

iLike DIY



Excel 2010

函数、图表与 数据分析超级技巧

李东博 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

iLike DIY Excel 2010函数、图表 与数据分析超级技巧

李东博 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书循序渐进、由浅入深地介绍了Excel中函数、图表与数据分析的相关内容,全书共15章,分3篇进行介绍:函数篇、数据分析篇、综合案例篇。本书最大的特色在于通过典型案例对函数和实际应用进行介绍,使读者不仅可以掌握Excel函数的基本使用方法与技巧,而且可以轻松提高实际应用能力。

本书适合数据分析和统计人员、公司文秘、账务管理人员、金融与经济研究人员、办公应用人员、大专院校学生及相关研究人员阅读,也可以作为相关专业的教材使用。

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

iLike DIY Excel 2010函数、图表与数据分析超级技巧/李东博等编著.—北京:电子工业出版社,2011.3
ISBN 978-7-121-12824-0

I. ①i… II. ①李… III. ①电子表格系统, Excel 2010 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第013551号

责任编辑:李红玉

印 刷:北京天竺颖华印刷厂

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

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

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:23.75 字数:608千字

印 次:2011年3月第1次印刷

定 价:47.00元

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zlts@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

Excel作为微软公司Office办公软件套装中的一个组件，主要功能集中在电子表格制作、数据分析和图表绘制这几个方面，它能够帮助用户完成复杂的数据统计和运算，并能分析和预测数据的未来发展方向，在很多领域中发挥着巨大的作用，极大地提高了数据分析与运算的效率。

Excel 2010是目前Excel的最新版本，在界面和功能方面进行了重大改进，并且增加了一些函数，弥补了之前版本的不足。新的面向结果的用户界面使得用户可以轻松地Excel中工作，不必再为隐藏在菜单中的命令和功能而烦恼。Excel 2010支持更多的行和列，内存管理也由原来的1GB增加到现在的2GB，这些改进极大地增强了Excel的数据处理能力，使得Excel能够满足更高的数据处理需求。

本书主要面向希望深入学习Excel函数和基本数据分析方法的用户，通过本书的学习，读者能够快速、全面地掌握Excel中的函数和数据分析的方法与技巧。本书循序渐进、由浅入深地介绍了Excel中函数的用法，目的是使读者能够灵活运用这些函数。全书以丰富的图例引导读者学习，尽量向读者传达更多的信息。对于希望深入学习Excel的用户，通过阅读本书可以将理论知识灵活运用到日常工作中。

本书的特点

1. 由易到难，布局合理

为了方便读者学习，本书首先向读者介绍各种函数的基本应用，并在介绍完每大类函数后附加一个综合案例，使读者能够综合运用所学知识。然后循序渐进地介绍Excel图表的运用与数据分析的常用方法和常见案例，内容由易到难，布局科学合理，符合读者的认知规律。

2. 内容全面，案例丰富

在本书的编写过程中，作者尽量结合Excel函数的实际应用，力求将最常见的典型案例进行全面、细致的介绍。读者只需要按照案例中的步骤进行操作，就可以在不知不觉中掌握函数的用法。在介绍图表与数据分析时也采用了类似的方法。这种在实践中学习的方式，相对而言不容易产生疲劳，充满乐趣。

3. 配有素材，加速学习

为了让读者快速实践，本书配套素材中附带了案例所需要的源文件，读者只需要按照步骤中的讲解进行操作，就能够加快学习进度，从而更加省时省力。

4. 选材广泛，讲解细致

本书精心挑选了Excel在工程应用的、数据统计、财务管理等各个领域的应用函数，并通过具体案例进行全面、细致的讲解，使读者不仅可以掌握Excel函数的基本方法与技巧，而且可以轻松提高在各领域的实际应用能力。

5. 内容全面，易于查阅

本书讲解了Excel提供的全部函数，共10大类，300余个函数，并配有典型案例和使用指南，便于读者快速地学习函数知识。

适合的读者

- 数据分析和统计人员
- 公司文秘
- 账务管理人员
- 金融与经济研究人员
- 办公应用人员
- 大中专院校学生及相关研究人员

为方便读者阅读，若需要本书配套资料，请登录“北京美迪亚电子信息有限公司”（<http://www.medias.com.cn>），在“资料下载”页面进行下载。

目 录

第一篇 Excel 2010函数篇

第1章 逻辑函数应用技巧	2
1.1 判断真假值的逻辑函数应用技巧	2
1.2 进行复合检验的逻辑函数应用技巧	7
1.3 综合实战	8
第2章 日期和时间函数应用技巧	11
2.1 日期系统概述	11
2.2 日期函数应用技巧	12
2.3 时间函数应用技巧	25
2.4 综合实战	29
第3章 数学与三角函数应用技巧	32
3.1 数学函数应用技巧	32
3.2 三角函数应用技巧	63
3.3 综合实战：计算个人所得税	73
第4章 信息函数应用技巧	76
4.1 信息函数概述	76
4.2 IS类函数应用技巧	76
4.3 其他信息函数应用技巧	82
4.4 综合实战	89
第5章 文本函数应用技巧	91
5.1 应用案例	91
5.2 综合实战：设备资料修改	108
第6章 数据库函数应用技巧	110
6.1 数据库函数概述	110
6.2 本章的基础数据清单	111
6.3 数据库函数应用技巧	111

6.4 综合实战	120
第7章 查找和引用函数应用技巧	124
7.1 应用案例	124
7.2 综合实战: 学生成绩查询	139
第8章 统计函数应用技巧	142
8.1 平均值函数应用技巧	142
8.2 Beta分布函数应用技巧	149
8.3 概率相关函数应用技巧	151
8.4 单元格数量计算函数应用技巧	162
8.5 指数与对数相关函数应用技巧	166
8.6 最大值与最小值函数应用技巧	170
8.7 标准偏差与方差函数应用技巧	177
8.8 正态累积分布函数应用技巧	185
8.9 线性回归线函数应用技巧	189
8.10 数据集相关函数应用技巧	196
8.11 Pearson乘积矩函数应用技巧	202
8.12 t分布函数应用技巧	204
8.13 其他统计函数应用技巧	205
8.14 综合实战(1): 产品销售量统计	215
8.15 综合实战(2): 统计奖金发放人数	218
第9章 财务函数应用技巧	219
9.1 利息与利率计算函数应用技巧	219
9.2 折旧值计算函数应用技巧	227
9.3 天数与付息日计算函数应用技巧	234
9.4 收益率计算函数应用技巧	238
9.5 价格转换函数应用技巧	247
9.6 未来值计算函数应用技巧	249
9.7 本金计算函数应用技巧	250
9.8 现价计算函数应用技巧	252
9.9 净现值与贴现率计算函数应用技巧	256
9.10 期限与期数计算函数应用技巧	260
9.11 其他财务函数应用技巧	263
9.12 综合实战: 年数总和法计算固定资产折旧	265

第10章 工程函数应用技巧	267
10.1 进制转换函数应用技巧	267
10.2 复数计算函数应用技巧	272
10.3 指数与对数函数应用技巧	278
10.4 贝塞尔相关函数应用技巧	280
10.5 其他工程函数应用技巧	283

第二篇 Excel 2010数据分析篇

第11章 图表数据分析	288
11.1 趋势线添加	288
11.2 折线添加	291
11.3 涨/跌柱线添加	292
11.4 误差线添加	293

第12章 基本数据分析	296
12.1 使用数据表进行假设分析	296
12.2 使用假设分析方案	299
12.3 使用分析工具库	303
12.4 单变量求解	328

第13章 数据透视表分析	332
13.1 创建数据透视表	332
13.2 自定义数据透视表的字段与布局	334
13.3 数据透视表相关操作	340
13.4 数据透视表分析	343

第三篇 综合案例篇

第14章 固定资产折旧分析	350
14.1 常用固定资产折旧计算方法	350
14.2 固定资产折旧分析图制作	357

第15章 本量利分析	364
15.1 本量利分析基本原理	364
15.2 本量利分析基本模型设计	365
15.3 本量利分析	368

第一篇 Excel 2010函数篇

- 第1章: 通过案例说明逻辑函数的应用技巧。
- 第2章: 以案例的形式介绍日期和时间函数的应用技巧。
- 第3章: 介绍Excel 2010中数学与三角函数的用途、语法以及参数的含义, 并结合案例介绍函数在实际中的应用。本章最后提供一个综合案例, 以帮助读者理解数学与三角函数的具体用法。
- 第4章: 详细讲解各信息函数的功能、表达式及参数, 并且结合案例进行说明。
- 第5章: 介绍Excel中文本函数的基本功能, 并结合案例熟悉其应用方法。
- 第6章: 通过案例详细讲解各数据库函数的功能、表达式及参数。
- 第7章: 通过案例说明查找和引用函数的功能以及参数, 并结合综合实战帮助读者理解查找和引用函数的使用方法。
- 第8章: 通过案例介绍统计函数的基本语法、参数用法以及在实际中的应用。
- 第9章: 通过案例详细介绍财务函数的使用。
- 第10章: 通过案例介绍工程函数的基本语法、参数用法以及在实际中的应用。



第1章 逻辑函数应用技巧

逻辑函数是用来判断真假值或进行复合检验的Excel函数。在Excel 2010中提供了7种逻辑函数，数量虽然不多，但应用比较广泛，而且逻辑函数经常和其他函数联合起来使用，以处理一些比较复杂的问题。根据用途可将逻辑函数分为两类：一类用于判断真假值，一类用于进行复合检验。本章将通过案例来说明逻辑函数的应用。

1.1 判断真假值的逻辑函数应用技巧

在逻辑函数中，用于判断真假值的主要有AND函数、FALSE函数、NOT函数、OR函数和TRUE函数。本节将以案例的形式介绍这5个函数的功能。

1.1.1 应用AND函数进行交集运算

AND函数用于对多个逻辑值进行交集运算。当所有参数的逻辑值为真时，返回结果为TRUE；只要有一个参数的逻辑值为假，返回结果即为FALSE。AND函数的语法如下：

`AND(logical1,logical2,...)`

其中，参数logical1,logical2,...是1到255个要进行检测的条件，它们可以是TRUE或FALSE。

【背景知识】

在AND函数功能的讲解中，提到了一个交集概念。一般来讲，由所有属于集合A且属于集合B的元素所组成的集合，叫做A与B的交集，记做 $A \cap B$ （读做“A交B”），符号语言表达式为： $A \cap B = \{x | x \in A, \text{且} x \in B\}$ ，如图1.1所示。

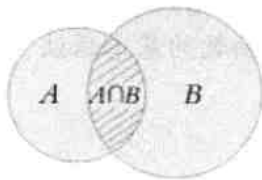


图1.1 交集的图示表示

【典型案例】

某班级记录了学生的三科成绩，在本例中要判断每个学生是否满足“三门功课均超过80分”的条件。本例的原始数据如图1.2所示，关于本案例的详细结果查看素材：\ch01\成绩册.xlsx。

在E2单元格中输入公式“=AND(B2>80,C2>80,D2>80)”，用来判断第一个同学“李红艳”是否满足条件，然后利用自动填充功能来判断其他同学是否满足条件，最终结果如图1.3所示。

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	三门功课超过80分
2	李红艳	90	87	88	
3	华博	82	85	89	
4	王夫鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈玉雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	
13	孙静	88	77	86	
14	李丽	65	78	84	
15	曹雷	73	95	72	
16	张文静	92	97	94	

图1.2 原始数据

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	三门功课超过80分
2	李红艳	90	87	88	TRUE
3	华博	82	85	89	FALSE
4	王夫鹏	77	72	79	FALSE
5	毛伟伟	84	77	86	FALSE
6	陈圆圆	95	76	84	FALSE
7	郑小梦	76	95	87	FALSE
8	张虹	61	84	97	FALSE
9	陈玉雪	87	75	75	FALSE
10	刘彩云	89	82	73	FALSE
11	王斌	96	73	71	FALSE
12	韩其军	74	89	72	FALSE
13	孙静	88	77	86	FALSE
14	李丽	65	78	84	FALSE
15	曹雷	73	95	72	FALSE
16	张文静	92	97	94	TRUE

图1.3 最终结果

【使用指南】对于AND函数来说,在实际应用中,当两个或多个条件同时成立时才判定为真。其参数必须是逻辑值TRUE或FALSE,也可以是包含逻辑值的数组或引用。如果在数组或引用参数中包含了文本或空白单元格,则这些值将被忽略。如果指定的单元格区域内包含了非逻辑值,则AND函数将返回错误值#VALUE!。

1.1.2 应用FALSE函数判断逻辑值为假

FALSE函数用来返回逻辑值FALSE。FALSE函数的语法如下:

FALSE()

【典型案例】

使用FALSE函数可以直接返回逻辑值。本例的原始数据如图1.4所示,关于本案例的详细结果查看素材: \ch01\FALSE.xlsx。

(1) 在E2单元格中输入公式“=B1=C1”,如图1.5所示,然后按“Enter”键确认公式结束,返回结果为FALSE。

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	
2	李红艳	90	87	88	
3	华博	82	85	89	
4	王夫鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈玉雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	

图1.4 原始数据

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	
2	李红艳	90	87	88	=B1=C1
3	华博	82	85	89	
4	王夫鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈玉雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	

图1.5 输入公式“=B1=C1”

(2) 在E3单元格中输入公式“=FALSE0”,如图1.6所示,然后按“Enter”键确认公式结束,返回结果为FALSE,如图1.7所示。

【使用指南】FALSE函数通常可以不使用,也可以直接在工作表或公式中输入“FALSE”,Excel 2010会自动将它解释成逻辑值FALSE。

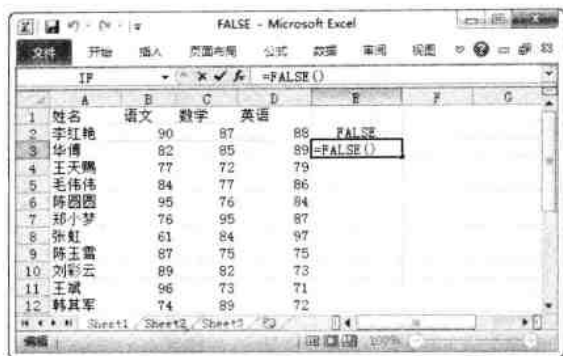


图1.6 输入公式“=FALSE()”

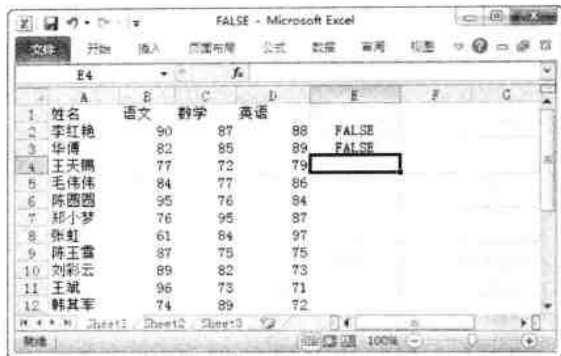


图1.7 返回结果FALSE

1.1.3 应用NOT函数计算反函数

NOT函数用于对参数值求反，当要保证一个值不等于某一特定值时，可以使用NOT函数。NOT函数的语法如下：

NOT(logical)

其中，参数logical是一个可以计算得出TRUE或FALSE的逻辑值或逻辑表达式。

【典型案例】

某公司统计了一部分员工的信息。本案例要判断员工的年龄是否大于等于22岁。本例的原始数据如图1.8所示，关于本案例的详细结果查看素材：\ch01\NOT.xlsx。

在F2单元格中输入公式“=NOT(C2<22)”，然后按“Enter”键确认公式结束，判断第一个员工的年龄是否大于等于22岁，再利用自动填充功能判断其他员工的情况，最终结果如图1.9所示。



图1.8 原始数据



图1.9 最终结果

【使用指南】对于NOT函数来说，如果逻辑值为FALSE，NOT函数的返回结果将为TRUE；如果逻辑值为TRUE，NOT函数的返回结果将为FALSE。

1.1.4 应用OR函数进行并集运算

OR函数用于对多个逻辑值进行并集运算。在其参数组中，任何一个参数的逻辑值为TRUE，即返回TRUE；任何一个参数的逻辑值为FALSE，即返回FALSE。

OR函数的语法如下:

OR(logical1,logical2,...)

其中, 参数logical1,logical2,...是1到255个需要进行检测的条件, 检测结果为TRUE或FALSE。

【背景知识】

在OR函数功能的讲解中, 提到了一个并集概念。一般来讲, 由所有属于集合A或属于集合B的元素所组成的集合, 叫做A与B的并集, 记做 $A \cup B$ (读做“A并B”), 即 $A \cup B = \{x | x \in A, \text{ 或 } x \in B\}$, 如图1.10所示。

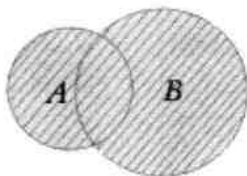


图1.10 并集的图示表示

【典型案例】

某班级统计了学生的成绩, 并计算了总分和平均分。本例要判断学生的总分是否大于280分或小于250分。本例的原始数据如图1.11所示, 关于本案例的详细结果查看素材:\ch01\OR.xlsx。

在H2单元格中输入公式“=OR(F2>280,F2<250)”, 然后按“Enter”键确认公式结束, 判断第一个学生的总分成绩是否大于280分或小于250分, 再利用自动填充功能判断其他学生的情况, 最终结果如图1.12所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
	姓名	性别	语文	数学	英语	总分	平均分	总分成绩
1	李红艳	女	90	87	88	265	88.33	
2	李博	男	82	85	89	256	85.33	
3	王天鹏	男	77	72	79	228	76.00	
4	王伟伟	男	84	77	86	247	82.33	
5	陈西西	女	95	76	84	255	85.00	
6	郑小梦	女	76	95	87	258	86.00	
7	张虹	女	61	84	97	242	80.67	
8	陈王露	女	87	75	75	237	79.00	
9	刘彩云	女	89	82	73	244	81.33	
10	王斌	男	96	73	71	240	80.00	
11	韩其军	男	74	89	72	235	78.33	
12	孙静	女	88	77	86	251	83.67	
13	李丽	女	65	78	84	227	75.67	
14	曹露	男	73	95	72	240	80.00	

图1.11 原始数据

	D	E	F	G	H
	数学	英语	总分	平均分	总分成绩大于280分或小于250分
1	87	88	265	88.33	FALSE
2	85	89	256	85.33	FALSE
3	72	79	228	76.00	TRUE
4	77	86	247	82.33	TRUE
5	76	84	255	85.00	FALSE
6	95	87	258	86.00	FALSE
7	84	97	242	80.67	TRUE
8	75	75	237	79.00	TRUE
9	82	73	244	81.33	TRUE
10	73	71	240	80.00	TRUE
11	89	72	235	78.33	TRUE
12	77	86	251	83.67	FALSE
13	78	84	227	75.67	TRUE
14	95	72	240	80.00	TRUE

图1.12 最终结果

【使用指南】对于OR函数来说, 两个或多个条件中只要有一个成立就判定为真。其参数必须能计算出逻辑值TRUE或FALSE, 或为包含逻辑值的数组或引用。如果数组或引用参数中包含文本或空白单元格, 则这些值将被忽略。如果指定的区域中不包含逻辑值, 则OR函数将返回错误值#VALUE!。

1.1.5 应用TRUE函数判断逻辑值为真

TRUE函数用来返回逻辑值TRUE。TRUE函数的语法如下：

TRUE()

【典型案例】

使用TRUE函数可以直接返回逻辑值。本例的原始数据如图1.13所示，关于本案例的详细结果查看素材：\ch01\TRUE.xlsx。

(1) 在E2单元格中输入公式“=B4=C5”，如图1.14所示，然后按“Enter”键确认公式结束，返回结果为TRUE。

	A	B	C	D
1	姓名	语文	数学	英语
2	李红艳	90	87	88
3	华傅	82	85	89
4	王天鹏	77	72	79
5	毛伟伟	84	77	86
6	陈圆圆	95	76	84
7	郑小梦	76	95	87
8	张虹	61	84	97
9	陈王雪	87	75	75
10	刘彩云	89	82	73
11	王斌	96	73	71
12	韩其军	74	89	72

图1.13 原始数据

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	
2	李红艳	90	87	88	=B4=C5
3	华傅	82	85	89	
4	王天鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈王雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	

图1.14 输入公式“=B4=C5”

(2) 在E3单元格中输入公式“=TRUE0”，如图1.15所示，然后按“Enter”键确认公式结束，返回结果为TRUE，如图1.16所示。

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	
2	李红艳	90	87	88	
3	华傅	82	85	89	=TRUE()
4	王天鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈王雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	

图1.15 输入公式“=TRUE0”

	A	B	C	D	E
1	姓名	语文	数学	英语	
2	李红艳	90	87	88	
3	华傅	82	85	89	TRUE
4	王天鹏	77	72	79	
5	毛伟伟	84	77	86	
6	陈圆圆	95	76	84	
7	郑小梦	76	95	87	
8	张虹	61	84	97	
9	陈王雪	87	75	75	
10	刘彩云	89	82	73	
11	王斌	96	73	71	
12	韩其军	74	89	72	

图1.16 返回结果TRUE

【使用指南】TRUE函数主要用于与其他电子表格程序进行兼容。可以直接在单元格或公式中输入“TRUE”，而不使用此函数，Excel 2010会自动将它解释成逻辑值TRUE。

1.2 进行复合检验的逻辑函数应用技巧

进行复合检验的逻辑函数包括IF函数和IFERROR函数, 本节将通过案例的形式来介绍这两个函数的功能。

1.2.1 应用IF函数对真假函数进行判断

IF函数用于根据条件计算结果的真假值TRUE或FALSE来进行逻辑判断, 然后返回不同的结果。可以使用IF函数对数值和公式执行条件检测。

IF函数的语法如下:

IF(logical_test,value_if_true,value_if_false)

其中, 参数logical_test是指定的判断条件, 表示计算结果为TRUE或FALSE的任意值或表达式, 此参数可使用任何比较运算符。参数value_if_true可以是其他公式, 是参数logical_test为TRUE时返回的值。参数value_if_false也可以是其他公式, 是参数logical_test为FALSE时返回的值。

【典型案例】

某公司统计了一部分员工的信息。本例要判断员工的工资是否超过了1200元。本例的原始数据如图1.17所示, 关于本案例的详细结果查看素材: \ch01\IF.xlsx。

在F2单元格中输入公式 “=IF(E2>1200,"是","否")”, 判断第一个员工的工资是否满足条件, 然后利用自动填充功能判断其他员工的工资是否满足条件, 最终结果如图1.18所示。

	姓名	性别	年龄	职务	工资	工资是否大于1200
1	李沁	女	22	会计	¥1,300.00	是
2	王小雪	女	20	会计	¥1,250.00	是
3	张婧	女	21	销售员	¥1,200.00	否
4	露运动	男	25	销售员	¥1,100.00	否
5	王海涛	男	24	销售员	¥1,260.00	是
6	刘鹏	男	23	销售员	¥1,150.00	否
7	李斯	男	26	销售员	¥1,320.00	是
8	苏小北	男	25	经理	¥1,500.00	是
9	南三	女	24	采购员	¥1,050.00	否
10	刘雯君	女	23	采购员	¥1,080.00	否
11	申家良	男	21	采购员	¥1,000.00	否
12	王刚	男	20	采购员	¥1,150.00	否
13	李云龙	男	25	采购员	¥1,180.00	否

图1.17 原始数据

	姓名	性别	年龄	职务	工资	工资是否大于1200
1	李沁	女	22	会计	¥1,300.00	是
2	王小雪	女	20	会计	¥1,250.00	是
3	张婧	女	21	销售员	¥1,200.00	否
4	露运动	男	25	销售员	¥1,100.00	否
5	王海涛	男	24	销售员	¥1,260.00	是
6	刘鹏	男	23	销售员	¥1,150.00	否
7	李斯	男	26	销售员	¥1,320.00	是
8	苏小北	男	25	经理	¥1,500.00	是
9	南三	女	24	采购员	¥1,050.00	否
10	刘雯君	女	23	采购员	¥1,080.00	否
11	申家良	男	21	采购员	¥1,000.00	否
12	王刚	男	20	采购员	¥1,150.00	否
13	李云龙	男	25	采购员	¥1,180.00	否

图1.18 最终结果

【使用指南】IF函数用来进行逻辑判断, 根据真假值, 返回不同结果。在实际应用中, 最多可以使用64个IF函数作为value_if_true和value_if_false参数进行嵌套, 以便进行更详尽的判断。在计算参数value_if_true和value_if_false时, IF函数会返回相应语句执行后的返回值。如果IF函数的参数包含数组, 则在执行IF语句时, 数组中的每一个元素都将进行计算。

1.2.2 应用IFERROR函数自定义公式错误时的提示函数

IFERROR函数是一个自定义公式错误时的提示函数。如果公式计算出错则返回指定的值, 否则返回公式计算结果。

IFERROR函数的语法如下:

IFERROR(value,value_if_error)

参数value为需要检查是否存在错误的参数。参数value_if_error为公式计算错误时要返回的值。计算得到的错误类型有: #N/A、#VALUE!、#REF!、#DIV/0!、#NUM!、#NAME?和#NULL!。

【典型案例】

本例加入了几个除法运算,下面通过使用IFERROR函数来查找和处理公式中的错误。本例的原始数据如图1.19所示,关于本案例的详细结果查看素材: \ch01\除法.xlsx。

(1) 在C2单元格中输入公式 “=IFERROR(A2/B2,"计算中有错误")”,按“Enter”键确认公式结束,返回结果为“6”,如图1.20所示。

	A	B
1	被除数	除数
2	300	50
3	80	0
4		20

图1.19 原始数据

	A	B	C
1	被除数	除数	
2	300	50	6
3	80	0	
4		20	

图1.20 返回结果为“6”

(2) 在C3单元格中输入公式 “=IFERROR(A3/B3,"计算中有错误")”,按“Enter”键确认公式结束,返回结果为“计算中有错误”,如图1.21所示。这是因为被除数为“0”的原因。

(3) 在C4单元格中输入公式 “=IFERROR(A4/B4,"计算中有错误")”,按“Enter”键确认公式结束,返回结果为“0”,如图1.22所示。A4单元格为空,所以结果为“0”。

	A	B	C
1	被除数	除数	
2	300	50	6
3	80	0	计算中有错误
4		20	

图1.21 返回结果为“计算中有错误”

	A	B	C
1	被除数	除数	
2	300	50	6
3	80	0	计算中有错误
4		20	0

图1.22 返回结果为“0”

【使用指南】IFERROR函数可以用来查找和处理公式中的错误。对IFERROR函数来说,如果参数value或参数value_if_error是空单元格,则IFERROR函数将其视为空字符串(“”)。如果参数value是数组公式,则IFERROR函数为参数value中指定区域的每个单元格返回一个结果数组。

1.3 综合实战

逻辑函数在各个领域中的应用非常广泛。本节将通过一个简单的分段函数案例来介绍逻辑

辑函数在实际中的应用技巧。关于本案例的详细结果查看素材: \ch01\分段函数.xlsx。

某分段函数要满足的条件如下:

- 当 $-10 \leq x \leq 10$ 时, $y=x^3$;
- 当 $10 < x < 20$ 或 $-20 < x < -10$ 时, $y=x$;
- 当 $x \geq 20$ 或 $x \leq -20$ 时, $y=x^2$ 。

如果要在工作表中计算随 x 变化的 y 值, 并制作图表, 则可以使用下面的方法进行操作。

(1) 首先输入所需要的数据 (A列数值到单元格A31), 如图1.23所示。

(2) 在单元格B2中输入以上分段函数的表达式: $=IF(AND(A2 \geq -10, A2 \leq 10), A2^3, IF(OR(A2 \geq 20, A2 \leq -20), (A2)^2, A2))$, 如图1.24所示。

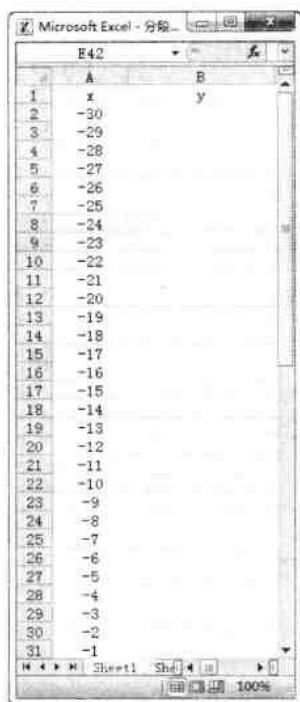


图1.23 输入所需要的数据

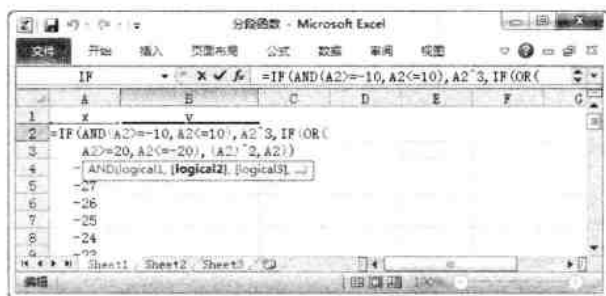


图1.24 输入函数表达式

(3) 指向B2单元格的右下角, 拖动填充柄, 直到B31单元格, 将公式复制到B3:B31单元格区域, 如图1.25所示。

(4) 选中B2:B31单元格区域, 然后单击功能区“插入”选项卡“图表”组中的“散点图”按钮, 并单击弹出框中的“仅带数据标记的散点图”按钮, 如图1.26所示。

此时在工作表中出现该分段函数的散点图, 如图1.27所示。

提示 有关图表的制作方法将在后续相关章节中详细介绍。