

第3章 操作系统



- 理解操作系统的资源管理功能
- 熟悉 Windows XP 的主要图形元素，例如菜单、窗口、对话框等的操作
- 理解进程和线程的概念
- 理解 Windows XP 的文件系统
- 掌握使用“资源管理器”进行资源管理

操作系统是管理、控制和监督计算机硬件、软件资源，协调程序运行的系统软件，是系统软件中的核心软件，是在裸机之上的最基本的系统软件，由一系列具有不同管理和控制功能的程序组成。

3.1 操作系统基础

操作系统是计算机系统正常工作的必备软件，操作系统的主要作用体现在两个方面。

(1) 管理计算机。操作系统要合理地组织计算机的工作流程，使软件和硬件之间、用户和计算机之间、系统软件和应用软件之间的信息传输和处理流程准确畅通；要有效地管理和分配计算机系统的硬件和软件资源，使有限的系统资源能够发挥较大的作用。

(2) 使用计算机。操作系统要通过内部极其复杂的综合处理，为用户提供友好、便捷的操作界面，以使用户无需了解计算机硬件或系统软件的有关细节就能方便地使用计算机。

3.1.1 操作系统的发展和特征

操作系统是在人们不断地寻求改善计算机系统性能和提高资源利用率的过程中，逐步形成和发展起来的。操作系统直接运行在裸机之上，控制和管理硬件和所有的软件，可以为计算机用户提供良好的操作环境，也为各种应用系统提供基本的支持环境。因此，安装了操作系统的计算机是一种用户及其应用系统的工作“平台”。

1. 操作系统的发展

操作系统是随着计算机技术及应用的发展而发展的，在操作系统的发展历程中，大体上经历了以下几个阶段：

(1) 手工操作阶段。第1代计算机是电子管计算机，速度慢、存储量小、外部设备也很少。仅有机器语言和少量的标准子程序。使用的人也仅限于少数专门的程序设计人员和从事复杂计算的人员。使用者通过控制台来操作机器。这个阶段没有操作系统。

(2) 管理程序阶段。到了20世纪50年代末，计算机发展到了第2代的晶体管计算机。计算机不仅速度提高了、容量增大了，也有了磁带等外存储器，而且软件也得到了发展。高级

程序设计语言 FORTRAN、ALGOL-58、ALGOL-60 相继出现,并在计算机上实现了编译程序。更为重要的是,出现了用于管理和调度计算机硬件和软件的管理程序,用户不必再用手拨动控制台上的开关来操作计算机,通过显示灯来观察机器运行,而是在控制台上打入命令指挥机器工作,从控制台打字机上输出的信息了解机器的工作情况。这期间有了在管理程序控制下的简单批处理作业。

(3) 操作系统阶段。当第3代集成电路计算机出现之后,计算机内存容量增大、高速缓存出现。有了磁盘这样的容量大、存取速度快、可以直接存取的外存储器,同时分时、通道等技术在计算机中开始应用,使其并行处理能力大大增强。

计算机硬件的发展给软件的发展准备了物质条件。各种通用或专用的程序设计语言大量涌现,数据库管理程序、事务处理程序也发展起来。这时管理程序逐渐地发展成为操作系统。在操作系统控制下,系统的管理水平有了很大的提高。多道程序设计技术、预处理和缓输出功能的提供,使计算机系统的效率进一步提高。

分时系统和网络通信系统在计算机上使用之后,用户就可以更加方便灵活地使用计算机了,也为扩大计算机的使用范围提供了条件。

2. 操作系统的特征

操作系统具有以下几个基本特征:

(1) 并发性:在具有多道程序环境的计算机中可以同时执行多个程序。

(2) 共享性:多个并发执行的程序可共同使用系统资源。由于资源的属性不同,程序对资源共享的方式也不同。互斥共享方式限于具有“独享”属性的设备资源(如打印机、显示器),只能以互斥方式使用;同时访问方式适用于具有“共享”属性的设备资源(如磁盘、服务器),允许在一段时间内由多个程序同时使用。

(3) 虚拟性:是将逻辑部件和物理实体有机结合为体的处理技术。通过虚拟技术可将一个物理实体对应于多个逻辑对应物。物理实体是实际存在的,而逻辑对应物是虚拟的(无实物)。通过虚拟技术,可以实现虚拟处理器、虚拟存储器、虚拟设备等。

(4) 不确定性:在多道程序系统中,由于系统共享资源有限(如只有一台打印机),并发程序的执行受到一定的制约和影响。因此,程序运行顺序、完成时间以及运行结果都是不确定的。

3.1.2 操作系统的功能

操作系统是一个大型的管理控制软件,由许多具有控制和管理功能的子程序组成,这些子程序互相配合,共同完成对计算机硬件、软件资源的管理,使得它们分配合理,使用效率高。操作系统也为用户提供了灵活、方便的使用条件,可以减少操作上的失误。

操作系统把 CPU 的计算能力、内存及外存的存储空间、I/O 设备的信息通信能力、存储器中所存储的文件(数据和程序)等都看成是计算机系统的“资源”。它负责管理这些资源,并确定各种资源在任何一个时刻应该分配给哪一个计算任务使用。

操作系统的功能主要体现在两个方面,一是统一管理计算机系统的所有资源,二是为用户使用计算机而在用户和计算机之间提供接口,如图 3-1 所示。

1. 资源管理

从资源管理的角度上看,操作系统的管理功能主要体现在以下四个方面。

(1) 处理器管理。处理器管理的主要工作是进行处理器(即 CPU)的分配调度,主要是

解决同时运行多个程序时处理器的时间分配。

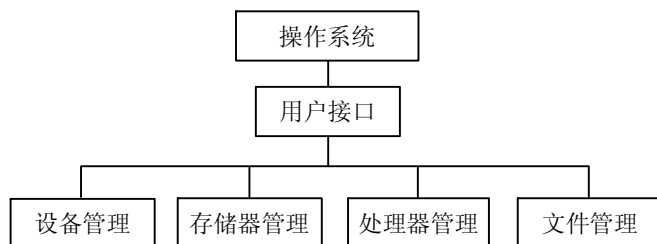


图 3-1 操作系统的管理功能

(2) 存储器管理。存储器管理主要是指内存管理，目的是为各个程序分配存储空间，并保证各个程序之间互不干扰，保证存储在内存中的程序和数据不被破坏。

(3) 设备管理。设备管理负责对各类外围设备的管理，根据用户提出使用设备的请求进行设备分配，目的是提高设备的使用效率。

(4) 文件管理。文件管理负责保存在外存中的文件的存储、检索、共享和保护，对用户实现按名存取，为用户提供方便的诸如文件的存储、检索、共享、保护等操作。

不同的操作系统结构和内容差异较大，但从管理功能上应具有上面的四个方面的功能。

2. 用户接口

操作系统是用户与计算机之间的接口，用户通过接口命令向操作系统提出请求，要求操作系统提供特定的服务；而操作系统执行命令之后，则将服务结果返回给用户。

现在的操作系统为用户提供了三类接口，分别是命令接口、图形用户接口和程序接口。

(1) 命令接口。在命令接口方式下，用户通过使用键盘直接输入操作命令来组织和控制作业的执行，使用操作命令进行作业控制的主要方式有两种，分别是脱机控制方式和联机控制方式。

脱机控制方式是指用户将对作业的控制要求以作业控制说明书的方式提交给系统，由系统按照作业说明书的规定控制作业的执行。在作业执行过程中，用户无法干涉作业，只能等待作业执行结束之后才能根据结果信息了解作业的执行情况。

联机控制方式是指用户利用系统提供的一组键盘命令或其他操作命令与系统进行会话，交互式地控制程序的执行。其工作过程是用户在系统给出的提示符下键入特定命令，系统在执行完该命令后向用户报告执行结果，然后用户决定下一步的操作，如此反复执行，直到作业执行结束。

(2) 图形用户接口。图形用户接口的目标是通过出现在屏幕上的对象如窗口、菜单、图标等直接进行操作，以控制和操纵程序的运行。例如，对菜单中的各种操作进行选择，使命令程序执行用户选定的操作。

图形接口就是命令接口的图形化，图形用户接口大大减少了用户的记忆工作量，目前图形用户接口是最为常见的人机接口形式。

(3) 程序接口。程序接口由一组系统调用命令组成，用户在程序中可以直接使用这组系统调用命令向系统提出各种服务要求，如使用各种外部设备，进行有关磁盘文件的操作等。

较早的操作系统（如 MS-DOS）只提供操纵计算机的命令方式，目前的操作系统大多数都同时有这三种接口方式，例如，Windows 操作系统提供的是图形用户界面，但也提供了操作命令。

3.1.3 操作系统的分类

理想情况下,最好各种各样的计算机硬件系统上都运行同一种操作系统,或者说,一套操作系统软件能够适应多个计算机厂商生产的不同种类的计算机。但到目前为止,世界上存在的几种主要的操作系统能够适应的计算机类型还是各不相同的。其主要原因是由于操作系统与计算机硬件的关系密切,很多管理和控制工作都依赖于硬件的具体特性,以致于每种操作系统都只能在特定的计算机硬件系统上运行。这样,不同计算机之间或不同操作系统之间一般都没有“兼容性”,即没有一种可互相替代的关系。另外,操作系统是非常庞大、复杂的软件,修改、更新比较困难,因而常常跟不上计算机硬件制造技术的发展速度。近年来,由于计算机网络的普及,特别是因特网的普及,需要不同厂商的操作系统能够分工合作,协同地处理信息,并且在相互通信和协同计算方面能够共享信息资源,上述情况才逐步地得到改善。

计算机种类繁多,不同类型的计算机在规模、体系结构,以及所面向的应用环境等方面各不相同,适用于不同类型的计算机的操作系统也会有差别。

从对计算机体系结构的适应性来说,可将操作系统分为批处理系统、分时系统、实时系统、桌面型操作系统,以及网络操作系统等几种类型。

1. 批处理系统

这是最早发展起来的使计算机管理自动化的系统。用户将要执行的程序和数据,用“作业控制语言”写出说明书,交给操作员。操作员将几个用户作业说明书连同程序和数据一起送到计算机中。操作系统调度各个作业运行。运行结束后,操作系统的 I/O 管理程序将结果用打印输出设备输出。

批处理系统将提高系统处理能力作为主要设计目标。其主要特点是:用户脱机使用计算机;成批处理,提高了 CPU 利用率。其缺点是无交互性,即用户一旦将程序提交给系统,就失去了对它的控制能力。

2. 分时系统

分时系统是指多用户通过终端共享一台主机(CPU)的工作方式。为使一个 CPU 为多道程序服务,将 CPU 划分为很小的时间片,采用循环轮作方式将这些 CPU 时间片分配给排队队列中等待处理的每个程序。由于时间片划分得很短,循环执行得很快,使得每个程序都能得到 CPU 的响应,好像在独享 CPU。

分时操作系统的主要特点是:允许多个用户同时运行多个程序;每个程序都是独立操作、独立运行、互不干涉的。现代通用操作系统都采用了分时处理技术。例如,UNIX 就是一种典型的分时操作系统。

3. 实时操作系统

所谓实时,就是要求系统及时响应外部请求,在规定时间内完成处理,并控制所有实时设备和实时任务协调一致地运行。实时操作系统通常是具有特殊用途的专用系统。根据控制对象不同,实时操作系统又分为实时控制系统和实时处理系统。实时控制系统实质上是过程控制系统。例如,通过计算机对飞行器、导弹发射过程的自动控制,计算机应及时将测量系统测得的数据进行加工,并输出结果,对目标进行跟踪或者向操作人员显示运行情况。实时处理系统指可对信息进行及时处理的系统,例如,预订飞机票、火车票的系统等。

4. 个人计算机操作系统

随着微机硬件技术的发展而发展,例如 Microsoft 公司最早开发的 DOS 是一个单用户单

任务系统, 后来的 Windows 操作系统经过十几年的发展, 已从 Windows 3.1 发展到目前的 Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista 和 Windows 7, 它是当前微机中广泛使用的操作系统之一。

5. 网络操作系统

网络操作系统是基于计算机网络的操作系统, 其功能包括网络管理、通信、安全、资源共享和各种网络应用。网络操作系统的目标是用户可以突破地理条件的限制, 方便地使用远程计算机资源, 实现网络环境下计算机之间的通信和资源共享。目前, 大部分操作系统, 如 UNIX、Linux、Windows 等, 都具有网络管理和操作的功能, 因而都可以算作是网络操作系统。也有专用于网络管理和操作的操作系统, 如 Novell Netware 等, 这种产品要在其他操作系统的基础上运行。

6. 分布式操作系统

分布式操作系统是适用于分布式系统的操作系统。分布式系统由多个处理单元构成, 其中, 每个处理单元都有独立的处理能力, 能够独立承担系统分配给它们的任务。各个处理单元通过网络连接在一起, 在统一的分布式操作系统的控制和管理下, 实现各处理单元间的通信、资源共享, 动态地分配任务, 并对任务进行并行处理。

现在的分布式系统多为分布式计算机系统, 这种系统的优点是:

- (1) 分布性。集多个分散节点计算机资源为一体, 以较低成本获取较高处理性能。
- (2) 可靠性。由于在整个系统中有多个计算机 (CPU) 系统, 故当某个发生故障时, 整个系统仍能工作。

7. 嵌入式操作系统

嵌入式操作系统是指运行在嵌入式系统环境中, 对嵌入式系统以及它所操作、控制的各种装置进行统一协调、调度、指挥和控制的操作系统。嵌入式操作系统具有通用操作系统的基本特点, 能够有效管理复杂的系统资源。与通用操作系统相比较, 嵌入式操作系统在系统的实时高效性、硬件的相关依赖性、软件固态化以及应用的专用性等方面具有突出的特点。在制造业、过程控制、通信、仪器、仪表、汽车、船舶、航空、航天、军事装备、消费类产品等方面均是嵌入式操作系统的应用领域。例如, 家用电气产品中的智能功能, 就是嵌入式系统的应用。

3.1.4 常见的操作系统

目前常见的操作系统有 MS-DOS、Windows、UNIX 和 Linux 等。

1. MS-DOS 操作系统

MS-DOS 操作系统是美国微软 (Microsoft) 公司在 1981 年为 IBM-PC 微型机开发的操作系统。最初命名为 PC-DOS, 到 PC-DOS 3.3 版以后, 便出现了与同版本 PC-DOS 3.3 功能相当的 MS-DOS。它是一种单个用户独占式使用, 并且仅限于运行单个计算任务的操作系统。在运行时, 单个用户的唯一一个任务占用计算机上的资源, 包括所有的硬件和软件资源。

MS-DOS 有很明显的弱点: 一是它作为单任务操作系统已不能满足需要。另外, 由于最初是为 16 位微处理器开发的, 因而所能访问的主存地址空间太小, 限制了微型机的性能。而现有 64 位微处理器, 留给应用程序的寻址空间非常大, 当内存的实际容量不能满足要求时, 操作系统要能够用分段和分页的虚拟存储技术将存储容量扩大到整个外存储器空间。在这一点上, MS-DOS 原有的技术就无能为力了。

2. Windows 操作系统

Windows 是微软公司开发的具有图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 的操作系统。在 Windows 下可以同时运行多个应用程序。例如, 在使用 Word 字处理软件编写一篇文章时, 如果想在其中插入一幅图画, 可以不退出 Word 而启动 Windows 中附带的应用软件“画笔”来画, 然后插入正在用 Word 编写的文章中去。这时, 两个应用程序实际上都已调入主存储器中, 处于工作状态。

Windows 3.1 是第一个较为成功的 Windows 版本。它只能在 DOS 系统之上运行, 不是独立的操作系统, 因此有人说它是在 DOS 系统之上提供给用户的一个图形界面。但 Windows 并不只是一个简单的界面外壳, 而是对 DOS 系统的根本性扩充。主要的扩充包括支持多作业、大内存管理、统一的图形用户界面等。

1995 年推出的 Windows 95 是一个真正的个人用 32 位操作系统, 它在功能上比 Windows 3.1 增强了许多, 图形界面上也有改进。此后, Windows 98、Windows 2000、Windows XP、Windows 7 等各个版本陆续推出。

3. UNIX 操作系统

UNIX 是在操作系统发展历史上具有重要地位的一种多用户多任务操作系统, 它是 20 世纪 70 年代初期由美国贝尔实验室用 C 语言开发的, 首先在许多美国大学中推广, 而后在教育科研领域中得到了广泛应用。80 年代以后, UNIX 作为一个成熟的多任务分时操作系统, 以及非常丰富的工具软件平台, 被许多计算机厂家如 SUN、SGI、DIGITAL、IBM、HP 等公司采用。这些公司推出的中档以上计算机都配备基于 UNIX 但是换了一种名称的操作系统, 如 SUN 公司的 SOLARIS, IBM 公司的 AIX 操作系统等。今天, 在所有比微型机性能更好的工作站型计算机上, 使用的都是 UNIX 操作系统。

UNIX 是为开发程序的专家使用的操作系统和工具平台, 因为所涉及的概念比较多, 学习和使用都比 DOS 或 Windows 要难一些。

4. Linux 操作系统

Linux 是任何人都可以免费使用和自由传播的类 UNIX 的操作系统。是诞生于网络、成长且成熟于网络, 由世界各地成千上万程序员通过网络来共同设计和实现的。

Linux 由芬兰人 Linus Torvalds 创立, 最初用于基于 Intel 386、486 或 Pentium 处理器的个人计算机上。Linux 的开发是通过互联网, 由世界各地自愿加入的公司和计算机爱好者共同进行的。Linux 版本号分为两部分: 内核版本和发行套件 (Distribution) 版本。

Linux 内核版本是由 Linus Torvalds 作为总体协调人的 Linux 开发小组 (分布在各个国家的近百位高手) 开发出的系统内核的版本号。Linux 的发行版是由一些组织或生产厂商将 Linux 系统内核、应用程序和文档包装起来, 并提供一些安装界面和系统设置管理工具的软件包的集合。发行版整体集成版权归相应的发行商所有。Linux 发行版的发行商一般并不拥有其发行版中各软件模块的版权, 它们关注的应该只是发行版的品牌价值, 以包含其中的集成版的质量和相关的特色服务进行市场竞争。Linux 发行商的经营活动是 Linux 在世界范围内的传播的主要途径之一。

大约在 1.3 版之后, Linux 开始向其他硬件平台上移植, 时至今日, Linux 已经从低端应用发展到了高端应用。

1999 年起, 多种 Linux 的简体中文发行版相继问世。国内自主创建的有红旗 Linux、中软 Linux 等, 美国有 Red Hat (红帽) Linux、Turbo Linux 等。

3.2 Windows 的基本图形元素

Microsoft 公司从 1983 年 11 月宣布 Windows 的诞生，发展到今天的 Windows XP、Windows 7 已经成为全球流行的微机操作系统，其中 Windows XP 是目前仍然广泛使用的操作系统之一。

Windows XP 具有以下主要技术特点：

- (1) 采用 Windows NT 和 Windows 2000 的核心技术，运行稳定、可靠；
- (2) 新的图形化界面，具有较强的多媒体支持功能，例如图片缩略和幻灯片播放；
- (3) 加强了网络功能，支持无线网络的检测和连接；
- (4) 改造了多媒体播放器；
- (5) 增加了系统还原功能；
- (6) 内置的防火墙功能保证数据的安全性；
- (7) 具有更高的安全性和容错功能。

本节介绍的 Windows XP 的主要图形元素，包括任务栏、窗口、菜单、对话框、工具栏等通用的操作，它是使用 Windows XP 的基础，这些操作同样也适合于 Windows XP 环境下的各个应用程序。

3.2.1 窗口的组成和操作

在 Windows 中，每运行一个程序，都会打开一个窗口，所有与程序有关的操作都在窗口中进行，这个窗口称为应用程序窗口。如果程序中用到了文档，则文档也会以窗口的形式显示，这个窗口称为文档窗口，文档窗口属于应用程序窗口中的一部分。

这样，在 Windows 中窗口可以分为两类，即应用程序窗口和文档窗口，一个应用程序窗口中可以包含多个文档窗口。

一个窗口，可以处在三种状态之一，即最大化、最小化和正常状态，最大化是指一个窗口占据了整个屏幕，也称为全屏模式，最小化是指将该程序窗口缩小为只在工具栏上显示的图标，正常状态是指介于最大化和最小化之间。

1. 窗口的组成

虽然每次运行的程序不同，但其打开的窗口基本组成是一样的，图 3-2 中以 Windows XP 的“资源管理器”程序为例，显示了一个窗口的基本组成。

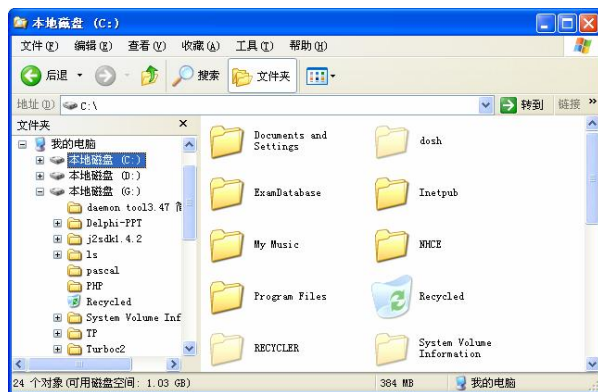


图 3-2 Windows 窗口的组成

(1) 标题栏。是窗口中的第一行,从左到右由三部分组成,最左边的图标是控制菜单框,单击此处可以打开“控制菜单”,第二部分显示与应用程序有关的信息,如程序名称、打开的文档名称等,第三部分在标题栏右侧,由3个按钮组成,分别是最小化、最大化和关闭。

如果同时打开了多个窗口,则当前正在操作的那个窗口称为活动窗口、当前窗口、前台窗口或激活窗口,其标题栏的颜色要比其他窗口的标题栏颜色要醒目一些。

(2) 菜单栏。菜单栏列出了该应用程序可以进行操作的所有命令。

(3) 工具栏。工具栏由多个按钮组成,每个按钮以图形化的方式显示了菜单中常用的命令,可以代替菜单中的命令,单击工具栏上的按钮可以执行相应的命令,不需要打开具体的菜单来选择命令,因此,使用工具栏时,用户的操作更加方便、快捷。

如果将鼠标停留在工具栏的某个按钮上,鼠标尾部就会出现一个提示信息,简要说明该按钮的作用。

工具栏的位置不是固定不变的,拖动工具栏左侧的竖杠,可以将工具栏移动到窗口内的其他位置。

(4) 地址栏。用来输入地址信息,在图3-2所示的地址栏内可以输入盘符或路径等,也可以单击其右侧的下拉箭头,在打开的列表框中进行地址的选择。

(5) 工作区域。工作区域由两部分窗格组成,左窗格内部显示文件夹的树形结构,右窗格内部显示当前文件夹中的内容。

(6) 滚动条。如果窗口中的内容较多无法在窗口内全部显示时,在窗口的右侧或底端可以分别出现垂直滚动条和水平滚动条,这两个滚动条不一定是同时出现,它们的显示是根据窗口的大小和内容的多少自动出现的。

滚动条的两端分别有两个箭头,中间有一个矩形滑块,单击箭头或拖动滑块都可以滚动显示当前窗口中尚未显示出来的内容,滑块的大小与窗口中内容的多少是成反比的,即矩形滑块越小则窗口的内容越多。

(7) 状态栏。位于窗口的下方,显示与当前操作、当前系统状态有关的信息,例如,图3-2中的状态栏显示工作区域中有24个对象,状态栏最右侧有一个由三条斜线组成的标志,表示这个窗口不是处在最大化状态。

(8) 边框和拐角。用来改变窗口的大小。

2. 窗口的操作

窗口的操作包括移动位置、改变大小、最大化、最小化、当前窗口的切换等,对窗口进行操作时,既可以使用鼠标,也可以使用键盘,但使用鼠标更为方便一些。

(1) 移动窗口。拖动窗口的标题栏即可将窗口从一个位置移动到另一个位置。

(2) 改变大小。对于一个没有处在最大化状态的窗口,将鼠标移动到窗口的边框上,这时鼠标的形状变成一个双向的箭头,拖动鼠标时可以移动边框的位置,从而改变窗口的大小。

如果将鼠标移动到窗口的拐角上,鼠标的形状同样也变成一个双向的箭头,拖动鼠标时,可以移动相邻两个边框的位置,也可以改变窗口的大小。

(3) 最小化、最大化、还原。单击窗口标题栏右侧的“最小化”按钮,可将窗口缩小为只在任务栏上显示的图标,这时,如果单击任务栏上的程序图标,又可以将窗口恢复为最小化之前的大小。

单击标题栏右侧的“最大化”按钮,可将窗口最大化,将一个窗口最大化后,“最大化”按钮的位置变成了“还原”按钮,单击该按钮时,可将窗口还原为最大化之前的大小。

- 对于应用程序窗口，最大化是将窗口扩大到整个桌面；
- 对于文档窗口，最大化是将其扩大到整个应用程序窗口的工作区。

(4) 关闭窗口。关闭窗口表示结束程序的运行，并且在任务栏上相应的程序图标也消失，关闭窗口可以使用以下的任何一种方法：

- 单击窗口标题栏右边的“关闭”按钮；
- 双击窗口左上角的控制菜单框；
- 单击窗口左上角的控制菜单框，在打开的控制菜单中单击“关闭”命令；
- 使用快捷键 Alt+F4。

应注意区分关闭窗口和最小化窗口的操作，将一个窗口最小化，只是将窗口缩小为任务栏上的图标，该程序仍然在内存中运行，而关闭窗口时，该程序将从内存中退出。

(5) 当前窗口的切换。由于 Windows XP 是多任务的系统，可以同时运行多个程序，因此在桌面上可以同时有多个窗口，其中当前正在使用的窗口称为当前窗口，该窗口位于其他窗口之前，同时窗口的标题栏默认显示的是深蓝色，其他的窗口称为非活动窗口或后台窗口。

用户可以随时将某个窗口切换为当前窗口，这一过程也称为激活某个窗口，切换时可以使用以下任意一种方法：

- 单击要激活的窗口内的任意位置；
- 在任务栏上单击要激活的窗口的程序图标；
- 反复按快捷键 Alt+Tab 或 Alt+Esc 可以在应用程序窗口之间切换；
- 反复按快捷键 Ctrl+F6 可以在一个程序的多个文档窗口之间进行切换。

(6) 窗口的排列方式。打开的多个窗口在桌面上的排列方式有层叠、横向平铺和纵向平铺 3 种。设置排列方式时，用鼠标在任务栏的空白处右击，将在屏幕上弹出一个快捷菜单，如图 3-3 所示，使用这个菜单可以设置窗口的排列方式。



图 3-3 排列窗口的快捷菜单

3.2.2 菜单

一个菜单中包含了若干条命令，用户可以从菜单上直接单击选择所需要的命令完成相应的操作。

1. 菜单的分类

根据菜单打开方法的不同，在 Windows 中可以将菜单分成 4 类，分别是开始菜单、菜单栏上的下拉菜单、控制菜单和快捷菜单，如图 3-4 所示。

(1) 开始菜单。这是单击任务栏上的“开始”按钮后出现的菜单，该菜单包含以下的菜单项：

- 所有程序：鼠标指向该菜单时，会自动打开下一级级联菜单，级联菜单中包含许多程序名和再下一级的级联菜单，单击程序名时可以运行该程序。
- 我的文档：该菜单项可以打开“我的文档”程序。
- 我最近的文档：该菜单项的级联菜单中显示了最近打开过的若干个文档名，单击某个文档名时就可以启动与该文档相关联的应用程序，并在应用程序中打开该文档。



图 3-4 Windows 中的 4 类菜单

- 图片收藏：打开“图片收藏”文件夹，该文件夹可以用来保存图片、照片和其他的图形文件。
- 我的音乐：打开“我的音乐”文件夹，该文件夹可以保存音乐和其他音频文件。
- 我的电脑：打开“我的电脑”程序。
- 控制面板：打开“控制面板”窗口，该窗口中可以定义计算机的外观和功能、添加或删除程序、设置网络连接和用户账户等。
- 设定程序访问和默认值：该命令可以选择执行某些任务的默认程序，例如浏览 Web 和发送电子邮件。
- 打印机和传真：显示安装的打印机和传真机，并且可以添加新的打印机和传真机。
- 帮助和支持：该菜单项可以启动联机的帮助系统。
- 搜索：菜单项的级联菜单可以查找文件、文件夹、网络中的计算机等。
- 运行：执行该菜单项时，可以在对话框中输入 DOS 命令、运行应用程序，打开一个程序、文件夹、文档或网站。
- 注销：用来注销已登录的某个用户。
- 关闭计算机：用来设置待机、关机、重新启动计算机。

(2) 菜单栏菜单。菜单栏菜单是指显示在应用程序窗口菜单栏上的部分，该菜单包含应用程序中的所有命令，因此，不同的应用程序，其菜单栏菜单中的内容是不完全一样的。

菜单栏上由若干个菜单名组成，常用的有“文件”、“编辑”、“视图”、“帮助”等，每个菜单名下包含了一组菜单命令。

直接单击菜单名，或者按住 Alt 键后再按菜单名后的括号内带下划线的字母都可以打开下拉菜单，例如单击“文件”或使用快捷键 Alt+F 都可以打开“文件”下拉菜单。

(3) 控制菜单。单击每个程序窗口左上角的控制菜单框，可以打开“控制菜单”，从图 3-4 可以看出，菜单中的每一条命令都和窗口的操作有关，例如大小、最大化、最小化等。

(4) 快捷菜单。快捷菜单是右击屏幕上的某个对象后弹出的菜单，菜单中包含了操作该对象的常用命令，因此，在不同的对象上或桌面上不同位置右击，通常弹出的快捷菜单内容是不完全相同的。

2. 菜单上的特殊标记

在菜单上，除了显示各个命令外，每条命令上还有一些不同的特殊标记，如图 3-5 所示，这些标记代表了不同的含义。



图 3-5 菜单上的特殊标记

(1) 灰色显示的菜单命令。正常的菜单命令是黑色显示的，单击就可以执行该命令，灰色显示的命令表示在目前条件下无法使用。例如，图 3-4 (c) 的控制菜单中的“还原”命令就是目前无法使用的，原因是窗口并没有最大化，当窗口最大化后，“还原”命令变得可以使用，而“最大化”命令又变成灰色显示成为不可使用的命令了，因此，命令是否呈灰色显示是动态变化的。

(2) 命令后带有省略号“...”。命令后面带有省略号“...”，表示执行该命令后，屏幕上会弹出一个对话框，在对话框中可以进一步输入其他的信息。

(3) 命令前带有选中符号“√”。在命令前的符号“√”是一个选择标记，命令前有此符号时，表示该命令有效，没有此符号时，命令不起作用，每执行一次该菜单命令，将在选中 and 没有选中之间进行切换，例如，图 3-5 中的菜单项“状态栏”，其前面有符号“√”，表示在窗口中显示状态栏，如果单击该菜单项取消符号“√”，则在窗口中不显示状态栏。

(4) 菜单上的分组线。在菜单的有些菜单项之间用横的线条将菜单项分成了若干组，每一组由若干条相关的命令组成。例如，图 3-5 中，将“工具栏”、“状态栏”和“浏览器栏”3 项分为一组，“缩略图”、“平铺”、“图标”、“列表”和“详细资料”5 项为一组。

(5) 命令前带有符号“•”。在一组菜单项中，只能有一个菜单项前面带有符号“•”，表示在这一组菜单项中该项被选中，例如图 3-5 中的菜单项“平铺”前有符号“•”表示选中此项，如果此时选中菜单项“图标”，则原先的选项失效。

(6) 菜单项后带有组合键。菜单项后带有组合键的命令中，组合键代表该命令的快捷键，表示不需要打开菜单，直接使用组合键就可以执行该菜单命令。例如，图 3-4 (c) 中菜单项“关闭”后面的 Alt+F4 就是关闭窗口的快捷键。

(7) 命令后带有符号“▶”。命令后带有符号“▶”的菜单项，表示如果选中该菜单项，可以打开下一级菜单，表示这是级联菜单。例如，图 3-5 中的菜单项“工具栏”有下级菜单。

如果下一级菜单中的某个菜单命令后还带有符号“▶”，表示该菜单项中同样也有下一级菜单。

(8) 菜单项是向下的双箭头。如果某个菜单的最后一个菜单项显示的是向下的双箭头，表示该菜单中还有其他的菜单项，当鼠标指向该箭头时，会显示出完整的菜单。

3.2.3 对话框

对话框是 Windows 和用户交换信息的界面，一方面，用户可以通过对话框回答系统的提问，例如执行“文件”菜单的“打开”命令后，屏幕上会出现对话框，用户应在对话框中选择要打开的文件所在的位置并输入文件名，才能打开指定的文件，这样的对话框通常是执行了带有省略号的某个菜单项而产生的；另一方面，Windows 也使用对话框显示诸如出错、警告、确认或提示的信息，例如在打印文件时当打印机缺纸时的提示，在删除一个文件时的确认提示，这样的对话框通常是系统自动产生的。

对话框的外形与窗口类似，有些书上将其称为对话框窗口，与窗口不同的是，对话框的大小是固定不变的，对话框中没有菜单栏，而且对话框中的组成元素要比窗口复杂的多，这些组成元素见图 3-6。



图 3-6 对话框的组成元素

下面结合对话框中的组成元素分别说明对话框的各种操作。

(1) 标题栏。标题栏左边显示的是对话框的名称，右侧通常有两个按钮，分别是“帮助”按钮和“关闭”按钮.

对话框在屏幕上的位置可以移动，移动对话框时，直接拖动标题栏即可。但对话框的大小不能改变。

单击帮助按钮后，鼠标指针变成，这时，如果单击对话框中的某个部分，在屏幕上就会出现关于该部分的解释信息。

(2) 命令按钮。单击命令按钮可以立即执行一个命令，命令按钮通常以矩形的形式出现，常用的有“确定”、“取消”和“应用”，这几个按钮的作用是：

- 确定：单击该按钮时，所作的设置生效，然后关闭对话框；
- 取消：单击该按钮时，所作的设置无效，然后关闭对话框，它的作用与单击右上角的关闭按钮或按 Esc 键是一样的；
- 应用：单击该按钮时，所作的设置生效，但并不关闭对话框。

命令按钮上也有一些特殊的标记，这些标记的作用和菜单上的标记一样，例如，灰色显示的按钮表示目前是无可执行的，命令按钮的名称后面有省略号“...”，表示单击该按钮时会打开一个新的对话框。

（3）选项卡。选项卡也称为标签，一个选项卡中包含了一组选项，如果对话框中要设置的内容较多，可以分别放置在不同的选项卡中，单击选项卡上的名称可以在选项卡之间进行切换。

（4）文本框。文本框是用来输入文本信息的矩形区域。例如，在“另存为”对话框的文件名框内用于输入保存文档的文件名，而图 3-6 中的文本框用来输入要搜索的函数名称。

（5）列表框。列表框中列出了多个选项，供用户单击进行选择，如果选项较多，列表框内不能全部显示时，会自动出现滚动条。

（6）下拉列表框。单击下拉列表框右侧的下拉箭头，可以打开列表框，在列表框中显示若干条目供用户单击选择。

（7）单选按钮。单选按钮由一组相互排斥的选项组成，每个选项前有一个小圆圈，这一组选项中，用户只能选择其中的一项，被选中的选项前面圆圈中有一个小的绿点，在打开对话框时，系统会默认地选择其中的一个。

（8）复选框。复选框的前面有一个小方框，单击选中该项时，方框内出现“”复选框变成，再次单击被选中的复选框时，框内的“”消失，表示取消该选项，在对话框中通常是一组选项，每个选项可以分别进行选中或取消选中。

（9）数值框。可以直接在数值框内输入数据，也可以分别单击数值框右侧的增/减按钮改变数值的大小。

（10）滑标。用鼠标拖动滑标可以改变数值的大小。

3.3 应用程序

应用程序是指完成特定功能的计算机程序，例如 Windows 中的画图、写字板、计算器，Office 中的文字处理系统 Word、电子表格程序 Excel 等都是应用程序，由应用程序创建和使用的文件称为文档。

3.3.1 应用程序的运行

要完成某个具体的应用，先要运行相应的应用程序，运行一个应用程序可以使用以下各种方法。

1. 使用“开始”菜单的“所有程序”命令

使用“开始”菜单的“所有程序”命令运行应用程序的方法如下：

- （1）单击“开始”按钮，打开“开始”菜单；
- （2）将鼠标指向“所有程序”菜单项，屏幕显示该菜单项的级联菜单；
- （3）在下一级菜单中查找要运行的应用程序，找到后单击程序名，该程序被执行，屏幕上出现相应的应用程序窗口，并且在任务栏上出现该程序的图标。

2. 使用“开始”菜单的“运行”命令

如果知道应用程序所在的位置即盘符、文件夹和文件名，可以使用“开始”菜单的“运行”命令启动应用程序，这里以运行 Windows 附件中的“记录本”程序为例，说明运行方法，假设“记录本”程序在 C:盘的 windows\system32\文件夹下，程序文件名为 notepad.exe，操作过程如下：

(1) 单击“开始”按钮，打开“开始”菜单；
 (2) 单击菜单中的“运行”菜单项，屏幕显示如图 3-7 所示的对话框；

(3) 向对话框的“打开”文本框中输入程序文件的完整说明，包括盘符、路径和文件名：“c:\windows\system32\notepad.exe”；如果不知道程序文件所在的盘或文件夹，可以单击“浏览”按钮，



图 3-7 “运行”对话框

因为这个按钮右侧显示有省略号“...”，单击后可以打开新的对话框，这样，在新打开的对话框中找到程序所在的位置后单击“打开”按钮，回到“运行”对话框；

(4) 单击“确定”按钮，该程序被执行。

3. 使用快捷方式图标

在桌面上或文件夹中有应用程序的快捷方式图标，双击时可以运行应用程序，为应用程序建立快捷方式的方法在后面介绍。

3.3.2 应用程序之间的切换

应用程序间的切换也就是应用程序窗口之间的切换，在窗口操作部分已介绍过，这里就不再重复了。

3.3.3 应用程序的退出

退出应用程序就是结束应用程序的运行。

1. 正常退出

由于每个应用程序的运行都是在窗口中进行的，因此，退出应用程序的方法与关闭窗口的方法是同一回事，可以使用下列方法之一：

- 单击窗口标题栏右边的关闭按钮；
- 双击窗口左上角的控制菜单框；
- 单击窗口左上角的控制菜单框，在打开的控制菜单中单击“关闭”命令；
- 使用快捷键 Alt+F4；
- 执行“文件”菜单的“退出”命令。

2. 强制退出应用程序

如果程序运行出现了异常，用上述的方法无法退出时，可以采用强制退出的方法，操作过程如下：

(1) 按组合键 Ctrl+Alt+Del，屏幕出现“Windows 任务管理器”窗口；
 (2) 单击“应用程序”选项卡，该选项卡的内容如图 3-8 所示；



图 3-8 “Windows 任务管理器”窗口

(3) 在应用程序列表框中，单击选中要强行结束的应用程序名；
 (4) 单击“结束任务”按钮，就可以将选中的程序强行退出。

3.3.4 应用程序之间的信息共享——剪贴板

剪贴板是 Windows 中的一个非常有用的工具，它是 Windows 的各个程序之间传递信息的临时区域，可以向剪贴板上传文本、图像、声音或文件等信息，保存在剪贴板上的信息可以被多个程序使用，从而实现信息的共享。

使用剪贴板在不同程序之间传递信息时，先向剪贴板中传递信息，方法是剪切或复制，然后在其他程序中将剪贴板上的信息粘贴过来。

1. 向剪贴板传递信息

(1) 将选定的信息传递到剪贴板。先选定要传递的文本、图像或声音等信息，然后执行“编辑”菜单的“剪切”或“复制”命令，这样，选定的信息被送到剪贴板上。

其中的“剪切”命令是将选定信息复制到剪贴板上，同时原位置上选定的信息被删除，而使用“复制”命令是将选定信息复制到剪贴板上，同时原位置上选定的信息保持不变。

剪切和复制操作可以使用以下的方法之一：

- “编辑”菜单上的“剪切”和“复制”命令；
- 选定内容后右单击，在弹出的快捷菜单中也有“剪切”和“复制”命令；
- 单击“常用”工具栏上的“剪切”按钮或“复制”按钮；
- 使用快捷键：复制（Ctrl+C）或剪切（Ctrl+X）。

(2) 复制整个屏幕到剪贴板。按键盘上的 PrintScreen 键可以将整个屏幕画面作为图形复制到剪贴板上。

(3) 复制当前窗口到剪贴板。使用快捷键 Alt+PrintScreen，可以将当前窗口或对话框复制到剪贴板上。

在向剪贴板上多次进行剪切或复制后，保存在剪贴板上的信息是最后一次传递的内容。

2. 从剪贴板粘贴信息

从剪贴板上粘贴信息的方法如下：

- (1) 切换到要粘贴信息的应用程序的窗口；
- (2) 将光标定位到要粘贴信息的位置；
- (3) 执行“编辑”菜单的“粘贴”命令。

粘贴操作同样可以使用以下方法之一：

- “编辑”菜单上的“粘贴”命令；
- 选定内容后右单击，在弹出的快捷菜单中单击“粘贴”命令；
- 单击“常用”工具栏上的“粘贴”按钮；
- 使用快捷键 Ctrl+V。

将信息粘贴后，剪贴板上原有的内容保持不变，因此，保存在剪贴板上的信息可以多次被多个程序粘贴在多个位置。

3.3.5 应用程序和进程

为了提高处理机的运行效率，操作系统的处理机管理中引入了进程和线程的管理机制。

1. 进程和线程的概念

在计算机系统中每次运行一个软件，系统便会创建（加载）一个相应的进程，进程是一个程序在某个数据集上的一次动态执行过程，引入进程的目的是实现程序的并发执行和系统资

源的共享利用。

对于一个程序，可以分成若干个独立的执行流，每个执行流称为一个线程，每个线程可以并行地运行在同一进程中，线程是比进程更小的能独立运行的基本单位，是进程内的一个可调度实体，通常一个进程可以拥有一个或多个线程，属于不同进程的线程可以并发运行，属于同一进程的线程也可以并发运行，引入线程的目的是更有效地实现并发执行，最终都是为了提高处理机的运行效率。

2. 在 Windows XP 中操作进程

在 Windows XP 中的任务管理器可以实现对进程的查看、关闭和新建等管理操作，使用组合键 Ctrl+Alt+Del，屏幕出现“Windows 任务管理器”窗口，其中的“应用程序”选项卡如图 3-9 所示，“进程”选项卡如图 3-10 所示。



图 3-9 “应用程序”选项卡



图 3-10 “进程”选项卡

(1) 显示进程。“应用程序”选项卡中显示了用户运行的应用程序，图中有两个应用程序，一个是 Word 程序，一个是“新编”文件夹，“进程”选项卡中显示了程序对应的进程，例如列表框中的 Word 程序对应的是 WinWord.exe 程序，其 PID（进程标识）是 4048，列表框中有 26 个进程，其中有两个是与“应用程序”选项卡中的两个应用程序对应，其他的进程是系统启动后自动运行的系统程序。

(2) 结束某个程序或进程。关闭程序简单地单击该程序窗口右上角的“关闭”按钮即可，如果因为某种原因，程序运行出现了异常，单击“关闭”按钮时窗口没有反应，这时可以在“Windows 任务管理器”窗口中采用强制退出的方法结束某个用户程序，方法是在“应用程序”选项卡的列表框中，单击要结束的应用程序名，然后单击“结束任务”按钮，就可以将选中的程序强行退出。

如果在“应用程序”选项卡中用上面的方法也无法结束该程序的运行，这时可以在“进程”选项卡的列表框中单击选中该程序对应的进程名，然后单击“结束进程”按钮即可结束该程序的运行。

(3) 新建进程。在“Windows 任务管理器”窗口中也可以创建新的进程，方法是执行“Windows 任务管理器”窗口中的“文件”|“新建任务（运行...）”命令，这时，可以打开

“创建新任务”对话框,在对话框中输入程序的名称后单击“确定”按钮就可以创建新的进程,如果不知道程序文件所在的具体位置,可以单击对话框中的“浏览”按钮进行查找。

3. 进程与程序的区别

程序和进程的主要差异体现在以下几个方面。

(1) 程序是“静止”的,描述的是静态的指令集合及相关的数据结构。进程是“活动”的,描述程序执行时的动态行为。进程由程序执行而产生,随程序执行过程结束而消亡,所以进程是有生命周期的。

(2) 程序可脱离机器长期保存,即使不执行的程序也是存在的。进程是执行着的程序,当程序执行完毕,进程也就不存在了。进程的生命是暂时的。

(3) 程序不具有并发特征,不受其他程序的制约和影响。进程具有并发性,在并发执行时,由于需要使用 CPU、存储器、I/O 设备等系统资源,会受到其他进程的制约和影响。

(4) 一个程序多次执行可产生多个不同的进程。

3.4 Windows 的资源管理

在 Windows XP 中,计算机中的所有资源都是以文件夹的形式进行组织,而“资源管理器”是 Windows 提供的用来管理文件和文件夹的应用程序,使用“资源管理器”可以实现文件的浏览、复制、移动、重命名、新建、删除等多种功能。

桌面图标“我的电脑”、“我的文档”、“回收站”等实际上是磁盘上的文件夹,双击这些图标时,系统先运行“资源管理器”程序,然后在该程序的窗口中显示这些文件夹的内容,就可以进行文件和文件夹的管理。

3.4.1 Windows 的文件系统

在使用资源管理器之前,先介绍文件和文件夹的概念。

1. 文件和文件名

在操作系统中,文件是指一组相关信息的集合,例如一篇文章、一幅图形、一首歌曲等都是以文件的形式存放在存储设备中,在如今普遍使用的数码产品中,这个概念就更加清楚了,例如,某个用户的 MP4 产品上有 20 张照片,实际上就是在他的机器上有 20 个图形文件。

为了区别每个文件,每个文件都有一个文件名,在操作系统中用户通过文件名对文件进行存取。

一个文件名通常由文件主名和扩展名两部分构成,扩展名用来表示文件的类型,文件的类型是根据它所包含的信息的不同进行划分的。在具体的应用程序中,对文件进行保存时,通常不需要用户指明扩展名,程序会自动添加默认的扩展名。例如,在文字处理软件 Word 中,默认的扩展名为.doc,在电子表格系统中,默认的扩展名为.xls,因此,扩展名的使用有一定的约定,表 3-1 中列出了 Windows XP 中常用的扩展名及其代表的文件类型。

文件的扩展名大多数是 3 个字符,但 C 语言源程序的扩展名为.c 是一个字符,网页文件中可以使用的一个扩展名是.html,它是 4 个字符。

在 Windows 的资源管理程序如“我的电脑”中,不同的文件使用不同的图标来显示。因此,根据显示的图标也可以区分文件的类型,例如,图标表示文本文件,图标表示压缩程序 Winrar 产生的压缩文件,图标表示网页文件等。

表 3-1 常用的扩展名及其对应的文件类型

扩展名	类型	扩展名	类型
.com	命令文件	.hlp	帮助文件
.exe	可执行文件	.ico	图标文件
.bmp	位图文件	.ini	初始化文件
.dat	数据文件	.mid	MIDI 文件
.dll	动态链接库文件	.tmp	临时文件
.drv	设备驱动程序文件	.txt	文本文件
.wav	声音文件	.sys	系统文件
.wri	用写字板编辑的文档	.swp	交换文件

- 在 Windows XP 中对文件进行命名时，要遵守以下规则：
- (1) 文件名包括盘符和路径在内最长不能超过 255 个字符。
 - (2) 文件名中可以使用字母、数字和其他字符。
 - (3) 可以使用的其他字符包括空格、加号“+”、逗号“,”、分号“;”、左方括号“[”、右方括号“]”和等号“=”。
 - (4) 文件名中不可以包含斜杠“\”、星号“*”、问号“?”、冒号“:”、尖括号“<”和“>”等字符。
 - (5) 文件名中不区分大小写字母，例如 ABC 和 abc 代表同一个文件。
 - (6) 在查找和显示文件时，可以使用通配符“?”和“*”，其中“?”代表任意一个有效字符，而“*”代表多个有效字符。

2. 驱动器和硬盘分区

驱动器是读出、写入信息的硬件，现在常用的有硬盘驱动器和光盘驱动器，每个驱动器由一个字母和冒号进行标识，称为盘符。

通常，软盘驱动器的盘符是 A:和 B:，如果有多个硬盘或者将一个硬盘分成多个分区，则每个盘符分别是 C:、D:、E:等。

如果向计算机中插入优盘后，则这个优盘也会有一个盘符。

将一个硬盘安装到计算机后，通常要将这个硬盘划分为几个分区，每个分区作为一个独立的驱动器，对硬盘进行分区通常有两个目的，一是对于容量较大的硬盘，分区后便于管理，另一个目的是方便在不同的分区中安装不同的操作系统，例如 C 盘上安装 Windows XP，在 D 盘上安装 Linux 等。

分区后的硬盘再经过格式化后就可以使用了，格式化的目的是将磁盘划分为一个一个的扇区并且创建磁盘的结构。

3. Windows 的文件系统格式

在对磁盘进行格式化时，可以在“格式化”对话框中选择文件系统的格式，Windows 支持三种文件系统：FAT、FAT32 和 NTFS。

(1) FAT。这是由 DOS 保留下来的文件系统，最大只能管理 2GB 的磁盘或分区空间，这是一种标准的格式，几乎所有的操作系统都支持该格式，例如 Linux 和 UNIX 都可以读写用该格式存储的文件，主要缺点就是受 2GB 分区的限制。

(2) FAT32。FAT32 格式可以支持的最大分区为 32GB, 最大文件为 4GB, 但兼容性不如 FAT 格式, 只能在 Windows 9x 以上的版本中进行访问。

(3) NTFS。这种格式兼顾了磁盘空间的使用和访问效率, 其支持的文件大小只受卷的容量限制, 但性能、安全性、可靠性都比 FAT 和 FAT32 格式要高, 而且还有前两者不具备的功能, 例如文件和文件夹的权限、加密、压缩等功能。

4. 文件夹

文件夹是组织磁盘文件的一种方式, 用户可以通过文件夹将文件进行分组、归类管理, 文件夹中可以包含程序文件、文档文件等, 也可以包含下一级文件夹。因此, 在一个磁盘上, 所有的文件夹构成了一个树形的结构, 称为文件夹树。

为便于管理, Windows XP 中将打印机等设备也看作是文件, 称为设备文件, 因此, 文件夹中也可以包含设备文件。

在 Windows XP 中, 文件夹树的根是桌面, 其下一级有“我的电脑”、“回收站”、“我的文档”等文件夹, 而“我的电脑”文件夹的下一级则是每个驱动器和打印机等, 用户所建立的文件和文件夹则在各个不同的驱动器上。

在文件夹树中, 正在使用的文件夹称为当前文件夹。

5. 路径

在对文件进行操作时, 除了指明文件名外, 还要指出文件所在的驱动器(即盘符)和所在的文件夹(即在文件夹树中的具体位置), 文件在文件夹树中位置的完整描述构成了文件的路径。

文件的路径有两种, 分别是绝对路径和相对路径, 绝对路径是指从文件所在磁盘的根文件夹开始直到文件所在的子文件夹为止所经过的所有文件夹名, 各文件夹名之间用反斜杠隔开。

相对路径是指从文件所在磁盘的当前文件夹开始直到文件所在的子文件夹为止所经过的所有文件夹名。

3.4.2 资源管理器

使用“资源管理器”可以方便地浏览和管理本机的硬件资源和软件资源。

执行“开始”|“开始菜单”|“所有程序”|“附件”|“Windows 资源管理器”命令, 可以打开资源管理器, 其窗口就是图 3-2 所示的“资源管理器”窗口, 使用“资源管理器”的“文件”菜单可以新建、打开、删除重命名文件, 使用“编辑”菜单可以复制、移动文件或文件夹。

1. 显示文件和文件夹

“资源管理器”窗口的工作区域有两个窗格, 左窗格显示系统的文件夹树, 右窗格显示当前文件夹中包含的子文件夹或文件, 每个文件均以图标和文件名来表示。

(1) 打开文件夹。打开一个文件夹是指在右窗格中显示该文件夹的内容, 被打开的文件夹成为当前文件夹, 当前文件夹的名称显示在标题栏和地址栏中。

打开一个文件夹可以使用以下两种最为简单的方法:

- 在左窗格的“文件夹树”中, 单击要打开的文件夹图标或文件夹名称;
- 在右窗格的“文件夹内容”中, 双击要打开的文件夹图标或文件夹名称。

(2) 文件夹的展开和折叠。在文件夹树的窗格中, 有的文件夹图标左边有一个标记 , 有的文件夹图标左边有一个标记 .

有标记, 表示该文件夹中包含有子文件夹, 没有此标记的表示文件夹下没有子文件夹。同时, 有此标记的表示只显示该文件夹的名称而不显示其下的子文件夹, 即该文件夹处在折叠状态, 单击此标记时, 可以展开该文件夹, 即在左窗格中显示该文件夹的子文件夹, 同时, 标记也由变成。

有标记的文件夹处在展开状态, 单击此标记时, 可以折叠文件夹, 同时, 标记也由变成。

展开文件夹和打开文件夹是两个不同的操作, 打开文件夹是将某个文件夹切换为当前文件夹并在右窗格中显示文件夹的内容, 而展开文件夹只是在左窗格中显示某个文件夹及其下的子文件夹的名称。

如果要返回上一级文件夹, 可以单击工具栏上的“向上”按钮。要返回前面访问过的磁盘或文件夹时, 可以单击工具栏上的“后退”按钮。在单击“后退”按钮后, 还可以单击“前进”按钮返回最近访问过的磁盘或文件夹。

(3) 文件夹内容的显示方式。使用“查看”菜单中的命令, 可以改变右窗格中文件夹内容的显示方式, 从图 3-11 所示的“查看”菜单可以看出, 显示方式共有以下 5 种: “缩略图”、“平铺”、“图标”、“列表”和“详细信息”。

- “缩略图”方式通常用于快速浏览多个图像的微缩版本;
- “平铺”和“图标”这两种方式主要是显示对象时所用的图标大小的不同;
- “列表”方式显示对象的图标和名称;
- “详细信息”方式不仅显示对象的图标和名称, 还显示对象的类型、大小和修改日期等详细信息。



图 3-11 “查看”菜单

(4) 图标的排列方式。右窗格中的文件或文件夹可按某种顺序排序, 以便快速地查找。排序时, 执行“查看”菜单中的“排列图标”命令, 从其级联菜单中可以选择按“名称”、按“大小”、按“类型”、按“修改时间”、“按组排列”或“自动排列”等命令。

- 名称: 按文件名和文件夹名的字典次序排列图标;
- 大小: 按文件所占空间大小排列图标;
- 类型: 按扩展名的字典次序排列图标;
- 修改时间: 按修改日期排列;
- 自动排列: 系统按默认值排列图标, 自动排列后无法移动。

(5) “刷新”命令。“查看”菜单中的“刷新”命令也是较常用的, 当对磁盘上文件或文件夹进行移动、删除等操作时, 执行此命令可以显示最新的内容。

2. “我的电脑”、“我的文档”或“回收站”

桌面上有几个图标“我的电脑”、“我的文档”或“回收站”, 双击这些图标时, 系统会打开“资源管理器”窗口, 然后在“资源管理器”窗口中显示该文件夹的内容, 不同的是程序启动时窗口显示的当前文件夹不一样。

单击窗口“地址栏”右边的下拉箭头，在打开的下拉列表框中选择“我的电脑”、“我的文档”或“回收站”，也可以将窗口在这几个文件夹之间进行切换。

3.4.3 文件和文件夹的操作

对文件和文件夹的基本操作主要有新建、选定、重命名、搜索文件或文件夹等，这些操作可以用资源管理器的“文件”菜单和“编辑”菜单中的命令，也可以在选定文件或文件夹后右击，使用弹出的快捷菜单中的命令，如图 3-12 所示。

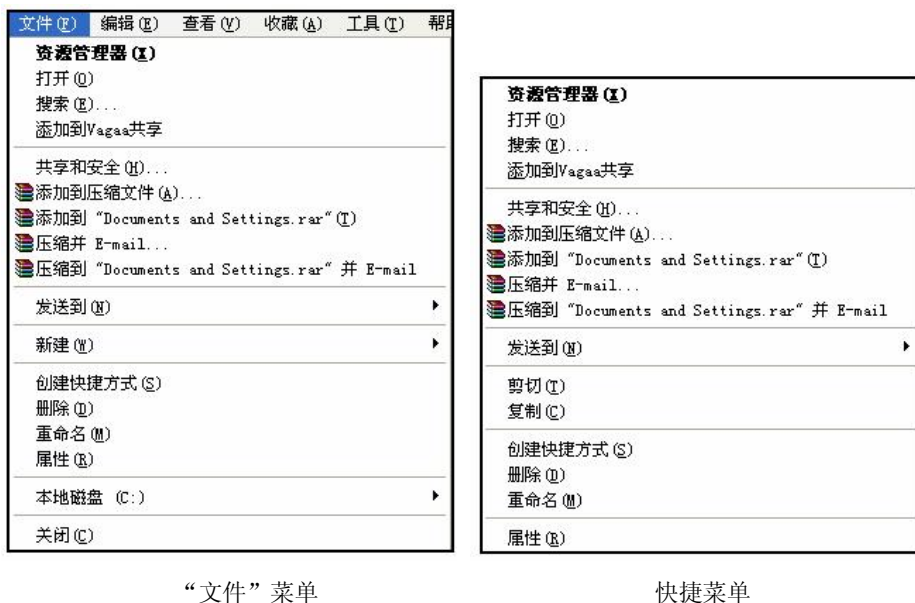


图 3-12 “文件”菜单和快捷菜单

1. 选定文件或文件夹

在对文件或文件夹进行操作之前，首先对要操作的文件或文件夹进行选定。

(1) 选定单个文件夹或单个文件。单击文件夹或单个文件，选中后的文件或文件夹呈反相显示。

(2) 选定相邻的文件夹或多个文件。先单击第一个文件或文件夹的图标，按住 Shift 键后，再单击最后一个文件或文件夹图标。这时，它们中间的文件或文件夹也会被选定。

(3) 选定不相邻的文件夹或多个文件。先单击第一个文件或文件夹的图标，按住 Ctrl 键，再依次单击要选定的其他文件或文件夹。

(4) 选定全部文件和文件夹。在“资源管理器”窗口中，执行“编辑”菜单的“全部选定”命令，即可选定右窗格中的所有文件和文件夹，此外，使用快捷键 Ctrl+A 也可以选定所有的文件和文件夹。

(5) 取消选定。为了在选定的多个文件中取消对个别文件的选定，先按住 Ctrl 键，然后再单击要取消选定的文件即可。

如果要取消对所有文件的选定，只需单击窗口的空白位置即可。

2. 创建文件夹

创建新的文件夹的方法如下：

(1) 选定需要创建新的文件夹的位置，即驱动器、文件夹或桌面，然后右击，这时弹出快捷菜单；

(2) 执行“新建”|“文件夹”命令，即可生成一个名为“新建文件夹”的文件夹；

(3) 在新文件夹图标下方的文本框中输入新文件夹的名称，然后按 Enter 键，完成创建文件夹的操作。

3. 打开文件或文件夹

打开一个文件或一个文件夹，具体的含义是不同的。

- 打开一个文件夹，是指在资源管理器右窗格中显示该文件夹的内容；
- 打开一个应用程序文件，表示运行该程序文件；
- 打开一个文档文件，表示先运行与该文档相关联的应用程序，然后在应用程序中将该文档打开。

例如，如果要打开名为 file.doc 的文档文件，该文件的扩展名为.doc，这是文字处理程序 Word 的默认文档文件，这时先运行 Word 程序，然后在 Word 中打开文档 file.doc。

打开文件或文件夹，可以先选定该文件或文件夹，然后再执行“文件”菜单中的“打开”命令，或直接双击该文件或文件夹即可。

4. 文件或文件夹的重命名

对文件或文件夹进行更名，可以按照下面的方法进行操作：

- (1) 在“资源管理器”窗口中选定要改名的文件或文件夹；
- (2) 执行“文件”|“重命名”命令，此时，选定对象的名称被加上了方框；
- (3) 向方框中输入一个新名称，然后按 Enter 键确定。

5. 移动文件和文件夹

将文件或文件夹从一个文件夹移动到另一个文件夹中，或者从一个驱动器转移到另一个驱动器中，可以使用剪贴板或鼠标拖动的方法。

(1) 使用剪贴板。操作过程如下：

- ① 选定要移动的文件或文件夹；
- ② 执行“编辑”|“剪切”命令；
- ③ 打开目标驱动器或文件夹；
- ④ 执行“编辑”|“粘贴”命令。

(2) 用鼠标拖动。如果是在同一个驱动器中的不同文件夹之间进行移动，直接将选定的文件或文件夹拖动到目标文件夹即可。

如果是在不同的驱动器之间进行移动，按住 Shift 键后将选定的文件或文件夹拖动到目标文件夹即可。

6. 复制文件或文件夹

文件或文件夹的备份可以通过复制文件和文件夹来完成。复制就是创建一个文件或文件夹的副本，而原来的文件或文件夹不变。复制文件或文件夹同样可以使用剪贴板或鼠标拖动的方法。

(1) 使用剪贴板。操作过程如下：

- ① 选定要复制的文件或文件夹；
- ② 执行“编辑”|“复制”命令；
- ③ 打开目标驱动器或文件夹；

④ 执行“编辑” | “粘贴”命令。

(2) 使用鼠标拖动。如果是在同一个驱动器中的不同文件夹之间进行复制，先按住 **Ctrl** 键，然后将选定的文件或文件夹拖动到目标文件夹即可。

如果是在不同的驱动器之间进行复制，直接将选定的文件或文件夹拖动到目标文件夹中即可。

在进行移动或复制文件及文件夹时要注意：如果目标文件夹和源文件夹是同一个文件夹，则复制的文件的副本文件名前会自动加上“复件”两字；如果目标文件夹中已经存在与要复制或移动的文件同名的文件，在复制或移动时系统会提示用户是否用选定的文件替换目标文件夹中的原有文件。

7. 删除文件或文件夹

删除文件或文件夹，可以按照下面的方法进行操作：

(1) 选定要删除的文件或文件夹；

(2) 执行下列操作之一：

- 按键盘上的 **Del** 键；
- 执行“文件”菜单中的“删除”命令；
- 右击要删除的对象，从弹出的快捷菜单中选择“删除”命令；
- 单击工具栏上的“删除”按钮。

不论用上面哪一种方法，屏幕上都会出现确认删除的对话框，如图 3-13 所示。



图 3-13 “确认文件删除”对话框

(3) 在“确认文件删除”对话框中单击“是”按钮，删除所选的文件或文件夹。

在删除文件或文件夹时要注意下面的问题：

- 如果删除硬盘上的文件或文件夹，那么删除后对象被送入“回收站”中暂存起来；
- 如果要直接删除硬盘上的对象而不放入“回收站”，在选定对象后按组合键 **Shift+Del**；
- 如果删除软盘或优盘上的对象，那么被删除的对象不送入“回收站”。

8. 搜索文件或文件夹

对于具体位置不清楚或名称不清楚的文件或文件夹，可以使用 Windows XP 的搜索功能进行定位，搜索时使用相关的信息，例如根据文件名、文件类型、文件大小或文件创建的日期，还可以根据文件中的内容进行搜索。

在查找文件和文件夹时，可以使用全名查找某个文件或文件夹，也可以在文件名中使用通配符来查找某些文件或文件夹。

Windows XP 中有两个通配符，分别是“？”和“*”，用在文件名中分别代替一个或多个有效的字符。

例如，在某个盘上要查找所有以 **a** 开头的位图文件，则文件名可以表示为 **a*.bmp**。查找所有以 **a** 开头主名由 4 个字符组成的位图文件，则文件名可以表示为 **a???.bmp**。查找文件主

名为 file1~file20, 扩展名为.doc 的文件, 可以表示为 file*.doc。

搜索操作的过程如下:

(1) 在“资源管理器”窗口中, 单击工具栏上的“搜索”图标, 打开“搜索”窗口。

(2) 单击搜索窗口左侧的“所有文件和文件夹”按钮, 这时, 窗口左边显示搜索条件的设置, 如图 3-14 所示。

(3) 可以设置以下搜索方法:

- 在“全部或部分文件名”文本框中输入要查找的文件或文件夹名, 名称中可以使用通配符“?”代替任何一个字符, 用“*”代替任意多个字符;
- 在“文件中的一个字或词组”文本框中可以输入文件中包含的文字内容;
- 在“在这里寻找”下拉列表框中单击要查找的驱动器或文件夹;
- 如果要设置更多的搜索选项, 可以单击“更多高级选项”按钮, 这时, 窗口左下方会出现更多的设置, 提示可以作进一步的设置。

(4) 单击“搜索”按钮, 就可以开始搜索, 搜索的结果将显示在右窗格的列表框中, 对搜索到的结果可以进行各种操作, 例如重命名、移动、复制或删除等。

在搜索过程中, 随时可以单击“停止”按钮来终止搜索。



图 3-14 设置搜索条件

3.4.4 回收站的操作

在 Windows 中, 从硬盘上删除的文件或文件夹被暂存在回收站中, 对于存放在回收站中的文件或文件夹, 可以进行还原或进一步做彻底的删除。

1. 从回收站还原被删除的对象

从回收站还原文件或文件夹, 是指将其恢复到删除之前的位置, 操作方法如下:

- (1) 双击桌面上的“回收站”图标, 打开“回收站”窗口;
- (2) 选定要还原的文件或文件夹;
- (3) 执行“文件”|“还原”命令, 这时, 被删除文件或文件夹还原到原来的位置。

2. 删除回收站中的文件或文件夹

如果要永久地删除回收站中的文件, 操作方法如下:

- (1) 双击桌面上的“回收站”图标, 打开“回收站”窗口;
- (2) 选定要永久删除的文件或文件夹;
- (3) 执行“文件”|“删除”命令, 这时屏幕出现确认删除的对话框;
- (4) 在对话框中单击“是”按钮, 所选的文件或文件夹从“回收站”窗口中被删除, 也就是不可还原的删除。

3. 删除回收站中的所有文件和文件夹

- (1) 打开“回收站”窗口;
- (2) 执行“文件”|“清空回收站”命令, 这时, 会出现一个“确认删除多个文件”对话框;

（3）在对话框中，单击“是”按钮，将彻底删除回收站中的所有文件。

3.5 控制面板

控制面板是 Windows XP 中进行系统环境设置的一个程序，该程序窗口中包含了一系列的图标，这些图标都是控制工具，使用这些工具可以对显示器、鼠标、键盘、输入法等进行设置。

启动控制面板程序可以使用以下任意一种方法：

- 在“资源管理器”窗口的左窗格中单击“控制面板”图标；
- 在“我的电脑”窗口中，双击“控制面板”图标；
- 单击“开始”按钮，打开“开始”菜单，在“开始”菜单中单击“控制面板”。

启动后，屏幕上显示“控制面板”窗口，如图 3-15 所示。

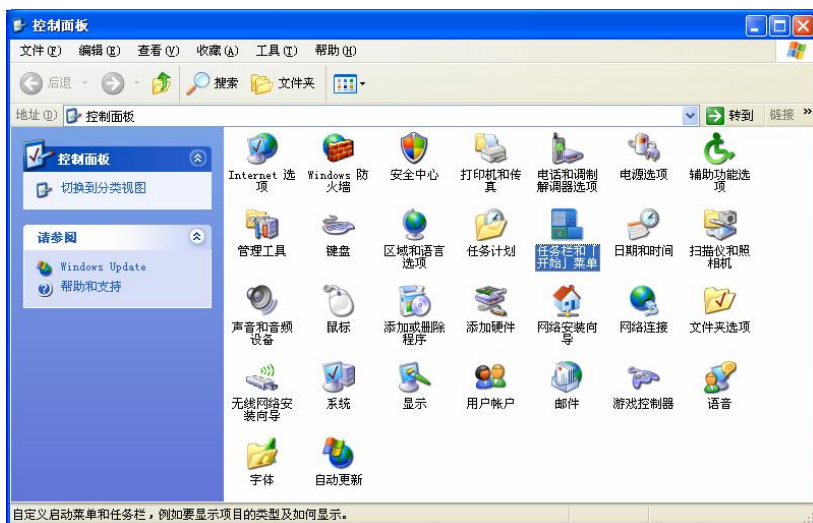


图 3-15 “控制面板”窗口

3.5.1 设置显示器

设置显示器，是指根据个人的喜好设置桌面的特性，例如改变背景颜色、改变窗口菜单的字体、字号、设置屏幕保护程序等。

用下面两种方法都可以进入显示属性的设置：

- 在控制面板中双击“显示”对象图标；
- 右击桌面的空白处，然后在快捷菜单中执行“属性”命令。

这两种方法都可以打开“显示属性”对话框，对话框中有 5 个选项卡。

（1）“主题”选项卡。该选项卡用来设置不同的主题，这里的主题是桌面的背景图案和声音的组合。

单击“图案”按钮，可以选择要用于桌面的图案或创建新图案，该图案是桌面的最底层背景。

（2）“桌面”选项卡。通过“桌面”选项卡设置背景图案，背景是任意一幅图像，可以从列表框中选择，也可以将 BMP、GIF、JPEG 等图片文件作为背景。

选择的背景可以有三种显示方法，分别是居中、平铺和拉伸，可以通过单击“位置”中的下拉箭头进行选择。

(3) “屏幕保护程序”选项卡。屏幕保护程序是当用户在一段指定的时间内没有操作计算机，例如没有使用键盘或鼠标，这时在屏幕上出现移动的图案，目的是减少屏幕的损耗并且防止无关人员看到屏幕上的内容。

该选项卡中主要有两个设置，一是选择屏幕保护程序；二是设置等待时间，即在这个时间内没有操作计算机时，屏幕保护程序就可以显示。

(4) “外观”选项卡。该选项卡用来设置桌面对象的颜色、大小，如果是文字对象，还可以设置字体。

(5) “设置”选项卡。设置显示器的参数，包括颜色、分辨率等。

3.5.2 设置鼠标属性

在控制面板中双击“鼠标”图标，可以打开“鼠标属性”对话框，对话框中有 5 个选项卡，常用的是前 2 个。

(1) “鼠标键”选项卡。该选项卡中有 3 个设置：

- “鼠标键配置”：切换主要和次要的按钮，实际上是交换了鼠标两个按钮的功能。
- “双击速度”：用来调整双击的速度，调整后可以在测试区中实际测试。
- “单击锁定”：设置是否启用单击锁定功能。

(2) “指针”选项卡。该选项卡用来改变鼠标指针的大小和不同状态下的形状。

(3) “指针选项”选项卡。该选项卡调整鼠标指针的移动速度。

(4) “轮”选项卡。该选项卡设置滚动滑轮一次滚动的行数。

(5) “硬件”选项卡。该选项卡用来设置鼠标器本身的工作属性，例如采样速度。

3.5.3 添加和删除应用程序

使用计算机时，经常要向计算机中安装新的应用程序，也会将不使用的程序从计算机中删除，或对已安装的程序添加一些新的组件，这些操作不能简单地使用复制或删除的方法。在控制面板中有一个“添加和删除程序”的工具，该工具可以对安装或删除过程进行控制，不会因为误操作而造成对系统的破坏。

在控制面板中，双击“添加/删除程序”图标，打开“添加/删除程序”窗口，如图 3-16 所示，在这个对话框中，可以添加程序、删除程序、添加/删除 Windows 组件。

1. 安装应用程序

安装新程序的过程如下：

(1) 单击窗口中的“添加新程序”按钮，则“添加/删除程序”窗口右边发生了变化。

(2) 如果要从光盘或软盘添加程序，则单击“CD 或软盘”按钮，Windows XP 会自动搜索软盘或 CD-ROM 上的安装程序，安装程序的名称通常是 SETUP.EXE 或 INSTALL.EXE；如果要从 Microsoft 添加程序，则单击 Windows Update 按钮，安装程序将自动检测这个驱动器。

2. 删除应用程序

在“添加/删除程序”窗口中，列表框中列出了已安装的所有应用程序，选择某个要删除的程序，然后单击“更改或删除程序”按钮，就可以将该程序删除。



图 3-16 “添加/删除程序”对话框之一

有的应用程序在安装后也自动安装了卸载程序，这样，也可以通过运行卸载程序来删除应用程序，这两种方法都可以，不要通过直接删除应用程序所有的文件和文件夹的方法，那样做可能删除得不彻底或将不该删除的文件也删除了，会引起某些其他程序不能正常地运行。

3. 添加/删除 Windows 组件

Windows XP 操作系统中提供了许多的组件，在使用典型安装时，只安装了最常用的一些组件，如果还要安装其他的组件，或将目前不使用的组件删除，可以使用下面的方法：

(1) 在“添加/删除程序”窗口中，单击“添加/删除 Windows 组件”按钮，进入“Windows 组件”向导对话框。

(2) 在组件列表框中，选定要安装的组件名称前面的复选框，或消除要删除组件名称前面的复选框。

每个组件本身也是由一个或多个程序组成，如果要添加或删除一个组件中的部分程序，选定该组件后，单击“详细信息”按钮，在新的对话框中进行选定或取消，设定后单击“确定”按钮返回到向导对话框。

(3) 单击“下一步”按钮，根据向导完成 Windows XP 组件的添加或删除。

如果 Windows XP 最初是从 CD-ROM 安装的，该程序会提示用户将 Windows XP 安装盘放到光驱中。

为了以后添加组件的方便，可以将 Windows XP 安装盘上的程序复制到硬盘上，这样以后就可以从硬盘上安装。

3.6 实验

3.6.1 文件和文件夹的操作

1. 实验内容

- (1) 在 E 盘（或 D 盘）的根目录上，创建名为 student 的文件夹。
- (2) 在本机上搜索名为 notepad.exe 的文件。

- (3) 将搜索到的文件复制到创建的 student 文件夹中。
- (4) 将复制的文件重命名为 note.exe。
- (5) 查看 note.exe 文件和 student 文件夹的属性。
- (6) 使用不同程序记事本、写字板和 Word 创建文档。
- (7) 文件的删除和恢复。

2. 实验分析

在 Windows XP 中, 计算机中的所有资源都是以文件夹的形式组织 and 管理的, 使用“资源管理器”可以实现文件的浏览、复制、移动、重命名、新建、删除等多种功能。

对文件或文件夹进行操作时要先选择操作对象, 选定后就可以进行移动、复制等操作, 对文件进行的操作可以使用“文件”菜单或快捷菜单。

在 Windows 中, 硬盘上被删除的文件或文件夹暂存在回收站中, 对于存放在回收站中的文件或文件夹, 可以进行还原或进一步做彻底的删除。

3. 操作过程

- (1) 创建文件夹。

在 E 盘(或 D 盘)的根目录上, 创建名为 student 的文件夹。

- 1) 启动资源管理器, 双击窗口中的“本地磁盘 (E:)”图标。
- 2) 执行“文件”|“新建”|“文件夹”命令, 建立新的文件夹, 文件夹名称为 Student。

- (2) 文件搜索。

搜索名为 notepad.exe 的文件, notepad.exe 是 Windows 中的一个记事本程序, 主要用来输入纯文本信息。

- 1) 执行“开始”|“搜索”命令, 打开对话框。
- 2) 在打开的对话框中, 向文件名的框中输入 notepad.exe。
- 3) 单击“立即搜索”按钮。
- 4) 将找到后的窗口画面通过截屏粘贴到实验报告中。

- (3) 文件复制。

将查找到的 notepad.exe 文件复制到第 1 步创建的文件夹 student 中, 操作时使用剪贴板, 复制完成后, 将显示文件夹 student 内容的画面粘贴到实验报告中。

- (4) 文件重命名。

将上面复制的文件 notepad.exe 名称改为 note.exe。

- (5) 文件和文件夹的属性。

- 1) 右击上面创建的文件夹 student。
- 2) 在快捷菜单中单击“属性”命令, 观察新的对话框中显示的该文件夹的属性, 并将该对话框的画面粘贴到实验报告中。
- 3) 右击上面重命名后的文件 note.exe。
- 4) 在快捷菜单单击“属性”命令, 观察新的对话框中显示的该文件的属性, 并将该对话框的画面粘贴到实验报告中。

- (6) 使用不同的程序创建文档。

分别在以下不同的程序中输入相同的内容, 观察这些文档的不同之处。

- 1) 双击运行重命名后的文件 note.exe, 打开记事本。
- 2) 在记事本中输入 10 个字母和 5 个汉字。

- 3) 执行“文件”|“另存为”,将该文件保存到文件夹 student 中,并命名为“12345”。
- 4) 运行“附件”中的“写字板”程序,输入相同的 10 个字母和 5 个汉字。
- 5) 将该文件也保存在文件夹 student 中,并命名为“12345”,请注意是否和上面的操作重名。
- 6) 启动 Word 程序,也输入同样的 10 个字母和 5 个汉字。
- 7) 将该文件也保存在文件夹 student 中,并命名为“12345”。
- 8) 分别观察上面这 3 个文件的大小,将大小值及单位记录下来。

(7) 文件的删除和恢复。

- 1) 将创建的 12345.txt 文件删除。
- 2) 在回收站中恢复刚删除的文件。
- 3) 将创建的 12345.doc 文件永久删除。
- 4) 将此时文件夹 student 的画面粘贴到实验报告中。
- 5) 删除文件夹 student。

4. 思考问题

(1) 实验中分别用记事本、写字板和 Word 输入同样的内容,保存时的文件主名都是“12345”,请写出它们分别对应的扩展名是什么?

(2) 用记事本、写字板和 Word 输入同样的内容创建的文档文件,大小都不一样,哪个程序创建的文件最小?请说出是什么原因。

3.6.2 用户和组的创建与删除

1. 实验内容

- (1) 创建用户名为 student 的账户并将其密码设置为“123456”。
- (2) 删除名为 student 的账户。
- (3) 创建一个名为 group 的组。
- (4) 删除 group 组。

2. 实验分析

Windows XP 中可以创建两类账户:“计算机管理员”和“受限”用户,不同用户拥有不同的操作权限。

一个组中可以包括若干个成员。

3. 操作过程

(1) 创建用户名为 student 的新账户:

- 1) 单击“开始”|“控制面板”命令,打开“控制面板”窗口。
- 2) 在“控制面板”窗口中,双击“用户账户”图标,打开“用户账户”窗口。
- 3) 在对话框中,单击“创建一个新账户”按钮,显示“下一步”的窗口。
- 4) 窗口中提示输入新账户的用户名,这里输入 student,然后,单击“下一步”按钮,打开新的窗口。

5) 窗口中要求选择新账户的类型,可以创建两类账户:“计算机管理员”和“受限”用户,当鼠标在不同类型账户名称前移动时,下方会显示出该类用户拥有的权限。

单击“受限”,然后单击“创建账户”按钮,该账户创建完毕。

- 6) 单击新建的用户时,可以打开新的“用户账户”窗口,在这个窗口中可以对该账户进

行更改名称、创建密码、更改图片、更改账户、删除账户等操作。

单击“创建密码”，打开新的窗口输入密码，在这个窗口中，要输入三项内容：

- 输入新密码；
- 输入新密码的确认；
- 输入作为密码提示的单词或短语。

7) 单击“创建密码”按钮，密码创建完毕，关闭按钮将该窗口关闭。

(2) 删除创建的 student 账户。

1) 双击“控制面板”窗口中的“用户账户”图标，打开“用户账户”窗口。

2) 在“用户账户”窗口中，单击 student 用户，打开新的窗口。

3) 单击窗口中的“删除账户”按钮，屏幕出现提示窗口，提示在删除该账户之前，可以创建一个与账户名相同的文件夹，用来保存该账户的桌面和“我的文档”的内容，可以根据实际情况选择“保留文件”或“删除文件”，这里单击“保留文件”按钮，屏幕出现确认删除的窗口。

4) 单击对话框中的“删除账户”按钮，就可以删除 Student 用户账户。

(3) 创建一个名为 group 的组。

1) 双击“控制面板”窗口中的“计算机管理”图标，打开“计算机管理”窗口。

2) 单击窗口中的“本地用户和组”中的“组”。

3) 执行“操作”|“新建组”命令，打开“新建组”对话框。

4) 向对话框的“组名”文本框中输入 group，“描述”文本框中的信息可以省略，然后单击“添加”按钮。

5) 在“选择用户或组”对话框上方的列表框中选择要添加的用户或组，然后单击“添加”按钮，即可向组中添加成员。

6) 单击“创建”按钮，就创建了一个组，返回到“计算机管理”窗口，可以看到，窗口中多了一个新建的组。

(4) 删除 group 组。

1) 双击“控制面板”窗口中的“计算机管理”图标，打开计算机管理器。

2) 在“计算机管理”窗口中，右击要删除的组 group，弹出快捷菜单。

3) 从快捷菜单中选择“删除”命令，屏幕出现确认删除对话框。

4) 单击对话框中的“是”按钮，该组被删除。

4. 思考问题

(1) 简述创建新用户的主要步骤。

(2) 如果删除本地组，作为该组成员的用户账户是否也被删除了？

(3) Windows XP 在安装后自动创建的账户的用户名是什么？



小结

本章介绍了操作系统的基本概念、Windows XP 的基本操作，由于操作系统是运行其他程序的基础平台，熟练掌握 Windows XP 的操作将会对于以后使用某个具体的应用软件打下良好的基础，而且这也是其他运行在 Windows XP 的应用程序中共同的操作。



一、选择题

1. Windows XP 的“桌面”指的是 ()。
 - A. 整个屏幕
 - B. 全部窗口
 - C. 某个窗口
 - D. 活动窗口
2. 在 Windows 操作系统中, 不同文档之间互相复制信息需要借助于 ()。
 - A. 剪贴板
 - B. 记事本
 - C. 写字板
 - D. 磁盘缓冲区
3. 在 Windows 操作系统中 ()。
 - A. 同一时刻可以有多个活动窗口
 - B. 同一时刻可以有多个应用程序在运行, 但只有一个活动窗口
 - C. 同一时刻只能有一个打开的窗口
 - D. DOS 应用程序窗口与 Windows 应用程序窗口不能同时打开着
4. 在 Windows 环境下, 若要将桌面内容存入剪贴板, 可以按 () 键。
 - A. Ctrl+PrintScreen
 - B. Alt+PrintScreen
 - C. Shift+PrintScreen
 - D. PrintScreen
5. 在 Windows XP 中, 当一个应用程序窗口被最小化后, 该应用程序将 ()。
 - A. 终止执行
 - B. 继续在前台执行
 - C. 暂停执行
 - D. 被转入后台执行
6. 进程 ()。
 - A. 与程序是一一对应的
 - B. 是一个程序及其数据, 在处理机上顺序执行时所发生的活动
 - C. 是不能独立运行的
 - D. 是为了提高计算机系统的可靠性而引入的
7. Windows 程序窗口的菜单上都有一些特殊的标记, 这些标记代表了不同的含义, 其中呈灰色显示的菜单表示 ()。
 - A. 该菜单项当前不能使用
 - B. 选中该菜单后将出现对话框
 - C. 选中该菜单后将出现级联菜单
 - D. 该菜单正在使用
8. 在 Windows XP 中, 对“剪贴板”的描述中, 错误的是 ()。
 - A. 只有经过“剪切”或“复制”操作后, 才能将选定的内容存入“剪贴板”
 - B. “剪贴板”提供了文件内部或文件之间进行信息交换的手段
 - C. “剪贴板”的大小是动态改变的
 - D. 一旦断电, “剪贴板”中的内容将不复存在
9. 下列关于回收站的叙述中, 错误的是 ()。
 - A. 回收站可以存放硬盘上被删除的文件或文件夹
 - B. 放在回收站中的信息可以恢复
 - C. 回收站占据的空间是可以调整的
 - D. 回收站可以存放优盘上被删除的文件或文件夹
10. 在 Windows 中, 当一个窗口最大化之后, 下列叙述中错误的是 ()。

- A. 该窗口可以被关闭 B. 该窗口可以被移动
C. 该窗口可以最小化 D. 该窗口可以还原
11. 在 Windows XP 的“资源管理器”窗口中, 如果要一次选择多个连续排列的文件, 应进行的操作是 ()。
- A. 依次单击各个文件
B. 按住 Ctrl 键, 然后依次单击第一个和最后一个文件
C. 按住 Shift 键, 然后依次单击第一个和最后一个文件
D. 单击第一个文件, 然后右击最后一个文件
12. 一个文件夹中不可以存放 ()。
- A. 一个文件 B. 多个文件
C. 一个文件夹 D. 一个符号
13. 在搜索文件时, 如果输入的搜索条件是 *.* , 则将搜索的是 ()。
- A. 所有文件 B. 扩展名为 “*” 的文件
C. 文件名中包含 “*” 的文件 D. 主名为 “*” 的文件
14. 在 Windows 中, 下列关于文件夹的描述不正确的是 ()。
- A. 文件夹是用来组织和管理文件的
B. “我的电脑” 是一个文件夹
C. 文件夹中可以存放子文件夹
D. 文件夹中不可以存放设备文件
15. 关于 Windows 窗口的概念, 以下叙述正确的是 ()。
- A. 屏幕上只能出现一个窗口, 这就是活动窗口
B. 屏幕上可以出现多个窗口, 但只有一个是活动窗口
C. 屏幕上可以出现多个窗口, 但不止一个是活动窗口
D. 屏幕上可以出现多个活动窗口

二、填空题

1. 在 Windows XP 中, “回收站” 是_____中的一块区域。
2. 在 Windows XP 中, 要想将当前窗口的内容存入剪贴板中, 可以按_____键。
3. 在 Windows XP 的“资源管理器”窗口中, 双击窗口右部的文档文件图标, 该文档将被_____。
4. 在 Windows XP 中, 在不同的驱动器之间拖动对象时, 系统默认的操作是_____。
5. Windows XP 中, 要弹出某个文件的快捷菜单, 将鼠标指向该文件, 然后单击_____键。
6. 在 Windows XP 的菜单中, 末尾带有省略号 (...) 的命令意味着_____。
7. 打开 “Windows 任务管理器”, 使用的组合键是_____。
8. 为了查找所有第一个字符为 “A” 并且扩展名为 “.jpg” 的文件, 在打开的搜索窗口中应输入的查找条件是_____。
9. 在资源管理器中, 要选择多个不连续文件, 方法是选中第一个后, 按住_____键再单击其他的文件。
10. 配置操作系统主要有两个目的: 管理_____和提供_____。

三、简答题

1. Windows XP 桌面上有哪些基本元素，它们各有什么作用？
2. 剪贴板的功能是什么？
3. 绝对路径和相对路径有什么区别？
4. 简要说明控制面板的功能和使用方法。
5. 要想在机器的 D 盘上查找以 jiangzhuo 开头的网页文件，该如何操作？
6. Windows XP 可以同时运行多个程序，如何在这些应用程序之间进行切换？
7. 简述操作系统的主要功能。