图表应用基础,常用图表,其他图表,数据透视表和数据透视图,以及自定义函数与图表等。

本书将知识点讲解和动手练结合在一起,内容丰富,结构清晰,步骤详细,可操作性强。

本书适合Excel中、高级用户学习和使用,同时也可作为Excel公式、函数和图表应用的参考手册。

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

Excel 2007公式、函数与图表应用 / 本书编委会编著. —北京: 电子工业出版社, 2009.3

(无师通)

ISBN 978-7-121-07781-4

I. E… II.本… III.电子表格系统, Excel 2007 IV.TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第178168号

责任编辑: 贾 莉

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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: 787×1092 1/16

印张: 21.25

字数: 544千字

印 次: 2009年3月第1次印刷

定 价: 39.00元(含光盘一张)

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zlt@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

电脑是现在人们工作和生活的重要工具，掌握电脑的使用知识和操作技能已经成为人们工作和生活的重要能力之一。在当今高效率、快节奏的社会中，电脑初学者都希望能有一本为自己“量身打造”的电脑参考书，帮助自己轻松掌握电脑知识。

我们经过多年潜心研究，不断突破自我，为电脑初学者提供了这套学练结合的精品图书，可以让电脑初学者在短时间内轻松掌握电脑的各种操作。

此次推出的这套丛书采用“实用的电脑图书+交互式多媒体光盘+电话和网上疑难解答”的模式，通过配套的多媒体光盘完成书中主要内容的讲解，通过电话答疑和网上答疑解决读者在学习过程中遇到的疑难问题，这是目前读者自学电脑知识的最佳模式。

丛书的特点

本套丛书的最大特色是学练同步，学习与练习相互结合，使读者看过图书后就能够学以致用。

- ▶ **突出知识点的学与练：**本套丛书在内容上每讲解完一小节或一个知识点，都紧跟一个“动手练”环节让读者自己动手进行练习。在结构上明确划分出“学”和“练”的部分，有利于读者更好地掌握应知应会的知识。
- ▶ **图解为主的讲解模式：**以图解的方式讲解操作步骤，将重点的操作步骤标注在图上，使读者一看就懂，学起来十分轻松。
- ▶ **合理的教学体例：**章前提出“本章要点”，一目了然；章内包括“知识点讲解”与“动手练”板块，将所学的知识应用于实践，注重体现动手技能的培养；章后设置“疑难解答”，解决学习中的疑难问题，及时巩固所学的知识。
- ▶ **通俗流畅的语言：**专业术语少，注重实用性，充分体现动手操作的重要性，讲解文字通俗易懂。
- ▶ **生动直观的多媒体自学光盘：**借助多媒体光盘，直观演示操作过程，使读者可以方便地进行自学，达到无师自通的效果。

丛书的主要内容

本丛书主要包括以下图书：

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ▶ Windows Vista操作系统（第2版） | ▶ Office 2007办公应用（第2版） |
| ▶ Excel 2007电子表格处理（第2版） | ▶ 电脑入门（第2版） |
| ▶ Word 2007电子文档处理（第2版） | ▶ 网上冲浪（第2版） |
| ▶ 电脑组装与维护（第2版） | ▶ Photoshop与数码照片处理（第2版） |
| ▶ PowerPoint 2007演示文稿制作 | ▶ Access 2007数据库应用 |
| ▶ Excel 2007财务应用 | ▶ Excel 2007公式、函数与图表应用 |
| ▶ 五笔字型与Word 2007排版 | ▶ BIOS与注册表 |
| ▶ 系统安装与重装 | ▶ 电脑应用技巧 |

- ▶ 电脑常见问题与故障排除
- ▶ Photoshop CS3图像处理
- ▶ Dreamweaver CS3网页制作
- ▶ AutoCAD机械绘图
- ▶ 3ds Max 2009室内外效果图制作
- ▶ 常用工具软件
- ▶ Photoshop CS3特效制作
- ▶ Flash CS3动画制作
- ▶ AutoCAD建筑绘图
- ▶ 3ds Max 2009动画制作

丛书附带光盘的使用说明

本书附带的光盘是《无师通》系列图书的配套多媒体自学光盘，以下是本套光盘的使用简介，详情请查看光盘上的帮助文档。

▶ 运行环境要求

操作系统：Windows 9X/Me/2000/XP/2003/NT/Vista简体中文版

显示模式：1024×768像素以上分辨率、16位色以上

光驱：4倍速以上的CD-ROM或DVD-ROM

其他：配备声卡、音箱（或耳机）

▶ 安装和运行

将光盘放入光驱中，光盘中的软件将自动运行，出现运行主界面。如果光盘未能自动运行，请用鼠标右键单击光驱所在盘符，选择【展开】命令，然后双击光盘根目录下的“Autorun.exe”文件。

丛书的实时答疑服务

为更好地服务于广大读者和电脑爱好者，加强出版者和读者的交流，我们推出了电话和网上疑难解答服务。

▶ 电话疑难解答

电话号码：010-88253801-168

服务时间：工作日9:00~11:30，13:00~17:00

▶ 网上疑难解答

网站地址：faq.hxex.cn

电子邮件：faq@phei.com.cn

服务时间：工作日9:00~17:00（其他时间可以留言）

丛书的作者

参与本套丛书编写的作者为长期从事计算机基础教学的老师或学者，他们具有丰富的教学经验和实践经验，同时还总结出了一套行之有效的电脑教学方法，这些方法都在本套丛书中得到了体现，希望能为读者朋友提供一条快速掌握电脑操作的捷径。

本套丛书以教会大家使用电脑为目的，希望读者朋友在实际学习过程中多加强动手操作与练习，从而快速轻松地掌握电脑操作技能。

由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者及专家不吝赐教。

目 录

第1章 公式与函数入门	1
1.1 认识公式	2
1.1.1 公式的构成	2
1.1.2 输入公式的方法	2
1.1.3 公式编辑	3
1.2 认识函数	5
1.2.1 函数的作用	5
1.2.2 函数的结构	6
1.2.3 函数的类型	6
1.2.4 函数参数	7
1.2.5 插入函数	10
1.3 认识运算符	11
1.3.1 运算符的类型	11
1.3.2 运算符的优先级	12
1.3.3 嵌套括号	12
1.4 公式中的单元格引用	12
1.4.1 相对引用	13
1.4.2 绝对引用	13
1.4.3 混合引用	14
1.5 定义与使用名称	14
1.5.1 定义单元格名称	14
1.5.2 使用定义的名称	15
1.5.3 编辑定义的名称	16
1.5.4 使用动态名称	16
1.6 认识公式与函数中的错误	16
1.6.1 Excel中的常见错误	18
1.6.2 设置检测规则	19
1.6.3 追踪单元格	22
第2章 日期、时间函数与公式应用	23
2.1 日期系统	24
2.2 日期函数	29
2.3 时间函数	35
第3章 文本、数据库函数与公式应用	36
3.1 文本函数	50
3.2 数据库函数	57
第4章 数学、三角函数与公式应用	58
4.1 常用数学函数	69
4.2 基本三角函数	76
第5章 逻辑、信息函数与公式应用	77
5.1 逻辑函数	80
5.2 信息函数	88
第6章 财务函数与公式应用	89
6.1 投资函数	93
6.2 折旧函数	



6.3	本利函数	97
6.4	报酬率函数	104
第7章	统计函数与公式应用	109
7.1	常规统计函数	110
7.2	数理统计函数	131
第8章	查找、引用函数与公式应用	152
8.1	查找函数	153
8.2	引用函数	162
第9章	图表应用基础	170
9.1	图表概述	171
9.2	图表的创建	171
9.2.1	利用快捷键创建图表	171
9.2.2	利用“图表”工具组创建图表	172
9.2.3	利用“插入图表”对话框创建图表	173
9.3	图表的修改	174
9.3.1	图表位置和大小的调整	174
9.3.2	图表的编辑	175
9.3.3	图表类型的更改	185
9.4	图表的类型	186
第10章	常用图表	194
10.1	柱形图	195
10.1.1	创建柱形图	195
10.1.2	设置图例格式	196
10.1.3	添加趋势线	198
10.2	条形图	199
10.2.1	创建条形图	199
10.2.2	设置数据系列格式	200
10.2.3	设置坐标轴格式	202
10.3	折线图	204
10.3.1	创建折线图	204
10.3.2	更改网格线样式	205
10.3.3	添加误差线	205
10.4	XY散点图	207
10.4.1	创建XY散点图	207
10.4.2	设置坐标轴格式	209
10.5	饼图	211
10.5.1	创建饼图	211
10.5.2	设置数据点格式	212
10.6	圆环图	214
10.6.1	创建圆环图	214
10.6.2	添加数据标签	215
10.6.3	设置图例格式	215
10.7	股价图	216
10.7.1	创建股价图	216
10.7.2	更改图表布局和样式	218
10.7.3	添加趋势线	218
第11章	其他图表	221
11.1	面积图	222
11.1.1	创建面积图	222
11.1.2	设置分类轴格式	223
11.1.3	设置数值轴格式	225
11.1.4	添加数据标签	225
11.2	曲面图	226
11.2.1	创建曲面图	226
11.2.2	设置基底和背景墙格式	227



11.2.3	设置坐标轴格式	227
11.3	雷达图	228
11.3.1	创建雷达图	229
11.3.2	设置分类标签格式	229
11.3.3	设置数值轴格式	231
11.3.4	设置网格线和标题格式	232
11.4	气泡图	234
11.4.1	创建气泡图	234
11.4.2	设置绘图区格式	235
11.4.3	设置图表区格式	236
11.5	圆锥图、圆柱图和棱锥图	237
11.5.1	创建圆锥图	237
11.5.2	设置数据系列格式	238
11.5.3	设置坐标轴刻度和字体格式	239
第12章 数据透视表和数据透视图		242
12.1	数据透视表和数据透视图概述	243
12.1.1	关于数据透视表	243
12.1.2	比较数据透视表和透视图报表	244
12.1.3	数据透视表与透视图的关系	244
12.1.4	数据透视图报表与标准图表之间的区别	244
12.2	创建数据透视表或数据透视图	245
12.2.1	创建数据透视表	245
12.2.2	根据现有的数据透视表创建透视图	248
12.2.3	将数据透视图转换为静态图表	249
12.2.4	根据数据透视表中的数据创建静态图表	250
12.2.5	删除数据透视表或透视图	251
12.3	在数据透视表或透视图创建和更改字段布局	251
12.3.1	了解“数据透视表字段列表”窗格	251
12.3.2	添加字段	252
12.3.3	重新排列字段	253
12.3.4	删除字段	254
12.3.5	更改数据透视表字段列表视图	254
12.3.6	在将数据添加到报表之前筛选数据	255
12.3.7	切换报表布局的自动更新与手动更新	255
12.4	将多个工作表合并到一个数据透视表中	257
12.4.1	合并多个区域的方式	257
12.4.2	合并多个区域	258
12.5	为数据透视表选择不同的源数据	261
12.6	在数据透视表中选择数据	261
12.7	重命名数据透视表或透视图	263
12.8	重命名数据透视表或透视图中的字段	263
12.9	移动数据透视表	264
12.10	打印数据透视表	265
第13章 宏和VBA应用基础		269
13.1	VBA入门	270
13.1.1	VBA是什么	270
13.1.2	Excel环境中基于应用程序自动化的优点	270
13.2	录制宏	270
13.2.1	录制简单的宏	271
13.2.2	执行宏	272
13.2.3	查看录制的代码	272
13.2.4	编辑录制的代码	273
13.2.5	录制宏的局限性	274
13.3	编辑宏	274
13.3.1	为宏指定快捷键	274
13.3.2	设置宏保存的位置	275
13.3.3	使用并编辑个人宏工作簿中的宏	276
13.3.4	将宏指定给按钮	276



13.3.5	将宏指定给图片或其他对象.....	278
13.4	学习控件.....	278
13.4.1	Excel开发过程简介.....	278
13.4.2	认识不同的控件.....	279
13.4.3	向工作表添加控件.....	279
13.4.4	设置控件属性.....	280
13.4.5	给控件命名.....	281
13.4.6	使用用户窗体.....	281
13.5	理解变量.....	284
13.5.1	变量.....	284
13.5.2	变量的数据类型.....	285
13.5.3	用Dim语句创建变量(声明变量).....	285
13.5.4	变量命名的惯例.....	286
13.5.5	使用数组.....	287
13.5.6	变量赋值.....	287
13.5.7	使用常量.....	287
13.5.8	作用域.....	287
13.6	常用VBA语法.....	288
13.7	Excel VBA 编程的常用代码.....	289
13.8	使用VBA操作工作簿.....	292
13.9	用VBA设置工作表使用权限.....	293
13.10	提高Excel中VBA的效率.....	295
13.10.1	尽量使用VBA原有的属性、方法和Worksheet函数.....	295
13.10.2	尽量减少使用对象引用(尤其在循环中).....	295
13.10.3	减少对对象的激活和选择.....	296
13.10.4	关闭屏幕更新.....	296
第14章	函数、图表与VBA应用实例.....	298
14.1	排序和应用条件格式图表制作.....	299
14.1.1	创建产品销售报表.....	299
14.1.2	对销售金额进行升序排序.....	301
14.1.3	对汉字列进行排序.....	302
14.1.4	自动筛选.....	303
14.1.5	配合条件格式进行筛选和排序.....	305
14.2	销售分析图表制作.....	305
14.2.1	设计基本报表.....	305
14.2.2	插入柱形图.....	306
14.2.3	改变图表类型.....	307
14.2.4	修改和美化图表.....	308
14.2.5	设置艺术字标题.....	310
14.3	工资表的制作.....	311
14.3.1	工资表制作分析.....	311
14.3.2	创建工资表.....	311
14.3.3	编辑公式求出应发工资.....	312
14.3.4	利用复制公式快速求出员工的应发工资.....	313
14.3.5	利用SUM函数求出员工的应扣工资.....	313
14.3.6	编辑公式求实发工资.....	314
14.3.7	求所有员工实发工资的平均数.....	315
14.3.8	求实发工资的最大值.....	316
14.4	工资表变工资条.....	316
14.4.1	普通工资表的打印.....	316
14.4.2	使用区域打印法打印某位员工的工资条.....	318
14.4.3	标题行打印法打印员工的工资条.....	318
14.4.4	通过编写程序把工资表快速变成工资条.....	319
附录A	Excel 2007函数简明索引.....	324

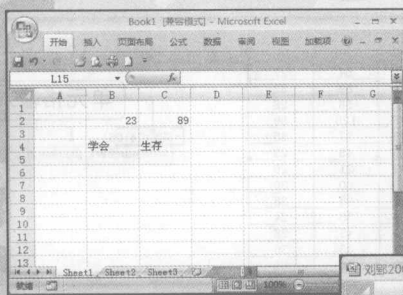
Chapter 01

第1章 公式与函数入门

本章要点

- ↪ 认识公式
- ↪ 认识函数
- ↪ 认识运算符
- ↪ 公式中的单元格引用
- ↪ 定义与使用名称
- ↪ 认识公式与函数中的错误

函数作为Excel处理数据的一种重要手段，功能是十分强大的，在现实生活和工作实践中有很多应用，用户可以使用函数来设计复杂的统计管理表格或者小型的数据库系统。





1.1 认识公式

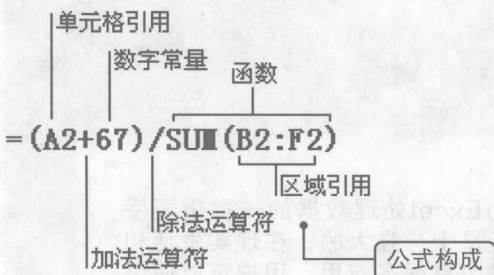
使用公式除了可以进行诸如加、减、乘、除等简单的计算，还可以完成很复杂的财务、统计及科学计算任务。另外，使用公式还可以比较或操作文本。如果函数要以公式的形式出现，那么它必须有两个组成部分，一个是函数名称前面的等号，另一个则是函数本身。

1.1.1 公式的构成



知识点讲解

Excel中的公式主要由等号(=)、操作符和运算符组成。公式以等号(=)开始，用于表明之后的字符为公式。紧随等号之后的是需要用来进行计算的元素(操作数)，各操作数之间以算术运算符分隔，如图1-1所示。



★ 图1-1

图中所示的公式的含义为：

- (1) 将A2单元格中的数值加上67。
- (2) 计算B2单元格到F2单元格的和，即B2+C2+D2+E2+F2。
- (3) 将(1)的结果除以(2)的结果。

以公式“=SUM(E1:H1)*A1+26”为例，它要以等号(=)开始，内部可以包括函数、引用、运算符和常量。上式中的“SUM(E1:H1)”是函数，“A1”则是对单元格A1的引用(使用其中存储的数据)，“26”则是常量，“*”和“+”则是算术运算符(另外还有比较运算符、文本运算符和引用运算符)。

1.1.2 输入公式的方法

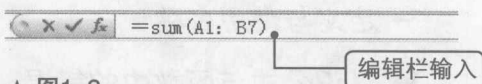


知识点讲解

需要输入公式时，可以在编辑栏中输入，也可以在单元格中直接输入。

1. 在编辑栏中输入公式

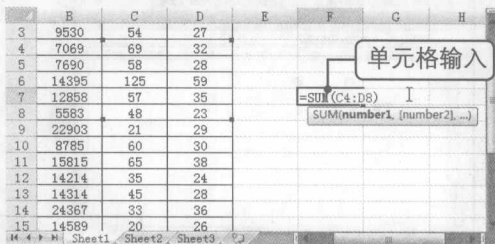
像输入数字或文本一样键入公式后，再按【Enter】键或单击“输入”按钮即可，如图1-2所示。



★ 图1-2

2. 在单元格里直接输入公式

双击要输入公式的单元格，或者先选中单元格再按【F2】键，在单元格中输入公式，最后按【Enter】键，如图1-3所示。

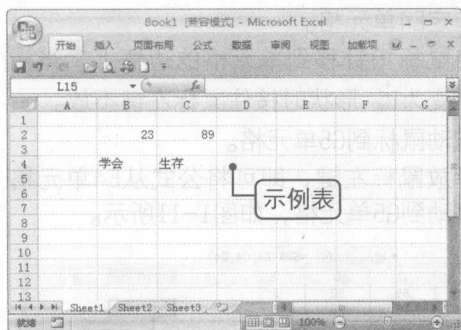


★ 图1-3

3. 输入公式的具体步骤

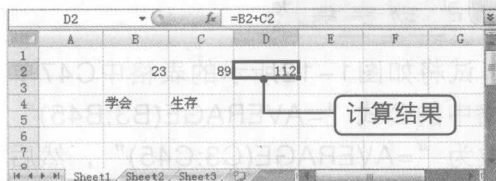
新建工作表，在D2单元格中计算出B2和C2单元格中数值的和。

- 1 建立一个如图1-4所示的工作表。



★ 图1-4

- 2 选定单元格D2。
- 3 在编辑栏中输入“=B2+C2”。
- 4 按【Enter】键，D2中将显示公式的计算结果“112”，如图1-5所示。



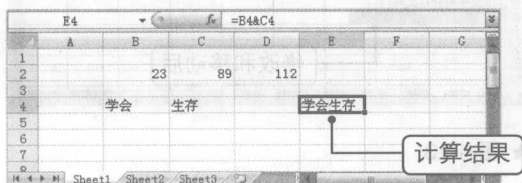
★ 图1-5



动手练

创建并输入公式。将上面示例中创建的工作表中的B4和C4单元格中的两个文本连接为一个文本。

- 1 选定单元格E4。
- 2 在编辑栏中输入“=”，然后用鼠标单击B4单元格，发现编辑栏中显示“=B4”，在编辑栏中输入“&”，再用鼠标单击C4单元格，编辑栏中显示“=B4&C4”。
- 3 按【Enter】键，E4单元格中就会显示“学会生存”，这是公式“=B4&C4”的计算结果，如图1-6所示。



★ 图1-6

1.1.3 公式编辑



知识点讲解

对于单元格中的公式，也可以像单元格中的其他数据一样进行编辑，例如修改、复制或移动等。

1. 修改公式

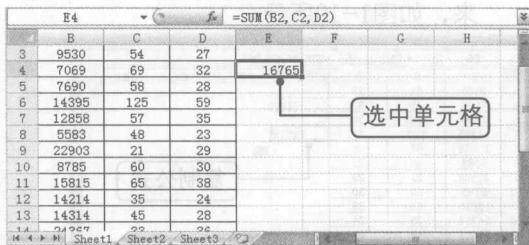
修改公式同修改单元格中数据的方法一样。先单击包含要修改公式的单元格，如果要删除公式中的某些项，在编辑栏中用鼠标选中要删除的部分后，再按【Backspace】或者【Delete】键。如要替换公式中的某些部分，须先选中被替换的部分，然后再进行修改。在未确认之前可以单击“取消”按钮或按【Esc】键放弃本次修改。如果已确认修改但还未执行其他命令，单击快速访问工具栏中的“撤销”按钮或按【Ctrl+Z】组合键，仍可放弃本次修改。

2. 复制公式

下面以将图1-7中E4单元格中的公式复制到单元格E6中为例介绍。

操作步骤如下。

- 1 选中单元格E4，如图1-7所示。



★ 图1-7

- 2 单击快速访问工具栏中的“复制”按钮，或按【Ctrl+C】组合键。
- 3 单击E6单元格。
- 4 选择“开始”选项卡，然后单击“剪贴板”工具组中“粘贴”下拉按钮，在弹

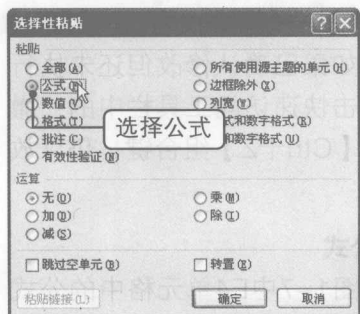


出的下拉菜单中选择“选择性粘贴”命令，如图1-8所示。



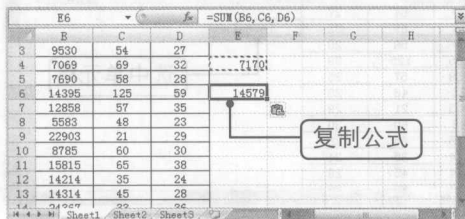
★ 图1-8

5 在弹出的“选择性粘贴”对话框中的“粘贴”栏中选中“公式”单选按钮，如图1-9所示。



★ 图1-9

6 单击“确定”按钮，E6中显示“14579”，即已将E4中的公式复制过来，如图1-10所示。

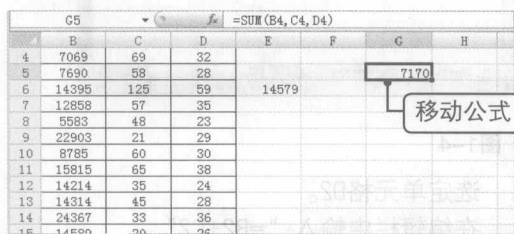


★ 图1-10

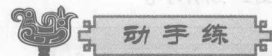
3. 移动公式

下面以将图1-10单元格E4中的公式移动到单元格G5中为例，操作步骤如下。

- 1 选定E4单元格。
- 2 将鼠标指针移到单元格的边框上，当指针变为 $\blacktriangle$ 形状时按住鼠标左键不放。
- 3 拖动鼠标到G5单元格。
- 4 释放鼠标左键，即可将公式从E4单元格移动到G5单元格，如图1-11所示。



★ 图1-11



动手练

试将如图1-12所示的表格中C47单元格中的公式“=AVERAGE(B3:B45)”修改为“=AVERAGE(C3:C45)”，然后将公式移动到B48单元格。最终效果如图1-13所示。



★ 图1-12



★ 图1-13



1.2 认识函数

Excel提供的函数其实是一些预定义的公式，它们使用一些称为参数的特定数值，按特定的顺序或结构进行计算。用户可以直接用它们对某个区域内的数值进行一系列运算，如分析和处理日期值和时间值、确定贷款的支付额、确定单元格中的数据类型、计算平均值、排序显示和运算文本数据等。例如，使用SUM 函数对单元格或单元格区域进行加法运算。

1.2.1 函数的作用

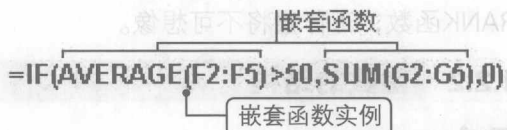
Excel函数即是预先定义，执行计算和分析等处理数据任务的特殊公式。以常用的求和函数SUM为例，语法结构是“SUM(number1,number2,...)”。其中“SUM”称为函数名称，一个函数只有唯一的一个名称，它决定了函数的功能和用途。函数名称后紧跟左括号，接着是用逗号分隔的称为参数的内容，最后用一个右括号表示函数结束。按照函数的来源，Excel函数可以分为内置函数和扩展函数两大类。

函数与公式既有区别又互相联系。如果说前者是Excel预先定义好的特殊公式，后者就是由用户自行设计，对工作表进行计算和处理的公式。

参数是函数中最复杂的组成部分，它规定了函数的运算对象、顺序和结构等，使得用户可以对某个单元格或区域进行处理，如分析存款利息、确定成绩名次和计算三角函数值等。

函数是否可以是多重的呢？也就是说一个函数是否可以是一个函数的参数呢？当然可以，这就是嵌套函数的含义。所谓嵌套函数，就是指在某些情况下，用户可能需要将某函数作为另一函数的参数使用。例如图1-14所示的公式嵌套使用了AVERAGE 函数，将结果与 50 相比较。这个公式的含义是：如果单元格F2到F5的平均值大于50，则求G2到G5的和，否则显

示数值“0”。



★ 图1-14

使用公式和函数是Excel 2007中处理数据的最基本的方法。公式是对工作表中的数值执行计算的等式。函数是预先编写的公式，可以对一个或多个值执行运算，并返回一个或多个值。在用公式进行很长或复杂的计算时，函数可以简化和缩短工作表中的公式，甚至还可以实现智能判断，提高工作效率。

1. 简化公式

函数可以使一些复杂的公式更易于使用，使复杂的数学表达式输入更加简化。比如对一个班学生的各科成绩求平均值时，使用公式计算量十分庞大，而使用函数就会非常简单。

2. 取代特殊运算

在日常的工作中，有一些计算使用的公式非常复杂，而且如果用户不具有特定的专业知识，还无法表达，这时就可以使用现有的函数进行特殊运算。比如，按揭贷款的等额分期偿还额的计算必须用到高等数学的知识，而使用PMT函数就相当简单。

3. 实现智能判断

利用函数还可以实现智能判断，根据



指定的公式的真假返回不同的值。比如在学校评定成绩等级时,人工逻辑很不方便,这时就可以使用函数来进行自动化处理。

4. 提高工作效率

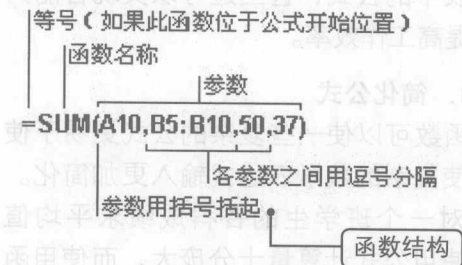
在学校经常会遇到按总分进行排位的问题,当然,用户可以使用“排序”按钮来完成,但是这样做比较麻烦,如果使用排位函数RANK就比较方便,尤其在记录很多、相同分数很多的情况下,不用RANK函数,工作量将不可想像。

1.2.2 函数的结构



知识点讲解

在学习Excel函数之前,我们需要了解函数的结构。如图1-15所示,函数的结构以函数名称开始,后面是左圆括号、以逗号分隔的参数和右圆括号。如果函数以公式的形式出现,则需要在函数名称前面键入等号(=)。



★ 图1-15

1.2.3 函数的类型



知识点讲解

Excel函数一共有11类,分别是数据库函数、日期与时间函数、工程函数、财务函数、信息函数、逻辑函数、查询和引用函数、数学和三角函数、统计函数、文本函数,以及用户自定义函数。

1. 数据库函数

当需要分析数据清单中的数值是否符合特定条件时,可以使用数据库工作表函数。例如,在一个包含销售信息的数据清单中,可以计算出所有销售数值大于1000且小于2500的行或记录的总数。Microsoft Excel 共有 12 个工作表函数,用于对存储在数据清单或数据库中的数据进行分析,这些函数的统一名称为 Dfunctions,也称为 D 函数,每个函数均有三个相同的参数: database, field 和 criteria。这些参数指向数据库函数所使用的工作表区域。其中参数 database 为工作表中包含数据清单的区域,参数 field 为需要汇总的列的标志,参数 criteria 为工作表上包含指定条件的区域。

2. 日期与时间函数

通过日期与时间函数,可以在公式中分析和处理日期值和时间值。

3. 工程函数

工程工作表函数用于工程分析。这类函数中的大多数可分为三种类型:对复数进行处理的函数、在不同的进制系统(如十进制系统、十六进制系统、八进制系统和二进制系统)间进行数值转换的函数,以及在不同的度量系统中进行数值转换的函数。

4. 财务函数

使用财务函数可以进行一般的财务计算,如确定贷款的支付额、投资的未来值或净现值,以及债券或息票的价值。财务函数中常见的参数如下:

- ▶ 未来值 (fv)——在所有付款发生后的投资或贷款的价值。
- ▶ 期间数 (nper)——投资的总支付期间数。



- ▶ 付款 (pmt)——对于一项投资或贷款的定期支付数额。
- ▶ 现值 (pv)——在投资期初的投资或贷款的价值。例如，贷款的现值为所借入的本金数额。
- ▶ 利率 (rate)——投资或贷款的利率或贴现率。
- ▶ 类型 (type)——付款期间内进行支付的间隔，如在月初或月末。

5. 信息函数

用户可以使用信息工作表函数确定存储在单元格中的数据的类型。信息函数包含一组称为 IS 的工作表函数，在单元格满足条件时返回 TRUE。例如，如果单元格包含一个偶数值，ISEVEN 工作表函数返回 TRUE。如果需要确定某个单元格区域中是否存在空白单元格，可以使用 COUNTBLANK 工作表函数对单元格区域中的空白单元格进行计数，或者使用 ISBLANK 工作表函数确定区域中的某个单元格是否为空。

6. 逻辑函数

使用逻辑函数可以进行真假值判断，或者进行复合检验。例如，可以使用 IF 函数确定条件为真还是假，并因此返回不同的数值。

7. 查找和引用函数

当需要在数据清单或表格中查找特定数值，或者需要查找某一单元格的引用时，可以使用查询和引用工作表函数。例如，如果需要在表格中查找与第一列中的值相匹配的数值，可以使用 VLOOKUP 工作表函数。如果需要确定数据清单中数值的位置，可以使用 MATCH 工作表函数。

8. 数学和三角函数

通过数学和三角函数，可以处理简单的计算，例如对数字取整、计算单元格区

域中的数值总和或复杂计算。

9. 统计函数

统计工作表函数用于对数据区域进行统计分析。例如，统计工作表函数可以提供由一组给定值绘制出的直线的相关信息，如直线的斜率和 y 轴截距，或构成直线的实际点数值等。

10. 文本函数

通过文本函数，可以在公式中处理文字串。例如，可以改变大小写或确定文字串的长度，可以将日期插入文字串或连接在文字串上。

11. 用户自定义函数

如果要在公式或计算中使用特别复杂的计算，而工作表函数又无法满足需要，则需要创建用户自定义函数。这些函数，称为用户自定义函数，可以通过使用 Visual Basic for Applications 功能来创建。

12. 多重条件函数

Excel 2007 中增加了 AVERAGEIF, AVERAGEIFS, SUMIFS, COUNTIFS 和 IFERROR 五个函数，它们都可以在一定范围内根据条件自行计算。特别是多重条件函数 AVERAGEIFS, COUNTIFS 和 SUMIFS 给我们的工作带来了极大的方便。例如，在年级段总成绩表中计算各班各科的平均分、及格率和优秀率时，就不用先按班级排序，分班后再计算平均分和“两率”了。

1.2.4 函数参数



知识点讲解

函数右边括号中的部分称为参数，假如一个函数可以使用多个参数，那么参数与参数之间使用半角逗号进行分隔。

参数可以是常量（数字和文本）、逻