

模块 1 计算机基本操作

实验 1 认识计算机

【实验目的】

- (1) 熟悉计算机的硬件组成。
- (2) 会启动和关闭计算机。

【实验内容】

- (1) 计算机硬件的组成。
- (2) 计算机的启动和关闭。

【实验步骤】

常见的计算机如图 1-1 所示,下面以台式计算机为例进行介绍。在主机箱内有电源、主板、CPU、内存储器、硬盘、光盘驱动器等基本组成部件及显卡、网卡等一些扩展部件。



(a) 台式计算机



(b) 笔记本电脑

图 1-1 常见的计算机

1. 观察主机箱及其内部设备

1) 主机箱

主机箱主要用来放置和固定各种计算机配件,起承托和保护作用,同时能对电磁辐射起到一定的屏蔽作用。主机箱前面的面板上一般有电源开关按钮 POWER、复位按钮 RESET、电源指示灯、硬盘指示灯、光驱面板、USB 小面板,如图 1-2 所示。

2) 电源

电源是计算机的动力来源,它决定了整台计算机的稳定性,直接影响各部件的质量、寿命及性能。选择电源时应该考虑其功率、品牌、做工、认证标志等。一般电源的外观如图 1-3 所示。

3) 主板

主板(母板)是计算机内最大的一块集成电路板,大多数外部设备都通过它与计算机相连,它是整个计算机的组织核心。国内生产主板的厂家很多,现在的一线品牌有华硕、技嘉等,主板的兼容性、扩展性及基本输入输出系统(BIOS)技术是衡量主板性能的重要指标。从主机箱背面可以看到主板和其他部件(主要是外部设备)的主要接口,如图 1-4 所示。



图 1-2 主机箱



图 1-3 电源



图 1-4 主机箱背面主要接口

主板上主要包括 CPU 插座、内存插槽、显卡插槽、总线扩展插槽,以及各种串行和并行接口等,如图 1-5 所示。

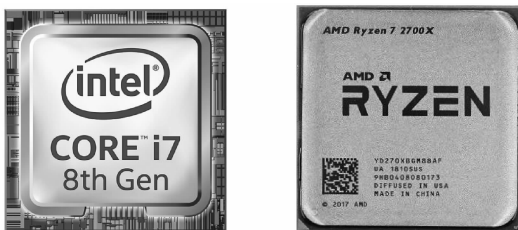


图 1-5 主板

4) CPU

CPU 是主机的核心,统一指挥调度计算机的所有工作。CPU 的运行速度直接决定着整台计算机的运行速度。目前生产 CPU 的公司主要有 Intel 和 AMD。常见的 CPU 如图 1-6 所示。

值得一提的是,多核处理器是指在一个处理器上集成多个运算核心,而不是主机内有多个 CPU。



(a) Intel 酷睿 i7

(b) AMD 锐龙 7

图 1-6 CPU

5) 内存储器

内存储器(内存条)是计算机的记忆装置,是计算机工作过程中存储数据信息的部件。内存容量越大,计算机的处理能力就越强。如图 1-7 所示为一种内存条的图片。



图 1-7 金士顿 16GB DDR4 2666

6) 硬盘

硬盘是存储程序和数据设备,平时用于存储文件,其外观如图 1-8 所示。硬盘容量越大,存储的信息就越多。

7) 光盘驱动器

光盘驱动器(光驱)主要用于读取光盘的数据,如图 1-9 所示。



图 1-8 硬盘



图 1-9 光盘驱动器

8) 显卡

显卡(显示适配卡)是显示器与主机相连的接口设备,其作用是将主机的数字信号转换为模拟信号,并在显示器上显示出来。由于显示器的种类很多,所以显卡的类型也有多种。一般用户使用集成在主板上的显卡即可,对显示质量要求较高的用户(如计算机辅助设计人员、大型游戏玩家等)可以选择质量较好的独立显卡。独立显卡如图 1-10 所示。

9) 网卡

网卡是用来实现计算机在计算机网络中进行通信的硬件设备,如图 1-11 所示。它一方面负责接收网络上传递的数据包,解包后将数据通过主板上的总线传输给本地计算机;另一

方面将本地计算机上的数据打包后送入网络。



图 1-10 独立显卡

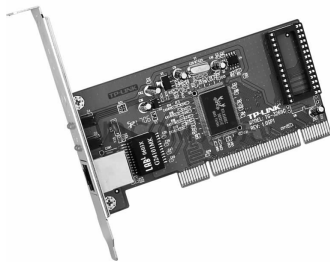


图 1-11 网卡

2. 观察计算机的外部设备

1) 显示器

显示器是计算机所必备的输出设备,用来显示计算机的输出信息。显示器分为阴极射线管(CRT)显示器和液晶显示器(LCD),目前常见的是液晶显示器,如图 1-12 所示。



图 1-12 液晶显示器

2) 键盘和鼠标

键盘和鼠标是计算机不可缺少的输入设备,如图 1-13 所示。



图 1-13 键盘和鼠标

3) 其他外部设备

计算机可以连接很多外部设备,例如,打印机、音箱、摄像头、绘图仪、扫描仪、数字照相机(俗称数码照相机)和数码摄像机等。其中,打印机是打印文字和图像的设备。常见的打



印机有针式打印机(财务、会计用)、喷墨打印机和激光打印机 3 种,如图 1-14 至图 1-16 所示。



图 1-14 针式打印机



图 1-15 喷墨打印机



图 1-16 激光打印机

摄像头是计算机录入图像的设备,如图 1-17 所示。扫描仪是利用光电技术和数字处理技术,以扫描方式将图像信息转换为数字信号,扫描仪如图 1-18 所示。



图 1-17 摄像头



图 1-18 扫描仪

3. 启动和关闭计算机

下面以 Windows 7 操作系统为例介绍启动和关闭计算机的方法。

1) 开机的步骤

(1) 打开显示器、打印机等外设电源开关。


(2) 打开主机电源,计算机进行自检。

(3) 计算机自检后自动引导 Windows 7,在登录界面单击一个用户图标,输入用户名和密码,如图 1-19 所示,之后便可进入 Windows 7 操作系统的桌面。



图 1-19 登录界面

2) 关机的步骤

- (1) 单击“开始”按钮, 在打开的“开始”菜单中单击“关机”按钮。
- (2) 关闭计算机系统。
- (3) 依次关闭显示器及外设电源。

实验 2 Windows 7 的基本操作

【实验目的】

- (1) 掌握设置 Windows 7 桌面背景的方法。
- (2) 掌握设置屏幕保护程序的方法。
- (3) 掌握设置屏幕分辨率的方法。
- (4) 掌握排列图标的方法。
- (5) 掌握在任务栏和“开始”菜单中增加应用程序快捷方式的方法。
- (6) 学会设置鼠标和键盘的基本方法。

【实验内容】

进行计算机显示属性的设置,同时为了使用方便及信息的安全存放,可以进行账户和权限管理,具体要求如下。

- (1) 把桌面背景改成用户喜欢的图案。
- (2) 设置屏幕保护程序并加入密码,以免用户长时间离开时,计算机被其他人使用或数据和文件受到破坏。
- (3) 为了使用方便,在任务栏或“开始”菜单中添加常用的应用程序的快捷方式。
- (4) 设置专门的账户给其他人,维护用户的信息安全。

【实验步骤】

1. 设置桌面背景

设置桌面背景的相关步骤如下。

- (1) 右击桌面任意空白处,弹出图 1-20 所示的快捷菜单,选择“个性化”命令,打开“个性化”窗口,如图 1-21 所示。
- (2) 单击“桌面背景”链接。
- (3) 在打开的“桌面背景”窗口中单击“浏览”按钮,在打开的对话框中选择“背景.jpg”文件所在的盘符和文件夹名,“背景.jpg”图片文件即出现在下面的列表框中,选择该图片,在桌面上即可实时预览显示效果。



图 1-20 快捷菜单



图 1-21 “个性化”窗口

(4)单击“图片位置”下拉按钮,在弹出的下拉列表选择“拉伸”选项,可以设置图片在桌面上的显示方式,然后单击“保存修改”按钮。

2. 改变外观字体大小为大数据体

改变外观(包括图标上的文字)字体大小为大数据体。

(1)打开“个性化”窗口,单击“显示”链接,打开“显示”窗口,如图 1-22 所示。

(2)单击选中“较大”单选按钮,最后单击“应用”按钮确认修改。



图 1-22 “显示”窗口

3. 设置屏幕分辨率为最大

(1)在桌面空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择“屏幕分辨率”命令,打开“屏幕分辨率”窗口,如图 1-23 所示。



图 1-23 “屏幕分辨率”窗口

(2)单击“分辨率”下拉按钮,在弹出的下拉列表中拖动滑块将屏幕分辨率设置为最“高”一端,单击“应用”按钮即可。

4. 设置屏幕保护程序

设置屏幕保护程序为三维文字,时间为 1 分钟。

(1)打开“个性化”窗口,单击“屏幕保护程序”链接,打开“屏幕保护程序设置”对话框,如图 1-24 所示。

(2)在“屏幕保护程序”下拉列表框中,选择“三维文字”选项,在该选项卡的显示器中可预览到该屏幕保护程序的显示效果,如图 1-25 所示。



图 1-24 “屏幕保护程序设置”对话框



图 1-25 选择屏幕保护程序

(3)单击“设置”按钮,打开“三维文字设置”对话框,如图 1-26 所示,可对该屏幕保护程

序进行相应设置,如重新输入文字等,单击“确定”按钮返回“屏幕保护程序设置”对话框。



图 1-26 “三维文字设置”对话框

(4)单击“预览”按钮,可预览该屏幕保护程序的效果。

(5)在“等待”文本框中输入等待时间为 1 分钟,即计算机 1 分钟无人使用则启动该屏幕保护程序。

5. 排列窗口

打开 3 个窗口并对 3 个窗口进行“层叠”排列。

(1)打开“计算机”、Internet Explorer、“画图”窗口。

(2)右击“任务栏”空白处,在弹出的快捷菜单中选择“层叠窗口”命令。

6. 在任务栏中添加快捷方式

在任务栏上添加 Word 和 Internet Explorer 的快捷方式。

(1)在桌面上右击应用程序快捷方式图标,在弹出的快捷菜单中选择“锁定到任务栏”命令,如图 1-27 所示,任务栏中即出现了该应用程序图标。

(2)在“开始”菜单中找到 Word 快捷方式图标,拖放到任务栏位置,即可在任务栏上建立 Word 应用程序的快捷方式。同样操作,将桌面上的 Internet Explorer 图标拖放到任务栏上,可以在任务栏上建立 Internet Explorer 的快捷方式,单击图标就能启动相应的应用程序。

7. 在任务栏中使用小图标按钮

右击任务栏任意空白处,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,弹出“任务栏和「开始」菜单属性”对话框,将对话框中的“使用小图标”复选框设置为选中状态,单击“确定”按钮,如图 1-28 所示。



图 1-27 “锁定到任务栏”命令

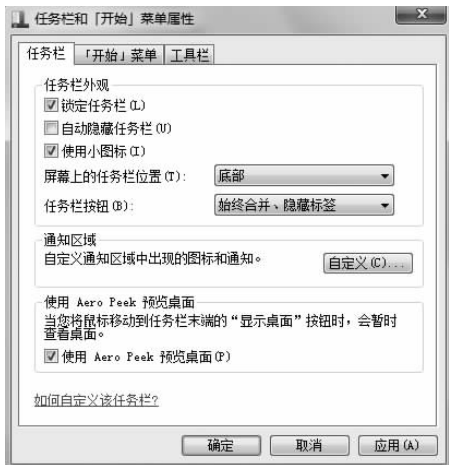


图 1-28 选中“使用小图标”复选框

8. 在“开始”菜单中添加快捷方式

将桌面上的应用程序快捷方式添加到“开始”菜单,可以在桌面上右击应用程序图标,在弹出的快捷菜单中选择“附到「开始」菜单”命令,如图 1-29 所示,即可将应用程序的快捷方式添加到“开始”菜单。



图 1-29 选择“附到「开始」菜单”命令

9. 键盘设置

对键盘的重复延迟和重复率进行设置。

(1) 打开“开始”菜单,选择“控制面板”命令,在打开的“控制面板”窗口中单击“类别”下拉按钮,在弹出的下拉列表中选择“小图标”或“大图标”选项,单击“键盘”图标打开“键盘属性”对话框,如图 1-30 所示。

(2) 在“速度”选项卡的“字符重复”选项组中将“重复延迟”滑块拖动到靠近“短”的位置,将“重复速度”滑块拖动到“快”位置,在下面的文本框中测试按键效果。

10. 鼠标设置

将鼠标设成左手习惯,并且双击速度为低速,鼠标移动时显示轨迹。

(1) 在“控制面板”窗口中,单击“鼠标”图标,打开“鼠标属性”对话框,如图 1-31 所示。



图 1-30 “键盘属性”对话框



图 1-31 “鼠标属性”对话框

(2)在“鼠标键”选项卡的“鼠标键配置”选项组中选中“切换主要和次要的按钮”复选框,可以满足左手习惯的用户需要。双击速度是指鼠标双击的时间间隔,在“双击速度”选项组中拖动滑块设置鼠标双击速度为低速,在右侧的测试区中可以体验双击的效果。

(3)切换到“指针选项”选项卡,将“显示指针轨迹”复选框选中。

11. 创建新用户

创建一个新用户,用户类型为标准用户,用户名称为 new,密码为 123。

(1)在“控制面板”窗口中单击“用户账户”图标,打开“用户账户”窗口,如图 1-32 所示。



图 1-32 “用户账户”窗口

(2)单击“管理其他账户”链接,在打开的窗口中单击“创建一个新账户”链接,打开“创建新账户”窗口,在文本框中输入新账户名称 new,同时选中“标准用户”单选按钮,如图 1-33 所示。

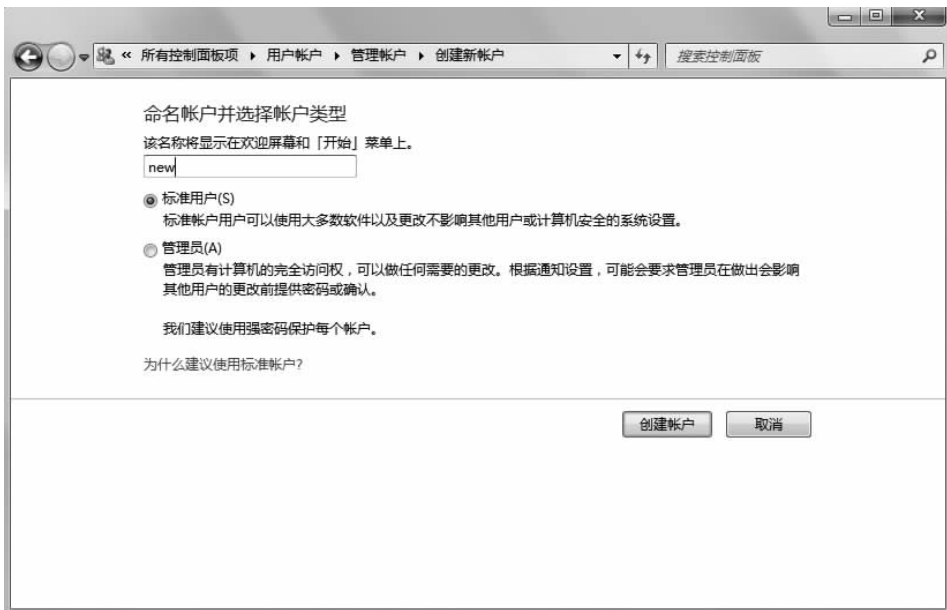


图 1-33 创建一个新账户

(3)单击“创建账户”按钮,则名称为 new 的账户创建成功,如图 1-34 所示。



图 1-34 new 账户创建成功

(4)单击 new 账户图标,在打开如图 1-35 所示的窗口中单击“创建密码”链接,打开创建密码窗口,如图 1-36 所示。在“密码”文本框中输入两遍密码“123”,为了防止忘记密码,可以在“密码提示”文本框中输入密码提示信息,输入完毕之后单击“创建密码”按钮,密码创建完成。



图 1-35 为账户创建密码



图 1-36 创建密码

12. 更改账户名称和密码

将 new 账户名称改为 user，密码改为 654321。

在图 1-35 所示的窗口中单击“更改账户名称”链接，在打开的窗口中设置新账户名称即可。同样，单击“创建密码”链接，打开创建密码窗口，在“密码”文本框中重新输入两遍新的密码“654321”，为了防止遗忘密码，可以在“密码提示”文本框中输入密码提示信息，输入完毕之后单击“创建密码”按钮，密码更改完成。

13. 系统日期和时间设置

打开“控制面板”窗口，单击“日期和时间”图标，打开“日期和时间”对话框，如图 1-37 所示，将系统日期和时间设置为当前日期和时间。



图 1-37 “日期和时间”对话框

实验 3 文件和文件夹的操作

【实验目的】

- (1) 掌握建立新文件夹的操作。
- (2) 掌握文件与文件夹的重命名的方式。
- (3) 掌握文件与文件夹的复制与移动的方法。
- (4) 掌握文件与文件夹的删除方式。

【实验内容】

- (1) 查找文件与文件夹。
- (2) 创建文件夹。
- (3) 重新命名文件或文件夹。
- (4) 选定文件与文件夹。
- (5) 复制文件与文件夹。
- (6) 移动文件与文件夹。
- (7) 删除文件与文件夹等操作。

【实验步骤】

1. 查找文件与文件夹

- (1) 打开“开始”菜单,选择“计算机”命令,打开“计算机”窗口,如图 1-38 所示。



图 1-38 “计算机”窗口



(2)在搜索框中输入所需查找的文件全名或部分名称,在窗口空白处会实时显示搜索结果,如图 1-39 所示。

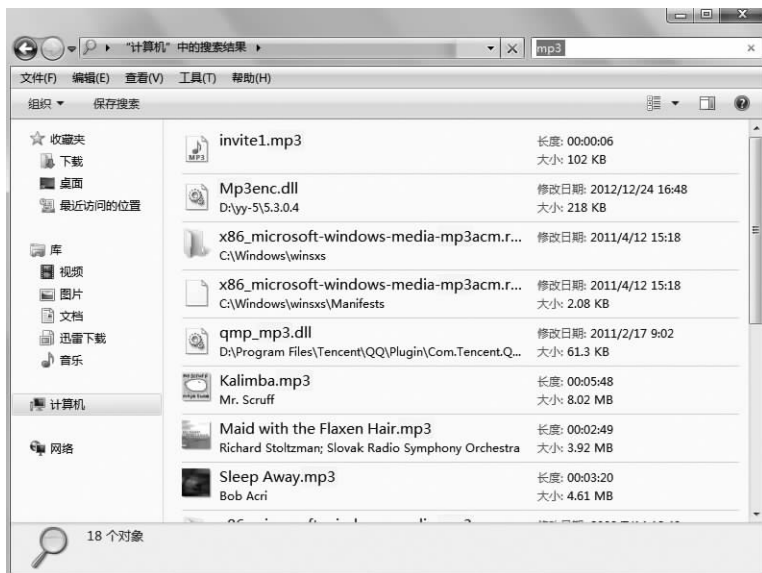


图 1-39 实时显示的搜索结果

2. 创建文件夹

方式一:进入需要创建文件夹的窗口,执行“文件”→“新建”→“文件夹”命令,此时当前文件夹内容窗口中即出现了一个新的文件夹图标,其名称为“新建文件夹”。

方式二:进入需要创建文件夹的窗口,右击,在弹出的快捷菜单中选择“新建”→“文件夹”命令,如图 1-40 所示,此时当前文件夹内容窗口中即出现了一个新的文件夹图标,其名称为“新建文件夹”。



图 1-40 新建文件夹

3. 重新命名文件或文件夹

方式一:选择需要重新命名的文件或文件夹,右击,在弹出的快捷菜单中选择“重命名”命令,则其文件名变为可编辑状态,此时输入新的名称,按 Enter 键或单击任意空白处确认,如图 1-41 所示。



图 1-41 重命名文件夹

方式二:选择需要重新命名的文件或文件夹,执行“文件”→“重命名”命令,也可修改文件或文件夹的名称。

方式三:选择需要重新命名的文件或文件夹,按 F2 键,也可修改文件或文件夹的名称。

4. 选定文件与文件夹

(1)选定单个文件或文件夹。在“资源管理器”窗口的内容窗格中单击需要选定的文件或文件夹,其图标变为选中状态,单击窗口任意空白处可取消选中该文件或文件夹。

(2)选定一组连续排列的文件或文件夹。在“资源管理器”窗口的内容窗格中单击需要选定的第一个文件或文件夹,按住 Shift 键,将鼠标指针移动到需要选择的最后一个文件或文件夹并单击,可选中一组连续排列的文件或文件夹。单击窗口任意空白处可取消选中该组文件或文件夹。

(3)选定一组非连续排列的文件或文件夹。按住 Ctrl 键的同时,单击每个需要选定的文件或文件夹的图标,可选中一组非连续排列的文件或文件夹。单击窗口任意空白处可取消选中该组文件或文件夹。

(4)选定所有的文件和文件夹。在“资源管理器”窗口中执行“编辑”→“全选”命令,或者直接按 Ctrl+A 组合键,则该窗口的所有文件和文件夹均被选中。单击窗口任意空白处可取消选中所有文件和文件夹。

5. 复制文件与文件夹

(1)利用“编辑”菜单进行复制的操作步骤。

①打开“资源管理器”窗口。



- ②进入需要复制的文件或文件夹所在的上层文件夹。
- ③选中需要复制的文件或文件夹,执行“编辑”→“复制”命令,或者按 Ctrl+C 组合键。
- ④进入要存放所复制的文件或文件夹的目的文件夹。
- ⑤执行“编辑”→“粘贴”命令或者按 Ctrl+V 组合键,此时就可以看到文件与文件夹的复制过程,完成文件或文件夹的复制。

(2)利用鼠标进行复制的操作步骤。

- ①打开“资源管理器”窗口。
- ②进入需要复制的文件或文件夹所在的上层文件夹。
- ③选中需要复制的文件或文件夹。
- ④改变“资源管理器”窗口的大小,使要复制文件或文件夹的目的文件夹可见。
- ⑤选中需要复制的文件或文件夹,按住 Ctrl 键的同时将文件或文件夹拖动至目的文件夹中,即可完成文件或文件夹的复制。

6. 移动文件与文件夹

(1)利用“编辑”菜单进行移动的操作步骤。

- ①打开“资源管理器”窗口。
- ②进入需要移动的文件或文件夹所在的上层文件夹。
- ③选中需要移动的文件或文件夹,执行“编辑”→“剪切”命令或者按 Ctrl+X 组合键。
- ④进入要存放所复制的文件或文件夹的目的文件夹。
- ⑤执行“编辑”→“粘贴”命令或者按 Ctrl+V 组合键,即可完成文件或文件夹的移动。

(2)利用鼠标进行移动的操作步骤。

- ①打开“资源管理器”窗口。
- ②进入需要移动的文件或文件夹所在的上层文件夹。
- ③选中需要移动的文件或文件夹。
- ④改变“资源管理器”窗口的大小,使要移动文件或文件夹的目的文件夹可见。
- ⑤选中需要移动的文件或文件夹,按住鼠标左键,将文件或文件夹拖动到目的文件夹后释放鼠标,即可完成文件或文件夹的移动。

7. 删除文件与文件夹

方式一:选中需要删除的文件或文件夹,执行“文件”→“删除”命令,即可删除文件或文件夹。

方式二:选中需要删除的文件或文件夹,右击,在弹出的快捷菜单中选择“删除”命令,即可删除文件或文件夹。

方式三:改变“资源管理器”窗口的大小,使桌面的“回收站”图标可见,选中需要删除的文件或文件夹,按住鼠标左键,将文件或文件夹拖动至回收站后释放鼠标,即可删除文件或文件夹。

实验4 数制转换

【实验目的】

- (1) 了解数制。
- (2) 掌握数制之间的相互转换方法。

【实验内容】

- (1) 进位计数制。
- (2) 数制的转换。

【实验步骤】

1. 了解进位计数制

按进位的原则进行计数的方法称为进位计数制,简称数制。日常生活中用得最多的是十进制数,而计算机存放的是二进制数,为了方便使用,同时还引入了八进制数和十六进制数。在进位计数的数字系统中,如果只用 R 个基本符号(如 $0, 1, 2, \dots, R$)来表示数值,则称其为基 R 数制。 R 称为该数制的基数,而数制中每一固定位置对应的单位值称为权。例如,十进制的基数 $R=10$,二进制的基数 $R=2$ 。

(1) 十进制数。十进制数是生活中最常使用的计数制。它有 $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ 共 10 个数字符号,基数是 10,权是 10^i 。例如,十进制数 123.45 按权展开如下:

$$(123.45)_{10} = 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$$

十进制使用“逢十进一”“借一当十”的计数规则。

(2) 二进制数。数值、字符、指令等数据在计算机内部的存放和处理都采用二进制数的形式。二进制数有 0 和 1 两个基本符号,采用“逢二进一”的原则进行计数。为了与其他数制区别开来,在二进制数的外面加括号,且在其右下方加注 2,或者在其后面加 B,表示前面的数是二进制数。

任何一个二进制数都可表示成各位数字与其对应的权的乘积的总和。其整数部分的权由低向高依次是 $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, \dots$;其小数部分的权由高向低依次是 $2^{-1}, 2^{-2}, \dots$ 。例如, $(1100.1101)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} + 0 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4}$ 。

(3) 八进制数。八进制数是由 $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ 任意组合构成的,其特点是“逢八进一”。为了与其他数制区别开来,在八进制数的外面加括号,且在其右下方加注 8,或者在其后面加 O,表示前面的数是八进制数。

八进制数的基数是 8,任何一个八进制数都可表示成各位数字与其对应的权的乘积的总和。其整数部分的权由低向高依次是 $8^0, 8^1, 8^2, 8^3, 8^4, \dots$;其小数部分的权由高向低依次是 $8^{-1}, 8^{-2}, 8^{-3}, \dots$ 。



(4) 十六进制数。十六进制数是由 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F 任意组合构成的, 其特点是“逢十六进一”。为了与其他数制区别开来, 在十六进制数的外面加括号, 且在其右下方加注 16, 或者在其后面加 H, 表示前面的数是十六进制数。

十六进制数的基数是 16, 任何一个十六进制数都可表示成各位数字与其对应的权的乘积的总和。其整数部分的权由低向高依次是 $16^0, 16^1, 16^2, 16^3, 16^4, \dots$; 其小数部分的权由高向低依次是 $16^{-1}, 16^{-2}, 16^{-3}, \dots$ 。

常用记数制对照表如表 1-1 所示。

表 1-1 常用记数制对照表

十进制	二进制	八进制	十六进制	十进制	二进制	八进制	十六进制
1	1	1	1	9	1001	11	9
2	10	2	2	10	1010	12	A
3	11	3	3	11	1011	13	B
4	100	4	4	12	1100	14	C
5	101	5	5	13	1101	15	D
6	110	6	6	14	1110	16	E
7	111	7	7	15	1111	17	F
8	1000	10	8	16	10000	20	10

2. 数制间的相互转换

计算机领域中常用的数制有十进制、二进制、八进制和十六进制, 它们之间的相互转换分为以下几种情况。

(1) R 进制数转换成十进制数。基数为 R 的数字, 只要将其各位数字与它的权相乘, 然后将各项相加, 其结果就是一个十进制数。

【例 1-1】 分别将 $(1101.1)_2, (45.6)_8, (3AC)_{16}, (10F.A)_{16}$ 转换成十进制数。

$$\begin{aligned}(1101.1)_2 &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} \\ &= 8 + 4 + 0 + 1 + 0.5 \\ &= 13.5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(45.6)_8 &= 4 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 6 \times 8^{-1} \\ &= 32 + 5 + 0.75 \\ &= 37.75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3AC)_{16} &= 3 \times 16^2 + A \times 16^1 + C \times 16^0 \\ &= 3 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 12 \times 16^0 \\ &= 940\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(10F.A)_{16} &= 1 \times 16^2 + 0 \times 16^1 + F \times 16^0 + 10 \times 16^{-1} \\ &= 256 + 15 + 0.625 \\ &= 271.625\end{aligned}$$

(2) 十进制数转换成 R 进制数。将十进制数转换成 R 进制数时, 需要先将十进制数分

成整数部分和小数部分分别进行转换, 然后将其拼接起来。具体规则如下:

①整数部分。整数部分遵循“除 R 取余, 逆序排列”的规则, 即将十进制整数不断除以 R 取余数, 直到商为 0, 所得的余数按逆序排列。

②小数部分。小数部分遵循“乘 R 取整, 顺序排列”的规则, 即将十进制小数不断乘以 R 取整数, 直到积中的小数部分为 0 或达到所要求的精度为止, 然后把取出的整数部分按顺序排列起来。

【例 1-2】 将十进制数 25 转换为二进制数。

2	25	余数
2	12	1
2	6	0
2	3	0
2	1	1
	0	1

因此, $(25)_{10} = (11001)_2$ 。

【例 1-3】 将十进制数 0.24 转换为二进制数。

	0.24	
x	2	取整数位
	0.48	→ 0
x	2	
	0.96	→ 0
x	2	
	1.92	→ 1
	0.92	
x	2	
	1.84	→ 1
	0.84	
x	2	
	1.68	→ 1

因此, $(0.24)_{10} \approx (0.00111)_2$ 。

(3) 二进制数转换成八进制数。由于存在 $2^3 = 8^1$ 这样的关系, 三位二进制数正好可以用一位八进制数表示, 所以将二进制数转换成八进制数时, 只要将二进制数按照三位一组, 每组转换成一个八进制数即可。具体方法是: 将二进制数以小数点为界, 整数部分从右向左数, 每三位一组进行转换, 不足三位的在左边用 0 补足; 小数部分从左向右数, 每三位一组进行转换, 不足三位的在右边用 0 补足。

【例 1-4】 将二进制数 10110011.01011 转换成相应的八进制数。

$$\frac{(010 \ 110 \ 011 \ . \ 010 \ 110)_2}{(2 \ 6 \ 2 \ . \ 2 \ 6)_8}$$

所以, $(10110011.01011)_2 = (263.26)_8$ 。

(4) 八进制数转换成二进制数。八进制数的一位相当于二进制数的三位, 因此转换时只要将八进制数中的每个数字用相应的二进制数替换即可。

【例 1-5】 将八进制数 731.3 转换成相应的二进制数。

$$\frac{(7 \ 3 \ 1 \ . \ 3)_8}{(111 \ 011 \ 001 \ . \ 011)_2}$$



所以, $(731.3)_8 = (111011001.011)_2$ 。

(5) 二进制数转换成十六进制数。由于存在 $2^4 = 16^1$ 这样的关系,四位二进制数正好可以用一位十六进制数表示,因此将二进制数转换成十六进制数时,只要将二进制数按照四位一组,每组转换成一个十六进制数即可。具体方法是:将二进制数以小数点为界,整数部分从右向左数,每四位一组进行转换,不足四位的在左边用0补足;小数部分从左向右数,每四位一组进行转换,不足四位的在右边用0补足。

【例 1-6】 将二进制数 1010110.10101 转换成相应的十六进制数。

$$\frac{(0101 \ 0110 \ . \ 1010 \ 1000)_2}{(5 \quad 6 \quad \cdot \quad A \quad 8)_{16}}$$

所以, $(1010110.10101)_2 = (56.A8)_{16}$ 。

(6) 十六进制数转换成二进制数。十六进制数的一位相当于二进制数的四位,只要将十六进制数中的每位数字用相应的二进制数替换即可。

【例 1-7】 将十六进制数 5B2.F 转换成相应的二进制数。

$$\frac{(5 \quad B \quad 2 \quad \cdot \quad F)_{16}}{(0101 \ 1011 \ 0010 \ . \ 1111)_2}$$

所以, $(5B2.F)_{16} = (10110110010.1111)_2$ 。

模块 2 Word 2016 的使用

实验 1 Word 基本格式设置

【实验目的】

- (1) 掌握文本录入、文本选择、文档保存的方法。
- (2) 掌握文档中字符格式的设置,包括字体、字号、文字颜色。
- (3) 学会段落格式的设置,包括首行缩进、段前和段后等。

【实验内容】

××科技有限公司决定举办一场人才招聘活动,需要将面试消息告知每个来应聘的人员,需要人事部门制作出一份面试通知,通知样文如图 2-1 所示。

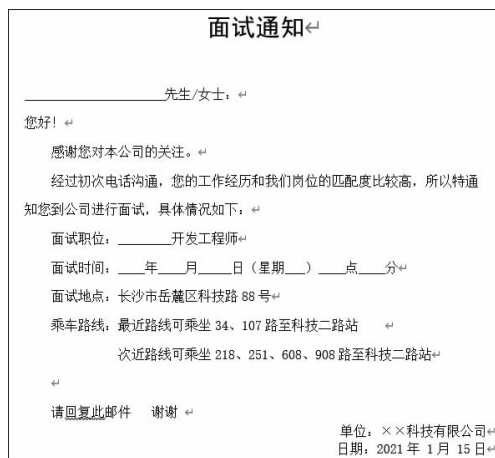


图 2-1 活动通知样文

首先进行文本录入(包括日期的输入),然后对文本进行一定的编辑修改,如复制、剪切、移动和删除等,最后按要求对文本进行字体和段落格式设置,从而学会制作会议通知、纪要、工作报告和总结等日常办公文档。

要完成本实验,需要进行如下操作:

- (1) 新建文档,命名为“面试通知.docx”。
- (2) 输入文本。



(3) 设置标题文字格式:字体为黑体,字号为二号,字形为加粗,字体颜色为黑色;段前、段后各为 2 行,行距为“固定值”“26 磅”;对齐方式为居中。

(4) 设置正文格式:字体为宋体,字号为小四,字体颜色为黑色;段落行距为“固定值”“26 磅”;第 3~11 行文本的首行缩进为 2 字符;文本的对齐方式为两端对齐。

(5) 设置落款格式:对齐方式为右对齐。

(6) 插入日期时间:在最下方的落款处插入日期“2021 年 1 月 15 日”。

(7) 添加下划线:在“先生/女士”文本前添加下划线;在“面试职位”和“面试时间”文本后的相应位置添加下划线。

(8) 保存文档。

【实验步骤】

1. 创建文档并保存

启动 Word 2016,系统默认建立一个名为“文档 1”的文档。单击“文件”选项卡,在弹出的下拉菜单中选择“保存”命令,在右侧“另存为”界面中单击“浏览”按钮,打开“另存为”对话框。设置好保存路径,并修改文件名为“面试通知”,最后单击“保存”按钮即可,如图 2-2 所示。

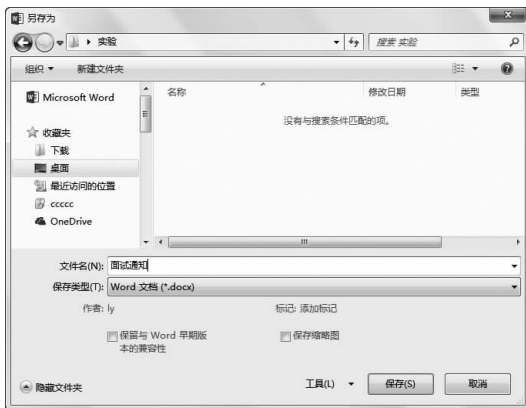


图 2-2 “另存为”对话框

2. 录入文本

首先选择一种中文输入法,然后从页面的起始位置开始输入文字。如果需要换行,可以直接按 Enter 键,强制使插入点移至下一行行首。文本录入完成后的效果如图 2-3 所示。

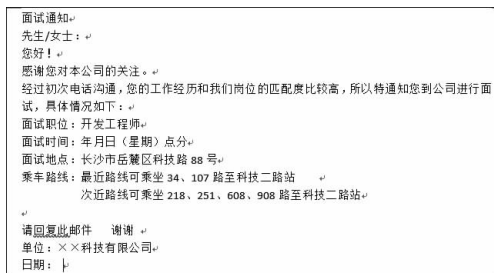


图 2-3 文本录入

3. 设置字体格式

(1) 选中标题文字,在“开始”选项卡的“字体”组中,单击“字体”下拉列表框右侧的下三角按钮,在弹出的下拉列表中选择“黑体”,如图 2-4 所示;在“字号”下拉列表框中选择“二号”选项,如图 2-5 所示。



图 2-4 “字体”下拉列表框



图 2-5 “字号”下拉列表框

(2) 单击“加粗”按钮,加粗文本,单击“字体颜色”下拉按钮,在弹出的调色板中选择黑色,如图 2-6 所示;或者单击“字体”组中的“字体”按钮,打开“字体”对话框,如图 2-7 所示,在“字体”选项卡中,设置中文字体、字形、字号和字体颜色参数。

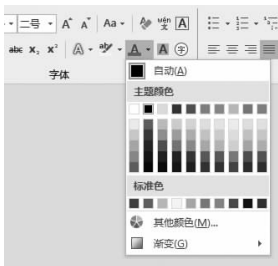


图 2-6 字体颜色调色板

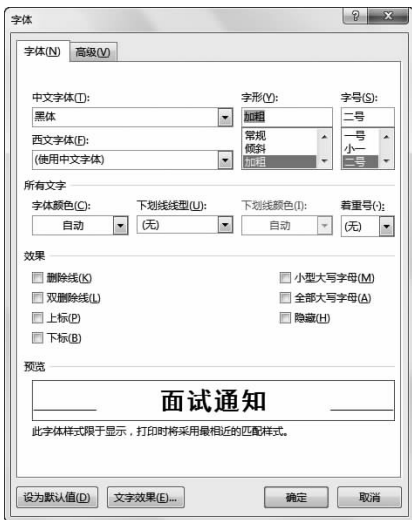




图 2-7 “字体”对话框



(3) 选中正文,在“开始”选项卡的“字体”组中设置字体为宋体、字号为小四。

4. 设置段落格式

(1) 选中标题段落或将光标插入点放在标题段落的任意位置,在“开始”选项卡的“段落”组中单击“居中”按钮,将段落的对齐方式设置为居中;单击“段落”组中的“段落”按钮,打开“段落”对话框,在“缩进和间距”选项卡的“间距”选项区中,设置段前和段后参数值为“2 行”,设置行距为“固定值”,“设置值”为“26 磅”,如图 2-8 所示。

(2) 选中正文,再次打开“段落”对话框,在“缩进和间距”选项卡的“间距”选项区中,设置行距为“固定值”,“设置值”为“26 磅”;选中第 3~11 行正文文本,在“缩进”选项区中设置“特殊”为“首行缩进”,“缩进值”为“2 字符”,如图 2-9 所示。

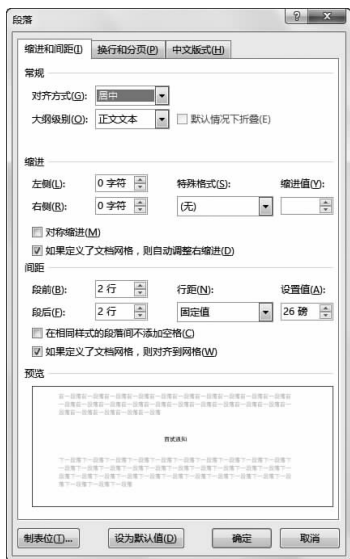


图 2-8 设置段落间距

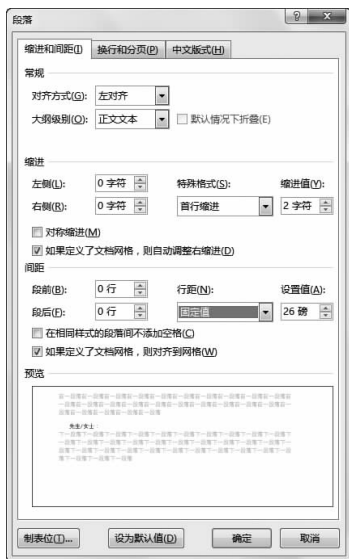



图 2-9 设置段落行距

(3) 选中落款文本,在“开始”选项卡的“段落”组中单击“右对齐”按钮,将段落的对齐方式设置为右对齐,设置后的文档效果如图 2-10 所示。

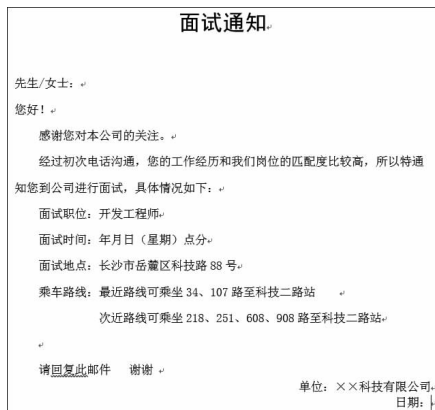


图 2-10 设置段落格式效果

5. 插入日期

(1) 将光标定位在落款末尾处的“日期:”文本后,切换至“插入”选项卡,单击“文本”组中的“日期和时间”按钮。

(2) 打开“日期和时间”对话框,在“语言(国家/地区)”下拉列表框中选择“中文(中国)”选项,在左侧“可用格式”列表中选择“2021年1月15日”选项,如图2-11所示。



图 2-11 “日期和时间”对话框

(3) 单击“确定”按钮,即可在定位的文本后插入日期,并修改插入后的日期。

6. 添加下划线

(1) 将光标定位在“先生/女士”文本前,多次按空格键,添加多个空格。

(2) 使用同样的方法,在其他文本后添加多个空格。

(3) 选择空格对象,在“开始”选项卡的“字体”组中,单击“下划线”按钮,添加下划线文本。

7. 保存文档

至此,本文档已经按照要求制作完成,单击快速访问工具栏中的“保存”按钮,将文档及时保存。

实验 2 图文混排

【实验目的】

- (1) 掌握页边距和页面背景的设置方法。
- (2) 掌握在文档中插入艺术字的方法。
- (3) 掌握在文档中插入图片的方法,并学会图片格式的设置,包括大小、环绕方式等。

【实验内容】

宣传单是常见的宣传类文档,本实验制作端午节活动宣传单,用于说明端午节活动的目