第3章 电子表格的制作规范与方法

实验 3-1 电子表格制作规范与方法(一)

一、实验目的

- (1) 掌握电子表格制作的基础知识。
- (2) 掌握电子表格的基本编辑方法。
- (3) 掌握电子表格的格式排版操作方法。

二、实验条件要求

- (1) 硬件: 计算机。
- (2) 系统环境: Windows 7。
- (3) Microsoft Excel 2010 软件或 WPS 表格软件。

三、实验基本知识点

Microsoft Excel 拥有直观的界面、出色的计算功能和图表工具等,是目前比较流行的一种个人计算机数据处理软件。

1. 工作簿窗口

当启动 Excel 时,即打开了一个名为"工作簿 1"的工作簿窗口,工 作簿是运算和存储数据的文件。Excel 2010 工作簿窗口与 Word 等其 他软件工作窗口类似,在此仅介绍 Excel 2010 工作簿窗口及主要组成 部分,如图 3-1 所示。默认情况下,工作簿窗口处于最大化状态。单击 菜单栏右侧的"向下还原"按钮,即可将工作簿窗口缩小。



工作簿

2. 编辑栏及其使用

编辑栏用于编辑和显示当前活动单元格中的内容,如图 3-2 所示。 若单元格中的数据是由公式算出的值,可在编辑栏中查看和修改它对 应的公式。名称框显示的是单元格的名称即地址,由列标及行号组成。 当某个单元格被激活,即成为活动单元格时,其名称(如 A1)就会在名 称框中出现。此后用户输入的文字或数据将在该单元格与编辑栏中同



单元格

时显示。





四、实验步骤

1. 学生成绩表的输入、编辑及排版

1) 启动 Excel 2010

在 Windows 的"开始"菜单中,选择所有"程序"→Microsoft Office→Microsoft Excel 2010,如图 3-3 所示。

2) 录入学生数据

参考图 3-4 所示的数据,将学生成绩信息录入到打开的 Excel 2010 的 Sheet1 工作表中。

3) 添加学生编号列,并自动填充编号值

(1) 单击列标 A,选中"姓名"列(见图 3-5),然后执行"插入"菜单中的"插入工作表列"命令,这样就在"姓名"列的左侧插入了一个新的空白列。



自动填充

(2) 在 A1 单元格中输入"编号",在 A2 单元格中输入数字 1,如图 3-6 所示。然后,将指针移到 A2 单元格右下角的填充柄,按住鼠标左键向下拖至 A8,拖动后的结果如图 3-7 所示。



图 3-3 启动 Excel 2010

	A	В	С	D	E	F
1	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分
2	赵德昌	男	58	85	65	
3	魏健	男	65	90	75	
4	李微微	女	80	89	91	
5	苏伟光	女	55	87	56	
6	刘强	男	70	55	78	
7	王雪	女	64	83	57	
8	张宇	男	86	80	88	

图 3-4 实验基础数据

[XIL	19-	61 +	-	实验5-1.x	sx - Microso	oft Excel(产品	激活失败)			- • ×
	文化	ŧ Я	始	插入	页面布局	公式 数3	居 审阅	视图	开发工	具	 ∠
ſ		L X	宋	\$	- 11 -	===	言 常规	•	A	¦- ⊸∄	重入 ▼ Σ ▼ ŽΎ ▼
	— 粘贴	la-	B	ΙŪ·	A A		· ·	%,	样式	8•■	插入单元格(E)
1	*	3		- 3- <u>A</u>	<u>- ₩</u>	律律 🕸	•••0 •00.	.00 *.0	*	$\frac{1}{2} + 2 \pi$	插入工作表行(<u>R</u>)
L	剪则	板 🖻		字体	Es.	对齐方式	國数	字 😡		Ľ۵	插入工作表列(C)
		A1		• (£ 姓i	\$					插入工作表(S)
		A		В	С	D	E	F		G	H
IF	1	姓名	ī	性别	高等数学	英语	计算机	平均分			
Г	2	赵德昌		男	58	85	65				
F	3	魏健		男	65	90	75				
Г	4	李微微		女	80	89	91				
	5	苏伟光		女	55	87	56				
Г	6	刘强		男	70	55	78				
Г	7	王雪		女	64	83	57				
	8	张宇		男	86	80	88				
	9										

图 3-5 插入编号列

		A	В	С	D	E	F	G
	1	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分
	2	1	赵德昌	男	58	85	65	
	3		魏健	男	65	90	75	
填充柄 一	4		李微微	女	80	89	91	
	5		苏伟光	女	55	87	56	
	6		刘强	男	70	55	78	
	7		王雪	女	64	83	57	
	8		张宇	男	86	80	88	

图 3-6 输入"编号"列第一个数字 1

	A2	- (*	<i>f</i> x 1						*
	A	В	С	D	E	F	G	H	=
1	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分		
2	1	赵德昌	男	58	85	65			
3	1	魏健	男	65	90	75			
4	1	李微微	女	80	89	91			
5	1	苏伟光	女	55	87	56			
6	1	刘强	男	70	55	78			
7	1	王雪	女	64	83	57			
8	1	张宇	男	86	80	88			
9									
10									

图 3-7 拖动后的结果

(3) 拖动完成后,单击"自动填充选项"按钮,在出现的弹出式菜单中(见图 3-8)选中"填充序列"单选按钮,填充结果如图 3-9 所示。

	A2	- (0	<i>f</i> x 1						
	A	В	С	D	E	F	G	H	
1	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分		
2	1	赵德昌	男	58	85	65			
3	1	魏健	男	65	90	75			
4	1	李微微	女	80	89	91			
5	1	苏伟光	女	55	87	56			
6	1	刘强	男	70	55	78			
7	1	王雪	女	64	83	57			
8	1	张宇	男	86	80	88			
9		₽, -							
10		0 (g#	第二枚(の)	<u> </u>					
11		0 & D	14/08(<u>C</u>)						
12		○ 填充	5序列(<u>5</u>)						
13		○ 仅墳	钪格式(F)						
14		0 7=							
15		U 11		_					

图 3-8 选择填充方式

1	A	В	С	D	E	F	G
1	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分
2	1	赵德昌	男	58	85	65	
3	2	魏健	男	65	90	75	
4	3	李微微	女	80	89	91	
5	4	苏伟光	女	55	87	56	
6	5	刘强	男	70	55	78	
7	6	王雪	女	64	83	57	
8	7	张宇	男	86	80	88	

图 3-9 自动填充序列效果

4) 插入标题行

与插入列类似,单击行号1,选中第一行,执行"插入"菜单中的"插入工作表行"命令,即插入一个新的空白行。在单元格 A1 中输入"学生成绩表",结果如图 3-10 所示。

	A	В	С	D	E	F	G
1	学生成绩表	ŧ					
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分
3	1	赵德昌	男	58	85	65	
4	2	魏健	男	65	90	75	
5	3	李微微	女	80	89	91	
6	4	苏伟光	女	55	87	56	
7	5	刘强	男	70	55	78	
8	6	王雪	女	64	83	57	
9	7	张宇	男	86	80	88	

图 3-10 插入标题行

5) 计算平均分

(1) 在 G3 单元格输入图 3-11 所示的计算平均分的公式并按 Enter 键,即可得到第 一个同学的平均分。需要注意,公式的输入必须以"="开头。本例中使用 AVERAGE() 函数来计算平均值,括号内的"D3:F3"代表由 D3 单元格到 F3 单元格所构成的矩形区域 内的所有单元格的值,该内容既可以手动输入也可以拖动鼠标选择。

	A	В	C	D	म	म	G	Н
1		₹		2	2	1		
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分	
3	1	赵德昌	男	58	85	65	=AVERAGE	(D3:F3)
4	2	魏健	男	65	90	75		
5	3	李微微	女	80	89	91		
6	4	苏伟光	女	55	87	56		
7	5	刘强	男	70	55	78		
8	6	王雪	女	64	83	57		
9	7	张宝	里	86	80	88		

图 3-11 使用 AVERAGE()函数计算平均分

(2) 用自动填充的方法计算出其他同学的平均分。可以选中 G3 单元格,然后双击填充柄进行快速的自动填充。完成结果如图 3-12 所示。

	A	В	С	D	E	F	G
1	学生成绩表						
2	编号 姓名		性别	高等数学	高等数学 英语		平均分
3	1	赵德昌	男	58	85	65	69.33333
4	2	魏健	男	65	90	75	76.66667
5	3	李微微	女	80	89	91	86.66667
6	4	苏伟光	女	55	87	56	66
7	5	刘强	男	70	55	78	67.66667
8	6	王雪	女	64	83	57	68
9	7	张宇	男	86	80	88	84.66667



求和、求平均

现在,已经完成了全部数据的输入,接下来将进行进一步的编辑排版。

图 3-12 计算平均分后的结果

6) 设置工作表标签

(1) 双击工作表标签 Sheet1,将该工作表重命名为"成绩表",如图 3-13 所示。

		A	В	С	D	E	F	G	Н	E
	1	学生成绩表	Ę							
	2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分		
	3	1	赵德昌	男	58	85	65	69.33333		
	4	2	魏健	男	65	90	75	76.66667		
	5	3	李微微	女	80	89	91	86.66667		
	6	4	苏伟光	女	55	87	56	66		
	7	5	刘强	男	70	55	78	67.66667		
	8	6	王雪 ch	eng'ji'biad		具箱(分号)		G		- 11
	9	7	张宇		- 亡/走 。 デ	540 4 440				- 11
	10		1.)	以须衣 2.	成績 3.科	2116 4. 現代	小 5. 珠色树			
工作表标签 ——	14 4	▶ ▶ Sheet	1 Sheet2	Sheet3 /	u /	[] ↓	I			
	就绪 100% 〇									÷ .::

图 3-13 重命名工作表

(2)右击工作表标签,在弹出的快捷菜单中选择"工作表标签颜色"→"红色",即可将 该工作表标签背景设置为红色,如图 3-14 所示。



图 3-14 设置工作表标签颜色

7) 设置标题格式

(1)选中 A1~G1 单元格,单击工具栏上的"合并后居中"按钮,将标题行合并居中, 如图 3-15 所示。并设置其字体为黑体,字号为 14。

(2) 设置 A2~G2 单元格字体为黑体,字号为 12,结果如图 3-16 所示。

8) 设置单元格对齐方式

选中 A2~G9 单元格,单击工具栏上的"居中"及"垂直居中"按钮,设置所有单元格的 水平及垂直方向对齐效果均为"居中"对齐,如图 3-17 所示。

9) 设置数字格式

(1)选中 D3~G9 单元格,如图 3-18 所示,单击工具栏上"数字"区域右下角的箭头 5,打开"设置单元格格式"对话框。

大学计算机基础与新技术实验指导(微课版)

文	# 开	冶	插入	页面布局	公式 数	居 审阅	视图 开	刊发工具
Ê	¦∦ ⊪.	宋体	\$	- 1	1 - A A		≡ ॐ**	冒•自动换行 常规 ▼
粘则	s -⊒ -	B	ΙŪ·	🛛 • 🗞 •	<u>A</u> • 👻		∎ ∉ ∉	■合并后居中▼ 響 ~ % , *:8 *28
剪则	版「			字体		Gi -	对齐方式	。 数字 5
	A1		- (*	f * 学	主成绩表			合并后居中
	A		В	C	D	Е	F	
1	学生成约	责表						
2	编号		姓名	性别	高等数学	英语	计算机	
3		1	赵德昌	男	58	85	65	
4		2	魏健	男	65	90	75	
5		3	李微微	女	80	89	91	Excel 通常用于创建跨列标
6		4	苏伟光	女	55	87	56	1 2 签。
7		5	刘强	男	70	55	78	
8		6	王雪	女	64	83	57	☑ 有关详细帮助 请按 F1.
9		7	张宇	男	86	80	88	
10	1							

图 3-15 设置标题行合并后居中

学生成绩表											
编号	编号 姓名 性别 高等数学 英语 计算机 平均分										
1	赵德昌	男	58	85	65	69.33333					
2	魏健	男	65	90	75	76.66667					
3	李微微	女	80	89	91	86.66667					
4	苏伟光	女	55	87	56	66					
5	刘强	男	70	55	78	67.66667					
6	王雪	女	64	83	57	68					
7	张宇	男	86	80	88	84.66667					

图 3-16 设置字体、字号结果



图 3-17 设置单元格对齐方式

(2) 在"设置单元格格式"对话框中,设置数字格式分类为"数值","小数位数"为1,如 图 3-19 所示。单击"确定"按钮,即完成了将所有数字格式均设置为1位小数。

10) 设置适当的列宽

选中全部数据区域,单击"格式"菜单下的"自动调整列宽"命令,如图 3-20 所示,单元 格的列宽就会根据单元格的内容进行适当的调整,调整后的结果如图 3-21 所示。

	公式 数据	雷 审阅	视图	开发工具									
- 1	1 • A A	• A A = = *		冒 "自动换行	冒 ;自动换行		常规		¥	≦%	d		÷
3n -	<u>A</u> - 🛫			國合并后居	□ 合并后居中 -		% , *.0 .00		.00 ≪	条件格式 *	套用 表格格式	单元格样式 ↓	插入 •
	ſ	ž.	对齐方式	t	Fa		数字		R		样式	;	
58									设	置单元格格	(式: 数字		
	D	E	F	G	H I								+++++
屶	生成绩表	Ę							10000			亚尔 设置单元 式"对话框的'	/18/18 "数字"
	高等数学	英语	计算机	平均分							j	选项卡。	
	58	85	65	69.33333							(80.8)		
	65	90	75	76.66667									
	80	89	91	86.66667									
	55	87	56	66									
	70 55 78 6		67.66667										
	64	83	57	68									
	86	80	88	84.66667									

图 3-18 选中要设置数字格式的单元格

设置单元格格式 ? X	J
数字 对齐 字体 边框 填充 保护 分支(①: 一 示例 58.0 小数位数 @): 10.0 「新日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	
确定即消	J

图 3-19 设置数字格式

文件	‡ 开始	插入	页面布局	公式 数	居 审阅	视图	开发工具		a 😮 🗆	, 6
和助	}∦ ≣∎≁B ∛E	іх І <u></u> шт Г Сат <u></u>	· 14 · A A A · ₩∰ ·	= = = ≡ ≡ ≡ ≇ ≇ ≬	「「「「「「「「」」」。 「「」」 「「」」。 「「」」 「」。 「」」 「」。 「」」 「」。 「」」 「」。 「「」」 「」。 「」 「」」 「」。 「」 「」」 「」。 「」 「」 」 「」 」 「」 「」 「」 」 「」 」 「」 」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「	- % , .00 ≱.0	 2010 2011 <	式 - -	計●插入・	选择
剪贴板 🖬 字体 🕠			G	对齐方式	当数	停 5	样式			
	A1	▼ (*	f x 学:	生成绩表					¥L 17@(H)	
	A	В	С	D	E	F	G		自动调整行高(<u>A</u>)	K
1			μ μ	生成绩	表				*** 列宽(<u>W</u>)	
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语 计算机		平均分		自动调整列宽(I)	
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3			
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7		新认列克(<u>U</u>)	
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7		可见性	
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0		時前和取消障碍(1) ▶	
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7			
8	6	王雪	女	64.0	4.0 83.0 57.0 68.0				组织工作表	
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7		重命名工作表(R)	

图 3-20 设置列宽

1	A	В	С	D	E	F	G					
1	学生成绩表											
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分					
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3					
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7					
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7					
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0					
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7					
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0					
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7					

图 3-21 调整列宽后的结果

11) 设置边框和底纹

(1)选中列表头(A2~G2单元格)右击,在弹出的快捷菜单中选择"设置单元格格 式"命令,进入"设置单元格格式"对话框,选择"边框"选项卡,设置如图 3-22 所示的边框 线条样式,颜色为"自动",然后单击"上边框"按钮和"下边框"按钮,即可在预览框中预览 设置的效果。



图 3-22 设置列表头边框

(2)切换到"填充"选项卡,设置背景色为蓝色,如图 3-23 所示。再切换到"字体"选项卡设置字体颜色为白色,单击"确定"按钮,即完成了列表头的边框底纹设置。设置后的效果如图 3-24 所示。

(3) 拖动鼠标选择 A3~G3 单元格,然后按住 Ctrl 键,同时依次拖动选择单元格区域 A5~G5、A7~G7、A9~G9,即选定编号为 1、3、5、7 四名同学的记录。选定的数据区域如 图 3-25 所示。设置选定区域的填充背景色为淡蓝色,如图 3-26 所示。

(4) 再选中 A9~G9 单元格,设置其下边框,如图 3-27 所示,最终完成效果如图 3-28 所示。

设置单元格格式	5 X
数字 对齐 字体 边框 填充	保护
背景色 (C):	图案颜色(A):
	自动 ▼ 肉肉だけ(の)・
	≥1 3 €7+3X(2).
「填充效果 (I)」 「其他颜色 (M)」	
示例	
	确定 取消

图 3-23 设置列表头底纹填充背景色

	A	В	С	D	E	F	G
1				学生成绩	表		
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7

图 3-24 设置列表头边框和底纹后的效果

	A9	•	0	f * 7							
	A B		С	D	E	F	G				
1	学生成绩表										
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分				
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3				
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7				
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7				
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0				
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7				
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0				
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7				
10											

图 3-25 选定编号为 1、3、5、7 的学生记录

大学计算机基础与新技术实验指导(微课版)

设置单元格格式		8 x
数字 对齐 字体 边框 垣	真充 保护	
	图案颜色 (A): 自动 图案样式 (P):	
示例		
		确定即消

图 3-26 设置选定区域的底纹填充色

A B C	
1	设置单元格格式
2 编号 姓名 性别	
3 1 赵德昌 男	
4 2 魏健 男	33.ホ T火血 样子(c):
5 3 李微微 女	
6 4 苏伟光 女	
7 5 刘强 男	无 创 外边框 (0) 内部 (1)
8 6 王雪 女	边框
9 7 张宇 男	
10	
11	
12	颜色 (C):
13	
14	
15	
16	单击预置选项、预览草图及上面的按钮可以添加边框样式。
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	·····································

图 3-27 设置表格最后一行的边框

	A	В	С	D	E	F	G						
1		学生成绩表											
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分						
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3						
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7						
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7						
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0						
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7						
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0						
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7						
10													

图 3-28 设置完边框底纹后的最终效果

12) 设置条件格式

(1) 选中 D3~G9 数据区域,选择"条件格式"菜单下的"突出显示 单元格规则"→"小于"命令,如图 3-29 所示。

(2) 设置数值小于 60 的单元格格式为"浅红填充色深红色文本", 如图 3-30 所示。



条件格式

至此,该表格的编辑排版设置就全部完成了,最终效果如图 3-31 所示。

	19-	(2	实验5-1.xls>	- Micros	oft E	(cel(产品激活失败)		
文作	‡ 7	刊 指	iλ	页面布局	公式	数据 首	阆 视	5	开发工具		a 😮 🗆
	l X	宋体		• 11 •	==	= =	数值	٣	國条件格式▼ 計● 插入▼	Σ-	
	¦ ∎a •	B I	<u>u</u> -	A A		≣ •∎ •	<u>₩</u> - %	,	实出显示单元格规则(H)		大于(G)
-	1	•	3-1	<u>- ₩9 -</u>	*	\$\$/~~	00. 0.∻ 0.≮ 00.				
剪贴	版 5		字体	Fa	对齐方	जी जि	数字	- Fai	10 项目选取规则(T)		小于(L)
	D3	-	0	<i>f</i> * 58							
	A	В	С	D	E	F	G		数据条(D)	. 1	介于(16)
1				学生成绩	责表						
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分		色阶(S)		等于(E)
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3				
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7		夏标集の	. 📃	文本包含(T)
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7			<u>ab</u>	
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0		Ⅲ 新建规则(N)		
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7	_			权生口期(A)
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0		120 清除规则(C)		
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7	Į	管理规则(R)		重复值(D)
10								Τ			
11											其他规则(M)
12											

图 3-29 为选定的数据设置条件格式



图 3-30 设置条件格式效果

	A	В	С	D	E	F	G					
1		学生成绩表										
2	编号	姓名	性别	高等数学	英语	计算机	平均分					
3	1	赵德昌	男	58.0	85.0	65.0	69.3					
4	2	魏健	男	65.0	90.0	75.0	76.7					
5	3	李微微	女	80.0	89.0	91.0	86.7					
6	4	苏伟光	女	55.0	87.0	56.0	66.0					
7	5	刘强	男	70.0	55.0	78.0	67.7					
8	6	王雪	女	64.0	83.0	57.0	68.0					
9	7	张宇	男	86.0	80.0	88.0	84.7					
10												

图 3-31 最终完成效果

2. 按要求完成题目

根据图 3-32 所示的"2018 年 6 月全国部分城市房价数据"制作表格(该表格可以在本书指定网址下载,文件名为"实验 3-1 操作 2-部分城市房价数据.xlsx"),要求如下。

城市名称	平均房价(元/平方米)	同比上年(%)
北京	64051	-3.58
天津	24686	-9.48
上海	52319	7.64
广州	33317	18.85
重庆	13204	42.13
武汉	18909	12.91
郑州	14820	2.26
哈尔滨	10059	24.67
昆明	11575	22.99
南京	29027	11.51
呼和浩特	9692	38.28
杭州	32280	35.41

图 3-32 2018 年 6 月全国部分城市房价数据

(1) 按照房价由高到低的顺序进行排序。

(2) 在表格左侧插入一列"编号"列,并填充编号值。

(3)将"平均房价"列的数据设置数字格式为"数值",小数位数为0,使用千位分隔符。

(4)将"同比上年"列的数据设置数字格式为"百分比",小数位数为2。

(5)调整适当的行高、列宽,进行必要的字体、字号、边框、底纹等 设置,使其更加美观。

(6)使用条件格式将"同比上年"的百分比为正数的用红色字体显示,为负数的用绿色字体显示。



身份证号提取

五、课后作业

(1) 在 Word 中对上述数据进行处理,并说出 Word 和 Excel 两个软件在处理数据方面的优劣。

(2) 尝试更复杂的条件格式设置。

(3) 练习更多的电子表格编辑排版操作。

实验 3-2 电子表格制作规范与方法(二)

一、实验目的

(1) 掌握电子表格中常用的公式及函数的使用。

(2) 掌握电子表格的基本数据处理方法。

(3) 掌握电子表格的图形化表达方法。

二、实验条件要求

- (1) 硬件: 计算机。
- (2) 系统环境: Windows 7。
- (3) Microsoft Excel 2010 软件或 WPS 表格软件。

三、实验基本知识点

1. 公式

Excel 公式是用户根据需求自己构建的计算表达式。一个公式中可以包含各种运算符、常量、变量、函数及单元格引用等。输入一个公式时必须以等号"="作为开头,然后再输入公式的表达式。在 Excel 中有 4 类运算符:算术运算符、文本运算符、比较运算符和引用运算符。具体包含的符号如表 3-1 所示。

表 3-1 Excel 公式的运算符类型

类型	符 号
算术运算符	+(加)、-(减)、*(乘)、/(除)、^(乘方)、%(百分数)
文本运算符	=(等于)、<(小于)、>(大于)、<>(不等于)、<=(小于或等于)、>=(大于或等于)
比较运算符	&(文本连接)
引用运算符	冒号":"(区域引用)、空格""(区域交集)、逗号","(区域并集)

在 Excel 公式中,经常会用到单元格引用。单元格引用代表工作 表中的一个单元格或一组单元格。通过使用单元格引用,可以在一个 公式中使用工作表上不同部分的数据,也可以在几个公式中使用同一 个单元格中的数据。单元格引用包含相对引用、绝对引用和混合引用 3 种形式,如表 3-2 所示。



表 3-2 单元格引用的 3 种形式

形 式	说 明
相对引用	引用的是单元格的相对地址,其引用形式为直接用列标和行号表示单元格,如 E3
绝对引用	引用单元格的固定地址,其引用形式为在列标和行号的前面都加上\$,如\$A\$1
混合引用	引用中既包含绝对引用又包含相对引用的形式称为混合引用,如A\$1或\$A1

2. 常用函数

Excel 函数一共有 11 类: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。下面介绍一些常用函数。

(1) SUM 函数: 计算所有参数数值的和。

语法格式:

SUM(Number1, Number2, ...)

参数: "Number1, Number2,…"代表需要计算的值, 可以是具体的数值、引用的单元格(区域)等。

(2) SUMIF 函数: 根据指定条件对若干单元格、区域或引用求和。

语法格式:

```
SUMIF(Range, Criteria, Sum_range)
```

参数: Range 为用于条件判断的单元格区域, Criteria 是由数字、逻辑表达式等组成的判定条件, Sum_range 为需要求和的单元格、区域或引用。

(3) AVERAGE 函数: 求出所有参数的算术平均值。

语法格式:

```
AVERAGE (Number1, Number2, ...)
```

参数: "Number, Number2,…"为需要求平均值的数值或引用单元格(区域),参数 不超过 30 个。

(4) IF 函数: 根据对指定条件的逻辑判断的真假结果,返回相对应的内容。

语法格式:

```
IF(Logical,Value_if_true,Value_if_false)
```

参数: Logical 代表逻辑判断表达式; Value_if_true 表示当判断条件为逻辑"真(TRUE)"时的显示内容,如果省略返回 TRUE; Value_if_false 表示当判断条件为逻辑 "假(FALSE)"时的显示内容,如果省略返回 FALSE。

(5) COUNT 函数:统计数组或单元格区域中含有数字的单元格个数。

语法格式:

```
COUNT(Value1, Value2,...)
```

参数: "Value1, Value2,…"是包含或引用各种类型数据的参数(1~30个),其中只 有数字类型的数据才能被统计。

(6) MAX 函数: 求出一组数中的最大值。

语法格式:

MAX(Number1, Number2,...)

参数: "Number1, Number2,…"代表需要求最大值的数值或引用单元格(区域),参数不超过 30 个。

(7) MIN 函数: 求出一组数中的最小值。 语法格式: MAX(Number1, Number2,...)

参数: "Number1, Number2,…"代表需要求最小值的数值或引用单元格(区域),参数不超过 30 个。

(8) LEFT 函数:根据指定的字符数返回文本串中的第一个或前几个字符。 语法格式:

LEFT(Text, Num chars)

参数: Text 是包含要提取字符的文本串; Num_chars 指定函数要提取的字符数, 它 必须大于或等于 0。

(9) RIGHT 函数: 根据指定的字符数返回字符串右端指定个数字符。

语法格式:

RIGHT(Text, Num chars)

参数: Text 是包含要提取字符的文本串; Num_chars 指定函数要提取的字符数, 它 必须大于或等于 0。

(10) MID 函数: MID 返回文本串中从指定位置开始的特定数目的字符。 语法格式:

```
MID(Text, Start num, Num chars)
```

参数: Text 是包含要提取字符的文本串; Start_num 是文本中要提取的第一个字符的位置,文本中第一个字符的 Start_num 为1,以此类推; Num_chars 指定函数要从文本中返回字符的个数。

(11) TODAY 函数:给出系统日期。

语法格式:

TODAY()

参数:该函数不需要参数。

(12) NOW 函数:给出当前系统日期和时间。

语法格式:

NOW()

参数:该函数不需要参数。

3. 图表

将工作表以图表方式表示,使观看者能够更快地理解工作表数据,图表能将工作表中的数字变为非常直观的图形格式,并且从图表上很容易看出数据变化的趋势。由于图表的直观性,因此在 Excel 中应用极广。Excel 提供多种样式的图表给用户使用,如柱形图、条形图、折线图、饼图、面积图等基本图表方式,每一种方式又有几种简单的变化样式。选择图表类型取决于数据及如何表示数据。

四、实验步骤

1. 图书销售表的数据处理

1) 计算销售额

锁定表头

(1) 在本书指定网址下载并打开"实验 3-2 操作 1-图书销售表.xlsx",如图 3-33 所示。

- 1	A	В	С	D	E	F	G	Н	I
1	图书编号	书名	图书类别	单价	销售量(本)	销售额(元)	销售额占比	销售达标	
2	JSJ0001	\indows 7 教程	操作系统	17.00	130				
3	JSJ0002	Linux教程	操作系统	18.00	127				
4	JSJ0003	₩ord提高教程	办公软件	19.00	179				
5	JSJ0004	Excel入门教程	办公软件	19.00	145				
6	JSJ0005	PowerPoint教程	办公软件	19.00	88				
7	JSJ0006	Photoshop教程	图形图像	22.00	129				
8	JSJ0007	Premiere教程	图形图像	19.50	94				
9	JSJ0008	Flash教程	图形图像	21.00	144				
10	JSJ0009	MS Office 完全应用	办公软件	67.00	87				
11	JSJ0010	Java高级教程	编程语言	58.00	124				
12	JSJ0011	C/C++程序设计	编程语言	59.00	159				
13	JSJ0012	J2EE应用实践教程	编程语言	35.00	128				
14	JSJ0013	C#教程	编程语言	98.00	150				
15	JSJ0014	SQL Server 2008入门教程	其他	44.00	109				
16	JSJ0015	数据结构	其他	32.00	134				
17	JSJ0016	互联网安全	网络安全	28.00	82				
18	JSJ0017	计算机网络技术与应用	网络安全	27.50	100				
19	JSJ0018	计算机组成原理与系统结构	其他	46.00	147				
20	JSJ0019	计算机操作系统	操作系统	30.00	127				
21	JSJ0020	Html 5 教程	编程语言	50.00	131				
22	JSJ0021	PHP入门教程	编程语言	41.00	164				
23	JSJ0022	计算机组装与维护	其他	37.00	122				
24	JSJ0023	电子商务概论	其他	34.00	136				

图 3-33 "图书销售表"原始数据

(2) 在 F2 单元格输入公式"=D2 * E2",确认后即可计算出第一行记录的销售额。 然后,用自动填充的方法(双击填充柄)计算出全部"销售额"值,结果如图 3-34 所示。

	F2	▼ (f x =D2*E2				
	A	В	С	D	E	F
1	图书编号	书名	图书类别	単价	销售量(本)	销售额(元)
2	JSJ0001	\indows 7 教程	操作系统	17.00	130	2210
3	JSJ0002	Linux教程	操作系统	18.00	127	2286
4	JSJ0003	₩ord提高教程	办公软件	19.00	179	3401
5	JSJ0004	Excel入门教程	办公软件	19.00	145	2755
6	JSJ0005	PowerPoint教程	办公软件	19.00	88	1672
7	JSJ0006	Photoshop教程	图形图像	22.00	129	2838
8	JSJ0007	Premiere教程	图形图像	19.50	94	1833
9	JSJ0008	Flash教程	图形图像	21.00	144	3024
10	JSJ0009	MS Office 完全应用		67.00	87	5829
11	JSJ0010	Java高级教程	编程语言	58.00	124	7192
12	JSJ0011	C/C++程序设计	编程语言	59.00	159	9381
13	JSJ0012	J2EE应用实践教程	编程语言	35.00	128	4480
14	JSJ0013	C#教程	编程语言	98.00	150	14700
15	10111	- 501 50000 2000 2013	12日 甘州	44 00	100	4706

图 3-34 用公式计算出销售额

(3)设置"销售额"列数据的数字格式为"数值",小数位数为2,使用千位分隔符,结果 如图 3-35 所示。

2) 排序

(1) 如图 3-36 所示,单击"排序和筛选"菜单下的"自定义排序"命令,进入"排序"对话框。





排序

图 3-35 设置"销售额"列的数字格式

审阅	利 视图	开发工具								۵ 🕜	- 6	P XX
数	值 •	闘条件格式▼		計■插入▼	Σ	Ξ.	A			â.		
< <u>-</u>	× %	豪用表格格式	÷ -	診 删除 ▼	1	k -	Z	<u>, n</u>				
ود 0.+	0.00 0.≪ 0	📑 单元格样式 🗸		間格式・	4	2-	排序	和筛 ▼	远	查找和选择 ▼		
	数字 🖸	样式		单元格			A↓	升	序(9	<u>5</u>)		
							Z↓	降	序((<u>)</u>		*
	D	E		F			「東利	白	完い	/排序(1)		
别	单价	销售量(本)	锥	9售额(元))	销	í			040,0,00,		
统	17.00	130		2,210.00			A =	筛	自	定义排序		
统	18.00	127		2,286.00			K	洁				
件	19.00	179		3,401.00			-		E A	起示 "排序" + DD:+==+====	灯话	框。
件	19.00	145		2,755.00			15	重	19	更用该灯话相	티미니	按爹
件	19.00	88		1,672.00					9	998多行排序 595克 - NID	5,技	
像	22.00	129		2,838.00					-	5月1月步,以及 5注15世15	UX,	1641
像	19.50	94		1,833.00						,也可以用户子。		

图 3-36 进入"排序"对话框

 (2)如图 3-37 所示,设置"主要关键字"为"图书类别","排序依据"为"数值","次序" 为"升序"。单击"添加条件"按钮,设置"次要关键字"为"销售额(元)","排序依据"为"数 值","次序"为"降序"。单击"确定"按钮,排序结果如图 3-38 所示。

3) 计算总销售量及总销售额

在 D25 单元格输入"总计:",在 E25 单元格插入函数"=SUM(E2:E24)",如图 3-39 所示,计算出总销售量。类似地,在 F25 单元格插入函数"=SUM(F2:F24)",如图 3-40 所示,计算总的销售额,结果如图 3-41 所示。

4) 计算"销售额占比"列

(1) 单击 G2 单元格,输入公式"=F2/\$F\$25"。注意,在该公式中引用 F2 单元格 用的是相对引用,引用 F25 单元格用的是绝对引用,需写成"\$F\$25"形式,也可使用快 捷键 F4 进行切换,如图 3-42 所示。

大学计算机基础与新技术实验指导(微课版)

В	С	D	E	F	G	Н
书名	图书类别	単价	(销售量(本)	(销售额(元)	销售额占比	销售达杨
₩indows 7 教程	操作系统	17.00	130	2,210.00		
Linux教程	操作系统	18.00	127	2,286.00		
₩ord提高教程	办公软件	19.00	179	3,401.00		
Excel入门教程	办公软件	19.00	145	2.755.00		
Powe 排序					2	×
Pho	-					
Pre 🖓 添加条件 🕭	➤ 刪除条件	D) []	夏制条件 ⓒ) ▲	▼ 送项 (0)	▶ 👿 数据包含标	题(11)
<u> </u>		排序依	据	次序		
MS UI Tan 主要关键字 图书类	别	- 数值		✔ 升序		-
C/C 次要天確字 销售额	(元)	数值		▼ 译序		
J2EE						
DI Com						
AL DELA						
四						
计算机						
-算机组				确	定即	<u>ň</u>
11月11日		_				

图 3-37 设置"排序"方式

	A	В	C	D	Е	F
1	图书编号	书名	图书类别	単价	销售量(本)	销售额(元)
2	JSJ0009	MS Office 完全应用	办公软件	67.00	87	5,829.00
3	JSJ0003	₩ord提高教程	办公软件	19.00	179	3,401.00
4	JSJ0004	Excel入门教程	办公软件	19.00	145	2,755.00
5	JSJ0005	PowerPoint教程	办公软件	19.00	88	1,672.00
6	JSJ0013	C#教程	编程语言	98.00	150	14,700.00
7	JSJ0011	C/C++程序设计	编程语言	59.00	159	9,381.00
8	JSJ0010	Java高级教程	编程语言	58.00	124	7,192.00
9	JSJ0021	PHP入门教程	编程语言	41.00	164	6,724.00
10	JSJ0020	Html 5 教程	编程语言	50.00	131	6,550.00
11	JSJ0012	J2EE应用实践教程	编程语言	35.00	128	4,480.00
12	JSJ0019	计算机操作系统	操作系统	30.00	127	3,810.00
13	JSJ0002	Linux教程	操作系统	18.00	127	2,286.00
14	JSJ0001	\indows 7 教程	操作系统	17.00	130	2,210.00
15	JSJ0018	计算机组成原理与系统结构	其他	46.00	147	6,762.00
16	JSJ0014	SQL Server 2008入门教程	其他	44.00	109	4,796.00
17	JSJ0023	电子商务概论	其他	34.00	136	4,624.00
18	JSJ0022	计算机组装与维护	其他	37.00	122	4,514.00
19	JSJ0015	数据结构	其他	32.00	134	4,288.00
20	JSJ0008	Flash教程	图形图像	21.00	144	3,024.00
21	JSJ0006	Photoshop教程	图形图像	22.00	129	2,838.00
22	JSJ0007	Premiere教程	图形图像	19.50	94	1,833.00
23	JSJ0017	计算机网络技术与应用	网络安全	27.50	100	2,750.00
24	JSJ0016	互联网安全	网络安全	28.00	82	2,296.00

图 3-38 排序结果

甘他			
74 IG	37.00	122	4,514.00
其他	32.00	134	4,288.00
图形图像	21.00	144	3,024.00
图形图像	22.00	129	2,838.00
图形图像	19.50	94	1,833.00
网络安全	27.50	100	2,750.00
网络安全	28.00	82	2,296.00
	总计:	=SUM(E2:E24)	
	其他 图形图像 图形图像 图形图像 网络安全 网络安全	其他 32.00 图形图像 21.00 图形图像 22.00 图形图像 19.50 网络安全 27.50 网络安全 28.00 总计:	其他 32.00 134 图形图像 21.00 144 图形图像 22.00 129 图形图像 19.50 94 网络安全 27.50 100 网络安全 28.00 82 送计: =SUM(E2:E24)

图 3-39 用函数计算总销售量

	С	D	E	F
18	其他	37.00	122	4,514.00
19	其他	32.00	134	4,288.00
20	图形图像	21.00	144	3,024.00
21	图形图像	22.00	129	2,838.00
22	图形图像	19.50	94	1,833.00
23	网络安全	27.50	100	2,750.00
24	网络安全	28.00	82	2,296.00
25		总计:	2936	=SUM(F2:F24)

图 3-40 用函数计算总销售额

	С	D	E	F	
教程	其他	44.00	109	4,796.00	
	其他	34.00	136	4,624.00	
9	其他	37.00	122	4,514.00	
	其他	32.00	134	4,288.00	
	图形图像	21.00	144	3,024.00	
	图形图像	22.00	129	2,838.00	
	图形图像	19.50	94	1,833.00	
用	网络安全	27.50	100	2,750.00	
	网络安全	28.00	82	2,296.00	
		总计:	2936	108, 715. 00	

图 3-41 计算出总销售量及总销售额的结果

G2	• (*	<i>f</i> x =F2/\$	F\$25	
С	D	E	F	G
图书类别	单价	销售量(本)	销售额(元)	销售额占比
办公软件	67.00	87	5,829.00	0.05361726
办公软件	19.00	179	3,401.00 L	
办公软件	19.00	145	2,755.00	
九公乾件	19.00	88	1 672 00	

图 3-42 计算第一条记录的"销售额占比"

(2) 然后双击"填充柄",自动填充所有记录的"销售额占比"值。再设置 G 列的单元 格格式,数字格式类型为"百分比","小数位数"为 2,如图 3-43 所示。完成结果如图 3-44 所示。

	E F		G		H	
ì	销售量(本)	销售额(元)		销售额占比		销售达标
0	87	5,829.00		5.36%		
0	179	3,401.00		3.13%		
0	145	2,755.00		2.53%		
0	88	1 672 00		1 54%		
0	设置单元格格式					
0	(<u> </u>	51 Jan	145.5	
0		对齐	字体	边框	填充	5 保护
0	分类 (C):					
0	常规		▲ 示!	列———		
0	刻 <u>創</u> 一 一 一 数 値 - - - - - - - - - - - - -		5.3	36%		
0						*
0	티팬		_		L	
0	百分比					
0	科学记数					
0						
0	特殊					
0						

图 3-43 计算设置百分比数字格式