

第5章 Windows 10 操作系统

学习目标：

掌握操作系统的基本概念、发展及分类；了解常用的操作系统；掌握 Windows 10 的基础知识，掌握桌面、对话框、剪贴板的概念；掌握文件和文件夹的基本操作、磁盘管理及操作；掌握控制面板的使用；掌握 Windows 10 附件的使用。

5.1 操作系统的基础理论

操作系统(Operating System, OS)是一种控制和管理计算机的软件资源、硬件资源，控制程序执行，组织计算机工作流程，改善人机界面的系统软件。从计算机用户的角度出发，操作系统还可以调节用户界面，为计算机用户提供良好的运行环境。经过几十年的发展，计算机操作系统已经从简单地控制循环体发展成为结构复杂的分布式操作系统。操作系统是用户和计算机的接口，也是计算机硬件和其他软件的接口。

5.1.1 操作系统简介

1. 操作系统的概念及功能

首先了解一下“裸机”的概念。所谓裸机，指的是没有安装任何软件的计算机。如果用户直接操作硬件，会困难重重，而且硬件系统的运行效率也会很低。在裸机基础上增加可以控制计算机硬件的软件系统，用户就可以通过软件控制硬件，大大提高计算机的运行效率。操作系统就是直接运行在裸机上的最基本的系统软件，任何其他软件也都必须在操作系统的支持下运行。操作系统的功能不仅包括管理计算机软件 and 硬件，还包括管理计算机的数据资源，控制程序的运行，改善人机界面等。可以说，正是有了计算机操作系统的支持，计算机系统的高效性能才得以充分发挥出来。

从交互性上看，操作系统提供了很多用户界面，这些界面简洁、直观，信息量适中，可为用户提供良好的工作环境。用户无须自己手动管理软件资源和硬件资源，而可将主要精力集中于自己的工作中，提高工作效率。从资源管理上看，操作系统可对计算机系统资源(包括软件资源和硬件资源)进行有效管理。例如，操作系统可以为程序自动分配内存

空间,用户无须考虑哪个程序占哪一块内存空间,也无须考虑 CPU 什么时候运行哪个程序,这一切对用户来说都是“自动的”。操作系统已经完成了诸如内存地址分配、CPU 调度等工作。相对于用户手动调度及分配,计算机操作系统显然可以有效提高系统资源的利用率。计算机硬件资源主要包括处理机、主存储器和外部输入输出设备,软件资源主要包括各类程序和信息(文件系统)。因此,操作系统的主要功能就包括处理机管理、存储管理、设备管理、文件管理和作业管理,其中前三项为硬件管理功能,后两项为软件管理功能。

1) 处理机管理

也称进程管理,实际上就是对处理机执行“时间”上的管理。程序进入内存运行时,就变成了进程,而进程是要占用内存和处理机等资源的。根据一定的调度算法将处理机分配给进程,是操作系统的重要功能。

2) 存储管理

也称为“存储器管理”,管理的主要对象是内存。存储管理的主要任务是管理内存资源,为多道程序的运行提供强有力的支持。

3) 设备管理

计算机外部设备包括输入设备和输出设备。所谓设备管理,就是操作系统要管理接入计算机的所有输入设备和输出设备。实际上,操作系统不直接管理和控制设备,而是通过设备驱动程序进行。输入输出设备也称为 I/O 设备,因此设备管理的作用在于接收用户的 I/O 请求,并对各种 I/O 请求进行排序、分配资源等。对操作系统来说,所有设备的硬件细节都被屏蔽了,操作系统通过直接同驱动程序交互而间接管控设备。

4) 文件管理

操作系统管理数据的基本单位是文件。所谓文件,指的是一组相关数据的集合,这一组数据长期保存在外存中。从操作系统的角度看,文件管理是非常重要的功能,主要任务包括提供文件的物理、逻辑组织方式,存取方式,使用方法,以及实现文件管理、目录管理、外存空间的管理等。

5) 作业管理

使用计算机时,需要将计算机完成的工作集合到一起,称为一个任务。操作系统对用户的作业进行管理,功能是将用户的作业调入内存,并投入运行。作业管理是操作系统的基本功能之一。

2. 操作系统的主要特征

并发性、共享性、异步性和虚拟性,是操作系统的主要特征。

1) 并发性

两个或两个以上的程序在同一时间间隔内同时执行,称为并发性。并发技术能提高系统资源的利用率及系统吞吐量。采用并发技术的操作系统又称为多任务系统(Multitasking System)。

2) 共享性

操作系统中的软硬件资源可以被多个并发的程序(进程)使用。简单理解,就是多个

用户可以分享一个 CPU、一台打印机、一块内存,以及一个数据资源、一个程序片段等。

3) 异步性

又称为随机性。随机性在操作系统中随处可见,例如,操作员发出指令是随机的,程序出现错误是随机的,软硬件中断事件的发生时刻也是随机的,等等。

4) 虚拟性

就是将一个物理实体映射为多个逻辑实体。例如,多个用户同时使用 CPU,虽然只有一个 CPU,但是每个用户都感觉自己拥有一个独立的 CPU,这就称为虚拟性。

5.1.2 操作系统的发展及分类

最初的电脑并没有操作系统,那时人们通过各种按钮、开关控制计算机。后来出现了汇编语言,人们开始尝试用打孔的纸带将程序输入电脑。这时电脑和计算机语言还没有完全分开,人们通过内置于计算机的语言控制计算机,称为手工操作方式。在这种情况下,用户的操作速度远远比不上 CPU 的速度,很多时候 CPU 总是处于“等待”状态,由此出现了较为严重的人机矛盾。只有摆脱手工操作,才能实现计算机的快速、自动运行,于是批处理系统出现了。

根据功能划分,操作系统可分为 3 类:批处理系统、分时操作系统和实时操作系统。根据使用环境,操作系统可分为嵌入式操作系统、个人计算机操作系统、网络操作系统和分布式操作系统。根据同一时间内使用计算机用户的多少,操作系统可分为单用户操作系统和多用户操作系统。根据用户在同一时间内可以运行多少应用程序(任务),操作系统可分为单任务操作系统和多任务操作系统。下面对操作系统的分类进行简要描述。

1. 批处理系统

批处理系统(Batch Processing)是操作系统的雏形,它可以看成是计算机的一个系统软件。在批处理系统的控制下,计算机能够自动、成批量地处理用户的作业。为了尽量减少手工操作,在主机和输入机之间增加一个存储设备——磁带。在主机监控程序的控制下,计算机先成批量地把用户作业读入磁带,然后再依次把磁带上的用户作业读入主机内存并执行运算,然后再向输出机输出结果。完成一个作业后,主机上的监督程序再输入下一个作业,如此重复。这里有一个问题,就是进行作业的输入输出时,主机的 CPU 仍然处于“空闲”状态,因为它还要等待慢速的输入输出设备完成工作。为了解决这个问题,又引入了脱机批处理系统,也就是增加了一台专门用于管理输入输出设备的专用卫星机。这样,主机就不再直接同慢速设备打交道,而是和速度较快的磁带机交互,这就有效缓解了主机和设备之间速度不匹配的矛盾。脱机批处理系统是现代操作系统的原型,在一定程度上改善了系统性能,但处理的还仅仅是一道作业。后来,为了继续改善 CPU 的利用率和效率,又引进了多道程序设计技术。引入多道程序设计技术的批处理系统,称为多道批处理系统。

所谓“多道程序”,可以理解为将 A、B 两道(当然也可以还有 C、D 等)程序同时调入计算机的内存,在系统控制下,两道程序穿插、交替占有 CPU 并运行。当 A 程序因请求 I/O

而放弃 CPU 时,B 程序就可以占用 CPU 运行而放弃 I/O 请求。显然,无论是 I/O 设备还是 CPU,因为有了“多道”,它们都不会“空闲”了,而总是处于“忙”的状态,从而大大提高了资源利用率,系统效率也大大提高。

通过以上描述,我们知道批处理系统追求的目标是提高系统的资源利用率和系统吞吐量,提高系统的作业流程的自动化程度。但批处理系统不能提供人机交互功能,给用户的使用带来诸多不便。

2. 分时操作系统

在批处理系统中,用户独占计算机资源并且直接控制程序的运行。虽然这种控制方式可以随时了解程序的运行状态,但是独占的工作方式使系统的整体利用率非常低下。因此,进一步提高计算机的利用率,同时又能方便用户管理和控制计算机,是计算机科学家们下一步的追求。

随着 CPU 速度的不断提高以及分时技术的不断发展,一台计算机主机连接多个用户终端的分时操作系统出现了。所谓分时技术,就是把处理机的运行时间分成连续的、很短的时间片段,按照时间片轮流的原则,将 CPU 分配给各个作业使用。如果某个作业无法在一个时间片内完成计算,则该作业被中断,并把 CPU 让给下一个作业使用,等待下一轮时再继续运行。由于 CPU 的运算速度很快,用户基本感觉不到其他用户的存在,好像是他独占一台主机。每个用户都有这种感觉,他们各自独立地向主机发送各种操作命令,完成作业的运行。具有上述特征的操作系统称为分时(Time Sharing)操作系统。

简而言之,分时操作系统就是多个用户轮流把 CPU 的运行时间“分了”。当然,这里肯定有用户数量及优先级的問題。用户数量不能太多,否则等待时间会变长;用户优先级也是值得深入思考的问题,不恰当的优先级设置有可能导致某些进程一直得不到 CPU 的服务。

分时操作系统具有多路性、交互性、独立性、及时性等特点,是当前普遍使用的一类操作系统。

3. 实时操作系统

虽然多道批处理系统和分时操作系统可以获得较为令人满意的资源利用率和系统响应时间,但是针对那些对实时性要求较严格的需求,以上两个系统还是无能为力。为了解决实时性问题,实时操作系统出现了,这类系统不仅能及时响应随机发生的外部事件,而且能在严格的时间限制范围内对该事件做出响应和处理,具有高度的可靠性和完整性。根据系统对时间要求的严格程度,实时系统分为硬实时系统和软实时系统两类。硬实时系统对时间要求非常严格,如果在规定时限内没有完成相应操作,可能会导致非常严重的后果,如导弹系统、石化系统、轧钢系统等。软实时系统要求计算机能对终端设备发来的服务请求及时予以正确的答复,但对时间要求不严格,在规定时限内没有完成相应操作,也不会有非常严重的后果,如飞机票预订系统、银行系统、情报检索系统等。

4. 嵌入式操作系统

嵌入式操作系统(Embedded Operating System,EOS)是指运行在嵌入式系统中的操作系统。嵌入式操作系统的应用非常广泛,可以管理整个嵌入式系统中与硬件相关的驱动程序、系统内核、通信协议、图形界面、标准化的浏览器等。可以说,嵌入式操作系统可以管理系统中的所有软件资源和硬件资源。目前广泛使用的嵌入式操作系统有 μ C/OS-II、嵌入式 Linux、Windows Embedded 和 VxWorks 等,以及运行于手机端和平板电脑的 Android、iOS 等。

5. 个人计算机操作系统

个人计算机操作系统运行在个人计算机上,主要用于个人使用,如学习、办公、研发等。此类操作系统操作简单,功能强大,安装和维护也相对简单。早期风行一时的 DOS 操作系统就是非常典型的个人计算机操作系统,后来发展升级为 Windows 系列操作系统。

6. 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,其主要功能是向网络中的计算机提供网络服务。根据网络体系结构规定的各种协议标准开发的网络操作系统,具有网络管理、安全控制、数据共享、硬件共享及各种网络应用功能,主要目标是实现网络通信及资源共享。由于网络计算的出现和发展,现代操作系统的主要特征之一就是具备上网功能,所以目前人们一般不再特指某个操作系统为网络操作系统。

7. 分布式操作系统

分布式操作系统也是一类网络操作系统,相比于传统的网络操作系统,它更强调计算机的协作。所谓分布式操作系统,指的是以计算机网络为基础,通过高速、可靠的网络将物理上分布在不同位置的具有自治能力的计算机系统互联起来的操作系统。分布式操作系统中的各台计算机没有主次之分,它们在指挥计算机的统一指挥和调度下共同运行同一个程序,因此可以获得极高的运算速度。分布式操作系统用于管理和控制分布式网络中的资源,具有分布性、自治性、并行性、全局性、共享性、统一性等特点。

5.1.3 常用的操作系统

1. Windows 操作系统

微软公司是世界上最大的操作系统软件开发公司,早期推出的操作系统是 MS-DOS,也称为磁盘操作系统,是单用户单任务的操作系统。20 世纪 80 年代中后期,微软公司为个人计算机开发并推出了 Windows 操作系统。1995 年 8 月,微软公司推出了采用图形化用户界面的操作系统——Windows 95。2009 年 10 月,Windows 7 操作系统发

布,2020年1月,微软公司对其停止了所有技术支持。2014年10月,微软公司在旧金山展示了其新一代 Windows 操作系统,版本号确定为 10。2015年7月底,微软公司发布了 Windows 10 正式版。2021年6月24日,微软公司推出了 Windows 11 操作系统。

作为世界知名的超大型软件公司,微软公司每隔几年就会推出一个新版本的操作系统,其中 Windows 系列包括 Windows 95、Windows 98、Windows NT、Windows Me、Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、Windows Vista、Windows 7、Windows 8 以及 Windows 10、Windows 11 等。Windows 7、Windows 10 都被认为是多用户、多任务操作系统。

2. UNIX 操作系统

UNIX 是一个分时系统,最早于 1970 年推出,是一种多用户、多任务操作系统。现在 UNIX 的用户非常多,应用范围也很大,无论是微型机、小型机,还是中大型机,都可以配置 UNIX。UNIX 提供了良好的用户界面,不仅可以通过操作命令的方式同用户交互,还可以利用面向用户程序的界面方式同用户交互。

3. Linux 操作系统

与 UNIX 相比,Linux 是一款完全开源的操作系统,任何个人或团体都可以修改 Linux 的内核代码,增减自己想要的功能,也可以直接应用于商业。Linux 是一款类 UNIX 操作系统,由芬兰人 Linus 于 1991 年发布,1994 年推出完整核心的 Linux 1.0 版本。Linus 还在赫尔辛基大学上大学的时候,为了方便读写和下载文件,自己编写了磁盘驱动程序和文件系统,这成为 Linux 第一个内核的雏形。后来,Linus 将这款类 UNIX 操作系统加入到了自由软件基金(Free Software Foundation,FSF)的 GNU 计划中,并通过了 GPL 的通用性授权,允许用户销售、复制及随意改动程序,但必须同样自由传递下去,而且必须免费公开修改后的代码。短短几年内,Linus 身边就聚集了成千上万高水平的狂热的程序员,他们不计得失地为 Linux 增补、修改功能,并将开源运动的自由主义精神传扬下去,由此造就了 Linux 操作系统的巨大成功。

需要说明,Linux 和 UNIX 具有很多相似之处,例如,都是多用户、多任务操作系统,同时具有字符界面和图形界面,支持多种平台。

4. 苹果操作系统 Mac OS

Mac OS 是由苹果公司开发的一款专门运行于苹果专用机 Macintosh 上的商用操作系统,也是世界上首个在商业领域成功使用的图形用户界面操作系统。在一般情况下,普通的 PC 是无法安装 Mac OS 操作系统的。也正是由于该操作系统的封闭性,它很少受到病毒的袭击。Mac OS 拥有华丽的用户界面和良好的用户体验,操作界面形象生动,其颜色系统和形象的图标特征使得该系统在所有操作系统中独树一帜。2020年11月,Mac OS Big Sur 正式版发布。

5. 手机操作系统

主要应用于智能手机的操作系统称为手机操作系统。目前,智能手机已经兼具手机和掌上电脑的全部功能,甚至还具备了 PDA 的功能。随着移动通信技术及移动多媒体时代的到来,手机作为人们必备的移动通信工具,已经从简单的通话工具演变为一个具有一定智能性功能的智能移动终端。因此,手机操作系统就变得尤为重要了,尤其当用户的通话记录、个人电子邮件、图片视频等大量隐私数据都集中在手机上。当前常用的手机操作系统包括 Android(谷歌公司)、iOS(苹果公司)、Windows Phone(微软公司)、Symbian(诺基亚公司)、Harmony(华为公司)。

Harmony OS(鸿蒙操作系统)是中国华为公司自主研发的分布式开源操作系统。2019 年 8 月,华为在东莞举行华为开发者大会,正式发布操作系统 Harmony OS。2020 年 9 月,该系统升级为 2.0。目前,华为已经同国内美的、九阳等家电厂商达成合作,这些品牌将有望发布搭载 Harmony OS 的全新的家电产品。

5.2 Windows 10 基础知识

5.2.1 Windows 10 基础

2015 年 7 月 29 日,微软公司发布 Windows 10 正式版。Windows 10 是应用于计算机和平板电脑等设备的操作系统,在安全性、易用性等方面进行了全面升级,不仅可以支持云服务、智能移动设备、自然人机交互等新技术,还在支持固态硬盘、生物识别技术、高分辨率屏幕等硬件方面进行了全面优化。

1. Windows 10 的版本

Windows 10 共有 7 个版本,分别是家庭版(Home)、专业版(Professional)、企业版(Enterprise)、教育版(Education)、专业工作站版(Workstations)、物联网核心版(IoT Core)和移动版(Mobile)。其中家庭版和企业版是主力版本,分别面向家庭和商业用户。截至 2021 年 2 月 14 日,Windows 10 正式版已经更新至 10.0.19042.804 版本。

Windows 10 家庭版面向全球家庭应用,带有语言助手 Cortana,最新 Edge 浏览器,Windows Hello(可以实现脸部识别、虹膜、指纹登录),触屏,Xbox One 游戏,一些通用 Windows 应用(如 Photos、Maps、Mail、Calendar、Groove Music 和 Video 等)以及 3D Builder 等。

Windows 10 企业版是在家庭版基础升级而来的,主要增添了管理设备和应用。该版本支持远程和移动办公,支持云计算技术,可以保护企业敏感数据。

2. Windows 10 的主要特性

Windows 10 操作系统是微软公司推出的新版本的操作系统,也是目前微软公司的操

作系统中兼容性最好的。它可以在台式机、笔记本、平板电脑和手机上运行,具有简单易用、功能强大、界面友好、高效安全等特点。具体来说,Windows 10 的主要特性如下。

1) 简单易用

Windows 10 提供很多非常简单有趣且有用的功能,很多设计做得非常方便,例如快速最大化、跳转列表(Jump List)、故障自动修复等,使用户具有很好的体验感。任务视图的使用使得用户在任务之间切换更加简单;任务栏上的搜索框中可以直接输入搜索内容,不管用户查找什么内容,系统都可自动查找,非常方便。

2) 安全高效

Windows 10 在安全性方面做了很多改进,提供了内置的防病毒、防火墙,增强了勒索病毒防护及 Internet 保护;支持指纹识别、虹膜识别、面部识别等用户账号管理方式。同时,Cortana、Edge 浏览器以及虚拟桌面等,都可大大提高用户的工作效率。

3) 提供更多特效及连接能力

在娱乐方面,Windows 10 内置了 DirectX 12 技术,在游戏支持方面表现强悍。同时还提供了 Aero 效果,例如碰撞效果、水滴效果等,桌面主题也丰富了很多。如果用户有更多个性化的需求,Windows 10 还支持用户自由设置系统界面。在移动办公支持方面,Windows 10 也作了很多改进,用户可以在任何地方、任何时间,通过各种方式访问数据和系统服务。

3. Windows 10 的安装、启动与退出

1) Windows 10 的安装

所谓安装,首先是将操作系统的有关文件复制到计算机的硬盘中,同时在安装过程中还会对计算机的硬件进行自动检测,并分配相应的系统资源,安装相应的驱动程序。Windows 10 可通过光盘安装、虚拟光驱安装、硬盘安装或 U 盘安装。

2) Windows 10 的启动

Windows 10 的启动同 Windows 7 类似,打开主机电源后,可以直接登录 Windows 10 的桌面而完成启动过程,该过程要比 Windows 7 快。如果系统安装时已经设置了用户账号和密码,则需要输入正确信息后方可进入系统桌面。

3) Windows 10 的退出

桌面下方有个“任务栏”长条,任务栏的左侧有个“开始”按钮,如图 5.1 左下角的。单击“开始”按钮后会出现一个电源按钮,继续单击该按钮,将会出现“重启”“关机”“休眠”“睡眠”等命令。如果选择“关机”,则计算机关闭所有应用后,操作系统会关闭计算机的电源。如果选择“重启”,计算机关闭所有应用后,操作系统会重新启动计算机。用户还可以根据需要进行选择“休眠”或“睡眠”。

所谓睡眠,是指将操作系统的会话保存在内存中,并将计算机置于低功耗状态。例如,用户正在操作某 Word 文档,睡眠后又被重新激活(通过按鼠标或键盘)后,Word 仍然处于编辑状态,该状态下计算机不关机。所谓休眠,是指保存会话并关闭计算机,当用户打开计算机时,Windows 会还原原先的会话。休眠同睡眠的不同之处在于,睡眠时计算机并没有关机,只是处于低功耗状态;休眠时计算机处于关机状态。两者的相同之处在



图 5.1 桌面上的“开始”按钮

于,重新激活计算机后,Windows 都将重新还原原来打开的程序,从而恢复桌面到用户睡眠/休眼前的状态。

按下 $\text{Ctrl}+\text{Alt}+\text{Del}$ 键时,Windows 10 操作系统将进入安全窗口界面,用户可以在“锁定”“切换用户”“注销”“更改密码”和“任务管理器”中选择。如果仅仅希望调出任务管理器,则可以按 $\text{Ctrl}+\text{Shift}+\text{Esc}$ 键。

5.2.2 Windows 10 基本操作工具：鼠标和键盘

Windows 10 是图形界面操作系统,主要通过键盘和鼠标完成各种操作。普通的键盘就可以完成 Windows 10 的各类操作,再加上鼠标的支持,就可以非常容易地使用操作系统了。

在键盘上,除了常用的字母键、数字键和符号键,还有一些功能键,如 Ctrl 、 Alt 、 Shift 、 Del 、 Tab 、 Esc ,以及 $\text{F1}\sim\text{F12}$ 等。这些功能键一般与其他键组合成快捷键使用,以提高操作效率。例如, $\text{Alt}+\text{F4}$ 键可以关闭当前应用程序或窗口, $\text{Alt}+\text{Tab}$ 键或 $\text{Alt}+\text{Esc}$ 键用于在多个打开的窗口之间切换。

鼠标是计算机设备中最常用的输入设备,一般有两个键,称为左键和右键。左键一般用于指向或选定,右键一般用于更为复杂的操作。鼠标的动作包括鼠标移动、鼠标左键单击、鼠标左键双击、鼠标右键单击、鼠标释放、鼠标拖动等;一般没有鼠标右键双击的操作。

鼠标移动:鼠标在屏幕的位置用一个箭头或“ I ”的形状来表示,用户确定当前鼠标的位置。鼠标移动的作用在于寻找操作对象。

鼠标左键单击:简称“单击”,也就是单击鼠标左键 1 次,一般用于选择对象。

鼠标左键双击:简称“双击”,也就是鼠标左键快速两次单击,时间间隔较短,一般用于执行特殊的动作,如打开某个文件。鼠标左键两次单击的时间间隔长短可通过控制面板设置。

鼠标右键单击:简称“右击”,也就是只单击鼠标右键 1 次,一般用于鼠标选中某操作对象后弹出一个菜单,用户可再次选择这个菜单的某个命令。

鼠标释放:指松开鼠标按键。

鼠标拖动:指按下鼠标左键或右键不放开,然后拖动鼠标到其他位置,一般用于连续

选择多个对象或文字。

在当前的鼠标结构中,除了左键、右键外,还可能有中间的滚轮和鼠标速度调节键,以及左侧大拇指放置位置的网页前进和后退键。

5.3 Windows 10 的术语及基本操作

Windows 系列操作系统是世界上最为流行的操作系统,尤其是在微型计算机领域,其装机率一直占有绝对优势。自从 2015 年推出以来,Windows 10 已经有超过 10 亿的稳定用户,这是一个非常惊人的成就。而且,Windows 系列操作系统具有较强的兼容性,旧版本的经典操作和应用大都被保留下来,有的还进行了显著优化。基于此,上至白发老人,下至几岁孩童,只要学会了鼠标和键盘的操作,Windows 10 操作系统就能运用起来。学会基础应用之后,还可以系统学习操作系统的一些术语和操作。下面详细阐述 Windows 10 中的重要术语。



5.3.1 桌面的概念及组成

1. 桌面

计算机启动完成后,显示器上显示的整个屏幕区域称为桌面(Desktop)。桌面上的主要元素有图标、任务栏、开始菜单、快捷按钮等。Windows 10 的开始按钮是一个窗口图形样式的按钮,单击后弹出开始菜单。

2. 图标

启动某个应用程序或打开某个文档,往往是通过双击桌面上的小图标完成的。图标(Icon)是 Windows 中一个小的图像,不同形状的图标代表的含义也不同。在 Windows 10 中,所有的文件、文件夹及程序都是用一个个图标来表示的。图标分为两类:系统图标和快捷方式图标。系统图标是操作系统自带的,具有特殊的用途,例如“回收站”“此电脑”“网络”等,双击即可打开对应的系统对象。另一类是根据需要生成的快捷方式图标,它们指向原目标,本身是一个扩展名为 lnk 的文件,其作用是快速访问所指向的对象,提高访问效率。一个对象(例如文件或文件夹,甚至是某个硬盘分区)可以有多个快捷方式,删除快捷方式不会影响其所指向的对象。

3. 任务栏

任务栏是位于桌面最下方的小长条,主要由开始按钮、任务按钮区和右侧的通知区域组成。之所以称为“任务栏”,是因为该组件的任务按钮区放置了用户打开的多个任务的图标,当单击图标时,可实现任务之间的切换。任务按钮区是用户处理多任务时的主要区域之一,显示正在运行的程序和打开的所有窗口。通知区域通过各种小图标形象地显示