

目录

Contents

项目1 探索信息时代——计算机基础 1

情景导入	1
学习目标	1
任务 1.1 走进信息时代	2
任务 1.2 认识信息系统	9
任务 1.3 熟悉操作系统	19
任务 1.4 了解 Windows 11 的文件管理系统	31
实战训练	41
自我评价	43
千锤百炼	44

项目2 打造精品文档——WPS 文档 45

情景导入	45
学习目标	45
任务 2.1 制作“中国脊梁”文档	46
任务 2.2 制作“中国人·飞天梦”文档	70
任务 2.3 制作学生信息档案表	87
任务 2.4 制作党的二十大精神学习文档	101
实战训练	118
自我评价	118
千锤百炼	120

项目3 高效处理数据——WPS 表格 123

情景导入	123
学习目标	123
任务 3.1 建立特色农产品销售情况表	124
任务 3.2 分析特色农产品销售情况表	145
任务 3.3 对特色农产品销售数据进行整理	158
任务 3.4 特色农产品销售数据的可视化	167
实战训练	180
自我评价	181
千锤百炼	182



项目 4 提高说服力——WPS 演示文稿 185

情景导入	185
学习目标	185
任务 4.1 制作防诈宣传演示文稿 (1)	186
任务 4.2 制作防诈宣传演示文稿 (2)	197
实战训练	207
自我评价	209
千锤百炼	210

项目 5 快速获取信息——信息检索 213

情景导入	213
学习目标	213
任务 5.1 了解信息检索	214
任务 5.2 检索党的二十大精神学习资料	216
任务 5.3 使用搜索引擎精确检索数据	222
实战训练	228
自我评价	228
千锤百炼	229

项目 6 辉煌中国——我国的新一代信息技术发展 231

情景导入	231
学习目标	231
任务 6.1 了解新一代信息技术	232
任务 6.2 进入信息技术时代	235
实战训练	242
自我评价	242
千锤百炼	243

**项目 7 提升素养——信息素养与社会责任 245**

情景导入	245
学习目标	245
任务 7.1 了解信息素养	246
任务 7.2 了解信息技术发展史及伦理要求	249
任务 7.3 设置 Windows 11 的安全中心	252
实战训练	260
自我评价	261
千锤百炼	263

参考文献 264





项目 1 探索信息时代 ——计算机基础



情景导入

随着信息化时代的到来，信息技术的应用和发展极大地改变了人们学习、工作和生活的方式。例如，人们通过淘宝、京东等电商平台足不出户就可以购买到自己喜欢的商品，通过微信、支付宝等支付平台不用带现金就可以完成购物付款。总之，信息技术已经成为人们日常生活中不可或缺的一部分。

在学习信息技术之前，了解信息技术的概念是十分重要的。本单元将通过任务的方式带领读者学习信息技术的概念、发展历程和典型应用、信息社会、信息系统的组成、信息技术设备、操作系统及 Windows 11 的文件管理系统等。

学习目标

知识目标	<ul style="list-style-type: none">• 了解信息技术的概念和发展历程。• 了解信息社会的典型应用。• 熟悉计算机的操作系统。• 了解信息系统的组成。• 熟悉 Windows 11 的文件管理系统。
技能目标	<ul style="list-style-type: none">• 能够正确认识计算机的组成部分。• 能够正确使用计算机软件。• 能够熟练掌握计算机的操作系统。• 能够正确使用 Windows 11 操作系统进行文件管理。
素质目标	<ul style="list-style-type: none">• 通过学生认知规律，引导学生自主探索，动手实操，学会寻找并解决计算机基础知识学习过程中出现的问题的能力。• 通过了解信息社会，引导学生成为具有社会责任感的人。



学习 笔记

任务 1.1 走进信息时代

任务描述

人类社会在经历农业社会和工业社会之后，如今已进入信息起主要作用的信息社会。在信息社会中，人们利用信息技术参与社会生活，加快了全球范围内的知识更新和技术创新，形成了一个全新的社会环境。

要想更好的融入信息社会，需要了解信息技术的概念、发展历程、典型应用及信息社会。

任务分析

分析任务描述，解析步骤，如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 走进信息时代的分析表

步 骤	步骤分解	要 点
1	了解信息技术	• 信息技术的概念
2	了解信息技术经历的阶段	• 信息技术的发展历程
3	熟悉实际生活中的信息技术	• 信息技术的典型应用
4	了解信息社会	• 信息社会的主要特征； • 信息社会的文化

任务实现

根据表 1-1-1，实现了解信息技术的概念与发展如表 1-1-2 所示。

表 1-1-2 走进信息时代的学习过程

步 骤	学习过程
了解信息技术	小组讨论，什么是信息技术，信息技术的发展经历了那些阶段
信息技术经历的阶段	
实际生活中的信息技术	走进生活，并了解信息技术在日常生活中有哪些应用，什么是信息社会
了解信息社会	

提示

信息技术的两种定义及 5 个发展阶段；

提示

信息技术在实际生活中的典型应用和信息社会的特征、文化

知识链接

知识点 1 信息技术的概念

信息是指通信系统传输和处理的对象，泛指人类社会传播的一切内容。信息技



术 (information technology, IT) 是用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称。它主要是利用计算机科学和通信技术设计、开发、安装和应用信息系统及各种软件, 因此, 也常被称为信息和通信技术 (information and communication technology, ICT)。

信息技术主要包括传感技术、计算机与智能技术、通信技术和控制技术等。以通信卫星为例, 收集环境信息的设备是传感器, 根据环境信息进行调节控制的设备是计算机, 将信息传回地面的设备是通信设备。

在信息技术的支撑下, 人们可以轻松完成网络购票、网络订餐、娱乐、工作、学习等一系列活动, 这是网络技术、多媒体技术、信息教育技术改变传统人类生活场景的典型案列。图 1-1-1 所示为信息技术改变传统人类生活场景的案列。网络技术支持远距离信息交互, 多媒体技术能够实现大量数据的网络传播, 信息教育技术将传统课堂搬到了网络上。



图 1-1-1 信息技术改变传统人类生活场景

育德树人

辉煌中国——烽火通信

烽火台是中国最古老的通信设施之一, 中国周代就有了用烽火传递信息的方法, 烽火作为一种原始的光通信手段, 服务于古代的军事战争。国都内及边境线上, 每隔一段距离建一座烽火台, 内储柴草, 当敌人入侵时, 便一个接一个点燃柴草, 以烽火报警。各路诸侯见到烽火, 马上派兵相助, 共同抵御敌人。

2. 现代教育涉及的信息技术

现代教育领域涉及的信息技术一般特指与计算机、网络和通信相关的技术。而信息技术教育不是单纯的技术教育, 也不单指以信息技术研究和开发为目标的教育。

信息技术教育是以信息技术为工具, 对教学资源和学习资源进行信息化, 实现教师教、学生学的优化过程。例如, 教学资源数字化、网络化后, 学生进行线上、线下混合式学习, 教师可以根据数字信息了解学习情况。

信息技术教育的内涵由信息技术课程、信息技术与其他学科的整合两大部分组成。信息技术教育是素质教育的重要组成部分, 主要培养学生的创新精神和信息技

学习笔记



学习
笔记

术实践能力,帮助学生掌握利用信息技术手段解决其他科目在学习中遇到的问题。

知识点 2 信息技术的发展历程

信息技术是随着人类对外部世界的认识和控制能力的提升而逐步发展的,按照信息的载体和通信方式的发展,可以大致分为语言的使用、文字的创作、造纸术和印刷术的发明、电信革命及计算机技术和现代通信技术的普及 5 个阶段。

(1) 语言的使用。语言的使用是人类从猿进化到人的重要标志,它不仅是信息表达方式的突破,使人类的思想与感情交流内容更丰富,也是信息保存和传播手段的一次关键性革命。

(2) 文字的创作。语言信息的表达只能是瞬间的,除了用脑记忆外无法记录,因此信息的表达和传递在时间和空间上都受到了限制,随着历史的演变,大约在公元前 3500 年出现了文字,它的出现是信息从语音同步传播变为视觉异步传播的过程。文字可以长期存储信息,跨时间、跨地域地传播信息,文字的发明是人类信息活动的一次革命性变革,使古代信息技术产生了突破性的进展。

(3) 造纸术和印刷术的发明。文字出现后,人类摆脱了自身的束缚,在大脑之外开始大量记录和存储信息。但是文字需要有载体来记录,因此,公元 105 年东汉蔡伦改进了造纸术,从而使文字的记录变得既方便又经济。造纸术是中国古代的四大发明之一,为世界文明做出了巨大贡献。

印刷术在我国古代经历了石刻印刷、雕版印刷和活字印刷的发展过程,其中最为重要的是人工排版的活字印刷术,它是宋代毕昇发明的,也是中国古代的四大发明之一。印刷术的发明和使用,结束了人类记录和传递信息单纯依靠手写的阶段。

造纸术和印刷术的结合使得信息的记录、存储、传递和使用范围在时间和空间上变得更加久远和广阔。

(4) 电信革命。整个近代信息技术的发展过程就是信息技术的第四次重大变革——电信革命,近代信息技术的发展是将电为主角的信息传输技术的突破作为先导的。1837 年,美国人莫尔斯研制了世界上第一台有线电报机,使信息可以实时传播。1876 年,贝尔发明了电话,实现了人类的远距离通话,使信息传播技术有了更大的发展。广播、电视的出现与发展则打破了信息交流的时空界限,提高了信息传播效率。

(5) 计算机技术和现代通信技术的普及。20 世纪 40 年代,电子计算机诞生,这是人类社会进入现代信息技术发展阶段的重要标志。

随着社会生活和经济活动的发展,人类信息活动的强度和范围急剧增大,社会的信息量迅速猛增,尤其在 20 世纪 60 年代后,人类社会进入“信息爆炸”时代。

推动信息技术革命性变革的直接动力是计算机的智能化、低价格和通信设施的大容量、高速化。计算机智能化的发展使其能快速处理大容量的数据,强大的功能加上低廉的价格,使计算机能以惊人的速度在普通家庭中普及。随着 ADSL、光纤、无线电通信、卫星通信等各种通信技术的发展,通信的速度和容量飞速提高,通信



的费用不断降低，网络通信快速渗透进人们的日常生活。

电子学的发展，特别是半导体技术、微电子技术、集成电路技术、通信技术、传感技术、光纤技术、激光技术、远红外技术、人工智能技术等现代科学技术领域的重大突破，使信息技术发生了革命性的发展，真正成为了一种适应现代信息社会需要的高科技。人类社会正是依靠先进的信息科学技术的推动，从工业时代逐步过渡到信息时代。

现代信息技术是产生、转换、存储、加工和传输数字、文字、声音、图像信息的一切现代高新技术的总称，其核心包括计算机技术、通信技术和控制技术。现代信息技术之所以能够处于现代高新技术群体中最核心、最先导的地位，具有非凡的重要作用，根本原因在于它是渗透性、综合性、应用性极强的高科技，它包括的技术十分广泛，它和其他高新科技如材料科学、生命科学等相互渗透、相互支撑、相互促进。

知识点 3 信息技术的典型应用

信息技术日益渗透到交通出行、医疗、科技、教育教学、工业、农业、军事等社会的各个领域，不断推动着人类社会的发展。

1. 信息技术使交通出行更加便捷

信息技术的发展促进各类信息服务系统和信息终端的涌现，使得人们的交通出行更加便捷。例如，利用购票网站，可以方便地购买火车票、飞机票等；利用电子地图，可以获取公交、地铁等出行路线；利用网约车，可以享受个性化的优质出行服务；利用导航软件，可以进行实时导航，并了解实时路况信息。

除个人出行外，信息技术在交通管理中的应用也非常普遍。在现代交通运输系统中，管理机构与运营中的汽车、火车、轮船、飞机之间可以及时互通消息；利用全球卫星定位系统，可以为飞机、轮船等交通工具制定航线；城市交通管理部门可以利用交通管理系统及时、准确、高效地完成监控路况与交通流量、管理灯光信号、发现交通事故、记录违章行为等各种任务。

育德树人

辉煌中国——我国高铁事业

我国拥有世界上最长、最快的高速铁路网络。这个庞大的网络连接了全国各个城市，提供了高速、高效、安全的交通方式。高速铁路的建设不仅改善了人们的出行体验，还促进了经济发展和区域一体化。

2. 智能手机和移动应用

人们使用智能手机来进行通信，浏览互联网、社交媒体，观看视频，玩游戏等各种活动。移动应用提供了便捷的服务，例如，在超市购物时，收银员只需用读码器扫描物品的条形码，就可以自动计算应付款额，客户在结算付款时，只需使用手机客户端扫描二维码，便可实现与商家账户的支付结算；在日常生活中，通过网上



学习笔记



学习笔记

银行或移动支付服务,可以实现水费、电费、燃气费缴纳,以及一卡通充值、信用卡还款等活动。

3. 信息技术与医疗领域深度融合

信息技术在医疗领域的应用非常广泛,可以改善医疗服务的效率、质量和可及性。例如:

(1) 电子病历(EMR)。医生和医院可以使用电子病历系统记录患者的健康信息、诊断结果、处方等,提高医疗数据的准确性、可靠性和可访问性。

(2) 远程医疗。通过互联网和视频通信技术,医生可以与患者进行远程诊断和治疗,尤其对于偏远地区或无法亲自前往医院的患者来说,远程医疗可以提供及时的医疗服务。

(3) 医学影像诊断。医学影像技术(如X射线、CT扫描、MRI等)结合图像处理和分析算法,可以帮助医生进行疾病检测和诊断,提高诊断准确性和效率。

(4) 健康监测设备和应用。智能健康监测设备(如智能手环、智能血压计等)结合移动应用程序,可以帮助人们实时监测自己的健康数据,如心率、血压、睡眠质量等,提高健康意识和管理健康。

4. 信息技术助力工农业发展

工业机器人是工业现代化的典型应用场景,利用它代替人类完成很多繁重、重复或毫无意义的流程性作业,可以解放劳动力、提高工作效率。例如,焊接机器人在汽车制造行业应用最为广泛,它在焊接难度、焊接数量、焊接质量等方面有着人工焊接无法比拟的优势。

除了上述介绍的领域,信息技术在人们日常生活中的影响还有很多。总而言之,信息技术已经渗透到人们工作生活中的各个领域。

育德树人

辉煌中国——北斗卫星导航系统

北斗卫星导航系统(以下简称北斗系统)是我国着眼于国家安全和经济社会发展需要,自主建设运行的全球卫星导航系统,是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要空间基础设施。2020年7月31日上午,北斗系统正式开通。

北斗系统提供服务以来,已在交通运输、农林渔业、水文监测、气象测报、通信授时、电力调度、救灾减灾、公共安全等领域得到广泛的应用,服务国家重要基础设施,产生了显著的经济效益和社会效益。基于北斗系统的导航服务已被电子商务、移动智能终端制造、位置服务等厂商采用,广泛进入中国大众消费、共享经济和民生领域,应用的新模式、新业态、新经济不断涌现,深刻改变着人们的生产生活方式。中国将持续推进北斗应用与产业化发展,服务国家现代化建设和百姓日常生活,为全球科技、经济和社会发展做出贡献。



知识点 4 信息社会



人们可以在家网络购票，完成任务等。足不出户就可以进行工作、学习、娱乐等各种活动，这就是典型的信息社会特征。信息技术将传统社会活动数字化、网络化、虚拟化，使信息网络成为承载人类活动的主要空间。

一般认为，信息社会是社会资源信息化之后的必然结果，信息化则是起着主导作用的动态过程。随着信息技术和信息产业在经济和社会发展中的作用不断增大，信息产业在国民经济中的比重不断提高，信息技术在传统产业中的应用程度和基础设施建设规模也日益扩大，对社会的影响也扩展至方方面面。

1. 信息社会的特征

信息社会的主要特征主要体现在以下两点。

(1) 网络社会。网络化是信息社会最典型的特征，人们的工作、学习和生活，企业的运营，政府的服务都离不开网络。网络社会主要体现在基础设施完备和社会发展协调两个方面。

①基础设施完备。高速、泛在、价低、好用的信息基础设施全面普及是网络社会的基本要求。利用无所不在的网络，可以实现在任何时间、任何地点，同任何人与物交换信息，以及为个人和社会提供无所不在的信息服务和应用。

②社会发展协调。随着社会的不断发展和生产力水平的不断提高，人们的需求从基本的衣食住行转变为对健康生活、对人与自然和谐发展的需求，信息社会需要提供更好的医疗健康服务，更加强调生态环境保护，注重节能减排，发展低碳经济。

(2) 数字生活。信息技术已广泛应用于日常生活的方方面面。数字生活主要体现在生活工具数字化、生活方式数字化和生活内容数字化三方面。

①智能手机、平板电脑、智能手表、计算机等数字化工具逐渐成为人们的生活必需品。

②利用智能手机、平板电脑等移动终端，人们可以在线看视频、听音乐、移动办公、在线学习和网上购物等，足不出户就能使人们的生活更加舒适和丰富。

③人们的工作内容逐渐转变为以创造、处理和分配信息为主，数字化信息成为主要的生活消费品之一。

2. 信息社会的文化

在信息社会中，因信息技术广泛应用于社会生活而形成的文化、道德和法律，相较于以往社会形态的文化、道德和法律，既有相同、相通之处，也呈现出不同的特点。

信息社会的文化体现出数字化、开放性、包容性等特点。文化呈现方式更加多元、形态更加多样，文化的传播也更加快捷和广泛。信息交流的自由、平等、理念



学习笔记

共享是信息时代的文化特质。

信息社会的道德强调人们在现实空间与网络虚拟空间并存的状态下，凡是现实生活中需要遵循的道德准则，在网络虚拟空间中同样需要遵守。不损害国家利益、公共利益和他人利益是信息社会道德的基本要求。

在日常的信息活动中，人们应秉持诚信友善、包容共享、尊重隐私的原则，传播正能量、弘扬主旋律，并注重保护知识产权。要遵从信息社会的行为礼仪、道德准则和国家法律法规，当发现网络上出现不良信息和违规行为时，要及时向有关部门举报。

3. 信息社会的影响

随着信息社会的到来，信息技术的发展给人们的工作、学习、生活方式带来了巨大的改变。

(1) 劳动生产自动化。在信息社会中，劳动是人类谋求生存和发展的主要手段，劳动生活是人们最主要的生活内容之一，也是人类社会生活的最基本内容。几千年来，人类劳动方式经历了从手工劳动到机械劳动的变革，在信息社会中，劳动方式将向自动化劳动发展。自动化劳动是指在信息社会中，整个劳动过程实现了自动化控制和自动化生产，全部由机器来进行，无须人工参与。自动化劳动是建立在自动化技术基础之上的，而自动化技术是与信息技术的发展密切相关的。正是由于以电子计算机技术为核心的信息技术的发展，才带来了自动化技术的发展，才使人类生产劳动过程实现了自动化控制和自动化生产。人类实现全面自动化劳动包括工业生产自动化、农业生产自动化、办公自动化、家庭自动化等，它们的实现会给人类生活带来巨大的改变。

(2) 闲暇生活多样化。信息科技的飞速发展带来了“4A”革命，即工厂自动化(FA)、办公室自动化(OA)、实验室自动化(LA)和家庭自动化(HA)。“4A”的实现使人们的闲暇时间大为增多。社会学家一般把闲暇时间理解为工作之外的，扣除了与生活消耗相联系在一起的时间(如上、下班时间)以及用于自我服务和家务、吃饭、睡觉的时间之后剩余的时间。因此，闲暇时间的多少成为一个社会劳动生产率高低的标志。在闲暇时间内怎样安排生活就构成了人们的闲暇生活方式。信息科技的发展对人们生活方式的另一个重大影响就是使人们的闲暇生活方式无论在内容和形式上都发生了重大改变。

(3) 日常生活便捷化。吃、穿、住、行是人们日常生活的基本方面，也是人们生活消费的基本方面。在信息社会中，以信息技术为龙头的六大高新技术(信息技术、新材料技术、生物技术、新能源技术、空间技术和海洋技术)的发展，不仅使人们的日常生活方式发生革命性变化，而且使人们的消费模式和结构发生改变。

(4) 社会交往的多元化。信息社会是信息化、网络化的时代，随着计算机技术和通信技术的广泛普及，信息化、网络化的特征将越来越明显。在信息社会中，社



会交往作为人类社会生活的重要方面，会发生革命性变革，并呈现出与以往农业社会的原始交往和工业社会的资本交往所不同的崭新特征。



博学多识

我国信息社会的发展

我国信息社会的发展经历了以下几个重要的阶段。

(1) 1990 年代初：我国开始步入信息社会，信息技术得到广泛应用，计算机、互联网等技术开始进入人们的视野。

(2) 2000 年代：我国信息化建设得到进一步推进，电子商务、在线教育、移动支付等新业态崛起，信息技术在各个领域得到广泛应用。

(3) 2010 年代：我国信息技术发展迅速，智能手机、物联网、云计算等技术成为主流，数字经济和数字化转型成为国家战略。

(4) 当前，我国信息化建设全面提速，5G 技术、人工智能、区块链等新技术不断涌现，数字政府、智慧城市等建设项目加速推进。

总体来看，我国的信息化建设取得了巨大的成就，包括基础设施建设、产业发展、人才培养等方面。其中，互联网和移动互联网的普及率高达 90% 以上，电子商务规模在全球领先，人工智能等新兴产业增长迅速，数字经济已经成为我国经济增长的重要引擎。

同时，我国在信息化建设中也面临一些挑战和问题，如信息安全、数据隐私、人才短缺等。这些问题需要我们持续加强管理和监管，加强技术研发和人才培养，确保信息化建设的长期稳定和可持续发展。

未来，随着新技术的不断推出和应用，我国信息化建设仍将迎来更多的机遇和挑战。我们需要紧跟时代步伐，加强创新和研发，积极适应信息社会的发展趋势，推进数字化转型和智能化升级，为实现全面现代化和建设信息强国做出更大贡献。

任务 1.2

认识信息系统

任务描述

在日常生活中会面对各种各样的信息系统，如在线学习、网络订餐、电子支付、智能交通、云办公、网络监控等系统。不同类型信息系统规模不同、功能各异，但基本组成要素和工作原理大致相同。



学习
笔记

信息系统本质上就是一种进行信息收集、传播、存储、加工、维护和使用的系统。本任务的目的是了解信息系统、熟悉计算机基础、了解计算机中的数制、了解信息编码及存储。

任务分析

分析任务描述，解析步骤，如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 认识信息系统的分析表

步 骤	步骤分解	要 点
1	了解信息系统	<ul style="list-style-type: none"> 信息系统的组成
2	熟悉计算机基础	<ul style="list-style-type: none"> 计算机的工作原理； 计算机的构成
3	了解计算机中的数制	<ul style="list-style-type: none"> 数制； 数制的转换
4	了解信息编码及存储	<ul style="list-style-type: none"> 数字编码； 字符编码； 国际码和区位码

任务实现

根据表 1-2-1，认识信息系统的学习过程，如表 1-2-2 所示。

表 1-2-2 了解信息技术的概念与发展的学习过程

步 骤	学习过程
了解信息 系统	信息系统由硬件、软件、网络和数据等构成。 计算机的基础结构是使用冯·诺依曼计算机的基本结构，由软件与硬件构成一个完成的计算机
熟悉计算 机基础	
了解计算机 中的数制	常用的数制有十进制、二进制、八进制、十六进制。 1. 将非十进制数转换为十进制数 将非十进制数转换为十进制数，只需把各数位的值乘以该位位权，再按十进制加法相加即可。这种方法称为位权法。 【例 1-2-1】 将二进制数 1011.11 转换为十进制数。 【解】 $(1011.11)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2}$ $= 8 + 0 + 2 + 1 + 0.5 + 0.25 = 11.75$ 【例 1-2】 将八进制数 125.2 转换为十进制数。 【解】 $(125.2)_8 = 1 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 2 \times 8^{-1}$ $= 64 + 16 + 5 + 0.25 = 85.25$

续表



步 骤	学习过程																																																						
了解计算机中的数制	<p>【例 1-2-2】将十六进制数 6DF.AD 转换为十进制数。</p>																																																						
	<p>【解】$(6DF.8)_{16} = 6 \times 16^2 + 13 \times 16^1 + 15 \times 16^0 + 8 \times 16^{-1}$ $= 1536 + 208 + 15 + 0.5 = 1759.5$</p>																																																						
	<p>2. 将十进制数转换为非十进制数</p>																																																						
	<p>对于将十进制数转换为非十进制数，涉及整数部分和小数部分的转换，因这两部分的转换方法不同，因此，应该分别对两部分进行转换。下面以将十进制数转换为二进制数为例进行介绍。</p>																																																						
	<p>【例 1-2-3】将十进制数 156.625 转换成二进制数。</p>																																																						
	<p>【解】</p>																																																						
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">整数部分</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">小数部分</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> $\begin{array}{r} 2 \overline{) 156} \\ \underline{2 78} \\ 2 \overline{) 39} \\ \underline{2 19} \\ 2 \overline{) 9} \\ \underline{2 4} \\ 2 \overline{) 4} \\ \underline{2 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{2 1} \\ 2 \overline{) 1} \\ \underline{2 0} \\ 0 \end{array}$ </td> <td style="vertical-align: top;"> <table style="border: none;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">取余数</td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">↑</td> <td style="border: none;">取整</td> <td style="border: none;">0.625</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$156 = (10011100)_2$</td> <td style="text-align: center;">$0.625 = (0.101)_2$</td> </tr> </table>	整数部分	小数部分	$\begin{array}{r} 2 \overline{) 156} \\ \underline{2 78} \\ 2 \overline{) 39} \\ \underline{2 19} \\ 2 \overline{) 9} \\ \underline{2 4} \\ 2 \overline{) 4} \\ \underline{2 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{2 1} \\ 2 \overline{) 1} \\ \underline{2 0} \\ 0 \end{array}$	<table style="border: none;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">取余数</td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">↑</td> <td style="border: none;">取整</td> <td style="border: none;">0.625</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	取余数	0	↑	取整	0.625			0		1	$\times 2$			1		0	$\times 2$	1		1		1	$\times 2$	0		0		0	$\times 2$	1		0		1	$\times 2$	0		1		1	$\times 2$	0		1					$156 = (10011100)_2$	$0.625 = (0.101)_2$
	整数部分	小数部分																																																					
	$\begin{array}{r} 2 \overline{) 156} \\ \underline{2 78} \\ 2 \overline{) 39} \\ \underline{2 19} \\ 2 \overline{) 9} \\ \underline{2 4} \\ 2 \overline{) 4} \\ \underline{2 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{2 1} \\ 2 \overline{) 1} \\ \underline{2 0} \\ 0 \end{array}$	<table style="border: none;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">取余数</td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">↑</td> <td style="border: none;">取整</td> <td style="border: none;">0.625</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;">$\times 2$</td> <td style="border: none;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	取余数	0	↑	取整	0.625			0		1	$\times 2$			1		0	$\times 2$	1		1		1	$\times 2$	0		0		0	$\times 2$	1		0		1	$\times 2$	0		1		1	$\times 2$	0		1									
	取余数	0	↑	取整	0.625																																																		
	0		1	$\times 2$																																																			
	1		0	$\times 2$	1																																																		
	1		1	$\times 2$	0																																																		
	0		0	$\times 2$	1																																																		
	0		1	$\times 2$	0																																																		
	1		1	$\times 2$	0																																																		
	1																																																						
$156 = (10011100)_2$	$0.625 = (0.101)_2$																																																						
<p>结果为 $(156.625)_{10} = (10011100.101)_2$。</p>																																																							
<p>将十进制数转换为八进制数、十六进制数的原理与转换为二进制数相同，在此不再赘述。</p>																																																							
<p>3. 二进制数与八进制数之间的相互转换</p>																																																							
<p>由于 $2^3 = 8$，即 3 位二进制数可以对应 1 位八进制数码，利用这种对应关系，可以方便地实现二进制数和八进制数之间的相互转换。</p>																																																							
<p>①二进制数转换为八进制数。以小数点为界，整数部分从右向左每 3 位分为一组，若不够 3 位，在左面补“0”，补足 3 位；小数部分从左向右每 3 位分为一组，不足位右面补“0”，然后将每 3 位二进制数用 1 位八进制数码表示，即可完成转换。</p>																																																							
<p>【例 1-2-4】将二进制数 $(10011101.11)_2$ 转换为八进制数。</p>																																																							
<p>【解】$(10011101.11)_2 = (\underline{010} \underline{011} \underline{101.110})_2 = (235.6)_8$。</p>																																																							
<p>②八进制数转换为二进制数。将每位八进制数用 3 位二进制数替换，按照原有的顺序排列，即可完成转换。</p>																																																							
<p>【例 1-2-5】将八进制数 $(543.7)_8$ 转换为二进制数。</p>																																																							
<p>【解】$(543.7)_8 = (\underline{101} \underline{100} \underline{011.111})_2 = (101100011.111)_2$。</p>																																																							

提示

对于十进制到其他进制的转换，使用的是整除法来逐步求解商和余数，得到对应进制的数值。



学习 笔记

续表

提示

十六进制的快速转换：对于十六进制中的字母部分(A~F)，可以使用对应的十进制数值来代替。例如，A=10，B=11，C=12，D=13，E=14，F=15

提示

信息存储包括信息编码、字符编码、汉字编码

步 骤	学习过程
了解计算机中的数制	<p>4. 二进制数与十六进制数之间的转换</p> <p>由于 $2^4 = 16$，即 4 位二进制数可以对应 1 位十六进制数码，与二进制和八进制的关系类似，利用这种对应关系，可以方便地实现二进制数和十六进制数之间的相互转换。</p> <p>①二进制数转换为十六进制数。以小数点为界，整数部分从右向左每 4 位分为一组，若不够 4 位，在左侧补“0”，补足 4 位；小数部分从左向右每 4 位分为一组，不足时右侧补“0”，然后将每 4 位二进制数用 1 位十六进制数码表示，即可完成转换。</p> <p>【例 1-2-6】将二进制数 $(10111000010.111)_2$ 转换为十六进制数。 【解】$(10111000010.111)_2 = (0101\ 1100\ 0010.1110)_2 = (5C2.E)_{16}$</p> <p>②十六进制数转换为二进制数。将每位十六进制数用 4 位二进制数替换，按照原有的顺序排列，即可完成转换。</p> <p>【例 1-2-7】将十六进制数 $(37D.5)_{16}$ 转换为二进制数。 【解】$(37D.5)_{16} = (0011\ 0111\ 1101\ 0101)_2 = (1101111101.0101)_2$</p>
了解信息编码及存储	<p>小组讨论，计算机中的信息是如何被识别并存储的</p>

知识链接

知识点 1 信息系统的组成

信息系统是一种收集、存储、加工和传播信息的系统。一般来说，信息系统由硬件、软件、网络和数据等构成。

(1) 硬件。信息系统中的硬件是信息系统的物质基础。计算机硬件是信息系统的运行平台，指超级计算机、大型主机、中型计算机、微型计算机和移动终端等。

(2) 软件。软件包括系统软件和应用软件。系统软件是管理、控制和维护信息系统的软件，包括操作系统、监控管理程序、调试程序、故障检查和诊断程序、数据库管理程序等。应用软件是处理特定应用的程序，如图形处理程序、文字处理程序等。

(3) 网络。网络将信息系统中分布在不同地理位置的多台计算机连接起来，实现信息传输和资源共享。

(4) 数据。数据是信息系统处理的对象，包括文本、图像、音频和视频等，是信息系统不可或缺的内容要素。

知识点 2 计算机基础

1. 计算机的工作原理

现代计算机的基本工作原理是由冯·诺依曼于 1946 年首先提出来的。冯·诺依曼提出了程序存储式电子数字计算机的方案，并确定了计算机硬件体系结构。这一原理在计算机的发展过程中始终发挥着重要作用，它确立了现代计算机的基本组成和工作方式，直到现在，各类计算机的工作原理还是采用冯·诺依曼提出的原理。冯·诺依曼计算机的基本结构如图 1-2-1 所示。

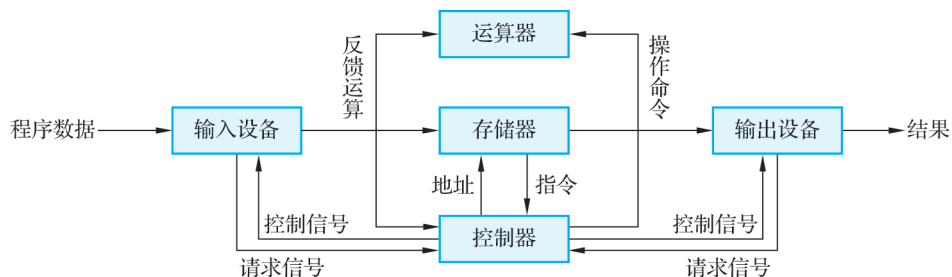


图 1-2-1 冯·诺依曼计算机的基本结构

冯·诺依曼计算机的基本思想：存储程序和程序控制。存储程序是指人们必须事先把程序及运行过程中所需的数据码通过一定的方式输入并存储在计算机的存储器中。程序控制是指计算机运行时能自动地逐一取出程序中的一条条指令，加以分析并执行规定的操作。这样，计算机一经启动，就能按照程序指定的逻辑顺序把指令从存储器中读出来并逐条执行，自动完成程序所描述的处理工作。

存储程序控制原理的基本内容如下。

- 采用二进制形式表示数据与指令。
- 将程序（数据和指令）预先存放在主存储器中，使计算机在工作时能够自动高速地从存储器中取出指令，并加以执行；程序中的指令通常是按一定顺序逐条存放的，计算机工作时，根据系统内部给出的程序入口地址，按照程序指定的逻辑顺序从存储器中逐条提取、分析、执行指令并传送结果，最终完成程序所描述的全部工作。
- 计算机由五个基本部分组成：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。计算机以运算器为中心，输入/输出设备与存储器间的数据传送都通过运算器来完成。

2. 计算机的构成

一个完整的计算机系统的组成如图 1-2-2 所示。硬件系统是组成计算机物理设备的总称，它由各种器件和电子线路组成，是计算机完成计算工作的物理基础。软件系统是在计算机硬件设备上运行的各种程序及相关数据的总称。硬件系统是支撑软件运行的物质基础，没有足够的硬件支持，软件就无法正常工作。软件不仅提高了机器的效率，扩展了硬件功能，也方便了用户使用。没有软件的计算机是无法工

学习 学习 笔记

作的，称为“裸机”。硬件系统和软件系统在计算机系统中相辅相成，缺一不可。它们的有机结合才是一个完整的计算机系统。

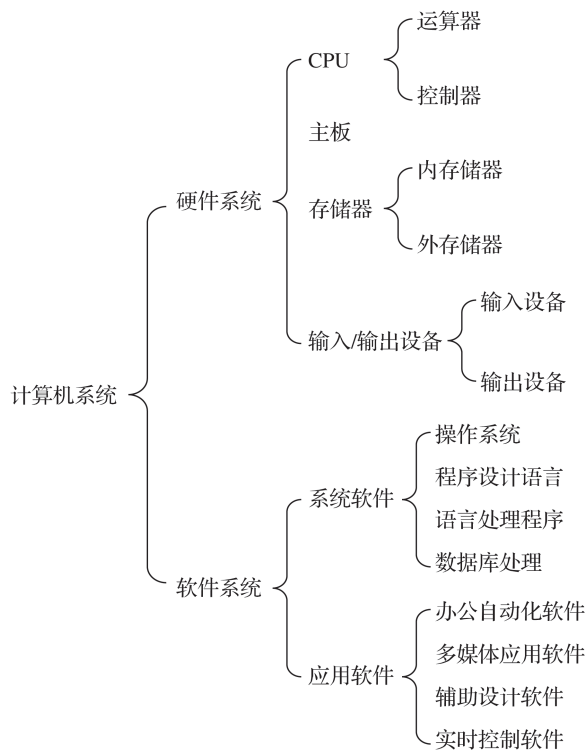


图 1-2-2 完整的计算机系统的组成

计算机硬件系统是指计算机系统中由电子元件、器械元件和光电元件等组成的各种物理装置的总称。这些物理装置按系统结构的要求构成一个有机整体，为计算机软件系统的运行提供物质基础。微型计算机由主机和输入、输出设备组成，如图 1-2-3 所示。



视频 计算机的硬件组成



图 1-2-3 微型计算机的组成

主机包含主板、CPU 和存储器等，输入、输出设备包含键盘、鼠标和显示器、打印机等。

(1) 主板。主机又称为系统主板，用于连接计算机的多个部件，它是微型计算

机最基本、最主要的部件之一。

(2) CPU。CPU 是计算机的主要设备之一，是整个计算机系统的控制中心，其功能主要是解释计算机指令及处理计算机软件中的数据。

(3) 存储器。存储器是计算机的记忆和存储部件，用于存放信息。存储器按功能的不同可分为内存储器（简称内存或主存）和外存储器（简称外存或辅存）。内存存取速度快，但容量较小；外存相对存取速度慢，但容量较大。

知识点3 数制

数制是用一组固定的数字符号和一个统一的计数规则表示数目的方法。在日常生活中用得最多的是十进制，有时也使用非十进制的计数方法。例如，计时采用六十进制，60秒为1分，60分为1时。24时为1天，这是二十四进制。

计算机内部的电子部件只有判断电流“通”“断”（或电压“高”“低”）两种工作状态的能力，因此计算机能够直接识别的是二进制数，即0和1。计算机中字符、图像、声音等信息都必须使用以0和1组成的二进制数来表示和处理。

常用的数制有十进制、二进制、八进制、十六进制。下面介绍各进制数的表示方法。

(1) 十进制数。十进制数用0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9共10个数字表示，基数为10，按照逢十进一的计数规则进行运算。

(2) 二进制数。二进制数由0和1组成，基数为2，按照逢二进一的计数规则进行运算。二进制数1011.11按权展开的形式为

$$(1011.11)_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2}$$

(3) 八进制数。八进制数由0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7共8个数字表示，基数为8，按照逢八进一的计数规则进行运算。八进制数1261.11按权展开的形式为

$$(1261.11)_8 = 1 \times 8^3 + 2 \times 8^2 + 6 \times 8^1 + 1 \times 8^0 + 1 \times 8^{-1} + 1 \times 8^{-2}$$

(4) 十六进制数。十六进制数由0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F共16个数字和字母表示（A表示10，B表示11，C表示12，D表示13，E表示14，F表示15），基数为16，按照逢十六进一的计数规则进行运算。十六进制数3DF6.AD按权展开的形式为：

$$(3DF6.AD)_{16} = 3 \times 16^3 + 13 \times 16^2 + 15 \times 16^1 + 6 \times 16^0 + 10 \times 16^{-1} + 13 \times 16^{-2}$$

小提示

基数是指用该进制表示数时所用到的数字符号的个数；位权是一个以基数为底的指数，即 R^i ，其中，R代表基数，i是数位的序号。

通常，我们可以用B（binary）表示二进制数，用O（octonary）表示八进制数，用D（decimal）表示十进制数，用H（hexadecimal）表示十六进制数。例如，100对应的二进制数、八进制数、十进制数、十六进制数可分别表示为100B、100O、



学习
笔记

100D、100H。对于十进制数，通常可将 D 省略。

知识点 4 信息编码及存储

各种信息交由计算机处理前必须转换成二进制数，将信息转换成二进制数的过程称为信息编码，汉字也必须转换成二进制数才能被计算机识别、处理。

信息编码就是用一组特定的符号表示数字、字母或文字。一个 n 位的二进制编码有 2^n 种不同的 0、1 组合，每种组合都可以代表一个编码的元素。尽管给 2^n 个不同的信息元素编码最少需要 n 位二进制数，但对于一组二进制编码来说，它所用的位数没有最大值。

1. 数字编码

在数字系统中，一般采用二进制数进行运算。但是由于人们习惯使用十进制，因此，需要采用编码的方法用一组二进制码来表示 1 位十进制数，这种代码称为二进制编码的十进制数，简称二进制十进制数或 BCD 码。

十进制数有 0~9 共 10 个计数符号，为了表示这 10 个符号中的某一个，至少需要 4 位二进制码。4 位二进制码有 $2^4=16$ 种不同组合，人们可以在 16 种不同的组合代码中任选 10 种表示十进制数的 10 个不同计数符号。根据这种要求，可选择的方法有很多，选择方法不同，得到的编码形式就不同，常见的有 8421 码、5421 码、2421 码和余 3 码等。

8421BCD 码是一种使用最广泛的 BCD 码，是一种有权码，其各位的权分别为（从最高有效位到最低有效位）8、4、2、1。

【例 1-2-8】写出十进制数 563.97D 对应的 8421BCD 码。

【解】 $563.97D = (0101\ 0110\ 0011.1001\ 0111)_{8421BCD}$ 。

【例 1-2-9】写出 8421BCD 码 1101001.01011 对应的十进制数。

【解】 $(1101001.01011)_{8421BCD} = (0110\ 1001.0101\ 1000)_{8421BCD} = 69.58D$ 。

在使用 8421BCD 码时，一定要注意其有效的编码仅有 10 个，即 0000 ~ 1001。四位二进制数的其余 6 个编码 1010、1011、1100、1101、1110、1111 不是有效编码。表 1-2-3 所示为 8421BCD 编码。

表 1-2-3 8421BCD 编码

十进制数	8421BCD 码	十进制数	8421BCD 码
0	0000	8	1000
1	0001	9	1001
2	0010	10	0001, 0000
3	0011	11	0001, 0001
4	0100	12	0001, 0010
5	0101	13	0001, 0011



续表

学习笔记

十进制数	8421BCD 码	十进制数	8421BCD 码
6	0110	14	0001, 0100
7	0111	15	0001,0101

BCD 码又分为两种, 即非压缩式 BCD 码和压缩式 BCD 码。非压缩式 BCD 码只有低四位有效, 而压缩式 BCD 码则将高四位也用上了, 即一字节有两个 BCD 码。

2.ASCII 字符编码

ASCII (美国信息交换标准代码) 是 1 种用 7 个或 8 个二进制位进行编码的方案。它是国际通用的信息交换标准代码, 主要用于在信息技术设备中表示英文、数字等字符。

3. 汉字编码

用计算机处理汉字时, 必须先将汉字代码化。由于汉字种类繁多, 编码比较困难, 而且在一个汉字处理系统中, 输入、内部处理、输出对汉字代码的要求不尽相同, 所以用的代码也不尽相同。将汉字转换成计算机能够接收的 0、1 组合的编码, 称为汉字输入码。

输入码进入计算机后必须转换成汉字机内码, 若想显示、打印汉字, 则需要将机内码转换成汉字字形码。《信息交换用汉字编码字符集 基本集》是收录多个汉字编码的字符集, 能够满足使用计算机处理汉字的需求。表 1-2-4 所示为汉字编码示例表。

表 1-2-4 汉字编码示例表

汉字字符	汉字输入码(拼音)	汉字信息交换码	汉字机内码
中	zhong	0101011001010000	1101011011010000
国	guo	0011100101111010	1011100111111010

4. 信息存储的概念

存储器是信息系统中的记忆设备, 用于存放程序和数据。由于超大规模集成电路技术飞速发展, CPU 的速度越来越快, 而存储器取数和存数的速度与它很难适配, 进而制约 CPU 的运行速度, 因此, 信息系统中设置有不同类型的存储器, 以适应不同的存储要求。

(1) 存储系统。存储器有 3 个主要性能指标: 速度、容量和每位价格(位价)。通常是速度越高, 位价就越高; 容量越大, 位价就越低; 而容量越大, 速度越低。为了解决这一矛盾, 存储系统采用层次结构, 形成缓存-主存和主存-辅存两个存储层次、三级存储系统。前者解决 CPU 和主存速度不匹配问题, 后者解决层次系统的容量问题。

主存储器(简称主存或内存)可以和 CPU 直接交换信息。辅助存储器(简称



学习 笔记

辅存)是主存的后援存储器,用来存放当前暂时不用的程序和数据,它不能与CPU直接交换信息。缓冲存储器(简称缓存)用在两个速度不同的部件之间,起缓冲作用。

(2)内存容量。内存容量指内存储器能存储信息的总字节数。内存容量越大,计算机处理信息的速度就越快,计算机中存储信息的最小单位是二进制的—一个数位,用英文bit表示。8位二进制数为一个字节(Byte),用B表示,一个字节对应计算机中的一个存储单元,一个英文字符或十进制数字占用一个字节的长度,汉字字符占用2个字节长度。字节是衡量计算机存储容量的一个重要参数,但是字节的单位太小,需要引入千字节(KB)、兆字节(MB)、吉字节(GB)等,它们之间的换算关系如下。

1 KB=1 024 B

1 MB=1 024 KB

1 GB=1 024 MB

1 TB=1 024 GB

.....

博 学 多 识

条形码与二维码

条形码与二维码是按照一定的编码规则排列、用以传递信息的图形符号。

条形码可以通过光电扫描器识读,包含的信息量有限,多用于物品的信息标记。

二维码是一组黑白相间的图形符号,它们按照一定规律在平面(二维方向)上分布,从而记录信息,可用于信息获取、网站跳转、移动支付、音视频推送等,是目前应用最广泛的图形符号编码。“扫一扫”已经成为信息时代人们生活的常态。

条形码与二维码如图 1-2-4 所示。



图 1-2-4 条形码与二维码示意图

任务 1.3 熟悉操作系统

任务描述

操作系统是管理计算机、手机等智能型设备软件和硬件资源、控制程序执行、改善人机界面、合理组织工作流程的一种系统软件，也是使用电子智能设备过程中接触最早、使用最多的一种软件。

操作系统是计算机系统的核心组成部分，用户通过操作系统使用计算机系统、控制计算机。用户使用计算机应用程序完成工作离不开操作系统的支持。本任务的目的是了解操作系统、熟悉主流的操作系统、熟悉 Windows 11 的界面、掌握 Windows 11 的基本操作及安装与卸载程序。

任务分析

分析任务描述，解析步骤，如表 1-3-1 所示。

表 1-3-1 熟悉操作系统的分析表

步 骤	步骤分解	要 点
1	了解操作系统。	<ul style="list-style-type: none"> 操作系统的定义； 操作系统的组成模块。
2	熟悉主流的操作系统。	<ul style="list-style-type: none"> 移动端操作系统； 桌面操作系统。
3	熟悉 Windows 11 的界面。	<ul style="list-style-type: none"> 认识 Windows 11 的桌面； 快捷图标的使用； 任务栏的使用； “开始”菜单的使用。
4	掌握 Windows 11 的基本操作。	<ul style="list-style-type: none"> 设置 Windows 11 的桌面主题； 设置桌面背景； 设置合适的显示器分辨率； 设置系统时间。
5	安装与卸载程序。	<ul style="list-style-type: none"> 安装应用程序； 卸载应用程序。



学习 学习 笔记

任务 实现

根据表 1-1-1, 熟悉操作系统的学习过程, 如表 1-3-2 所示。

表 1-3-2 熟悉操作系统的学习过程

步 骤	学习过程
了解操作系统	小组讨论, 当下生活中常见的操作系统有哪些。
熟悉主流的操作 系统	
熟悉 Windows 11 的界面	<p>启动 Windows 11 后, 屏幕上显示图 1-3-1 所示的 Windows 桌面, 它是 Windows 用户与计算机交互的工作窗口。用户可以在桌面设置背景图案, 也可以布局各种图标。任务栏中有  按钮、任务按钮和其他显示信息 (如时钟等), 可以快速打开应用程序。</p>  <p style="text-align: center;">图 1-3-1 Windows 11 桌面</p>
掌握 Windows 11 的基本操作	<p>对 Windows 11 系统进行设置, 如设置桌面主题、桌面背景、合适的显示器分辨率、系统日期和时间等。</p> <p>1. 安装应用程序</p> <p>经过准备之后, 如果该软件符合用户的要求, 就可以安装了。软件的安装方法: 在计算机中找到该软件的安装程序, 双击其中的安装文件, 通常是 setup.exe 或 install.exe, 然后根据打开的安装向导中的提示进行操作。下面以安装 QQ 为例, 讲解安装软件的步骤。</p> <p>(1) 打开 QQ 安装程序所在的文件夹, 双击安装文件。</p> <p>(2) 打开“腾讯 QQ 安装向导”界面, 界面中显示安装位置, 默认位置是 C:\Program Files(x86)\Tencent\QQ, 如果想改变安装位置, 则单击“浏览”按钮, 弹出“浏览文件夹”对话框, 在对话框中选择安装位置即可。界面中还有“生成快捷方式”“添加到快速启动栏”“开机自动启动”复选框, 不需要时可取消选中。单击“立即安装”按钮开始安装。</p>
安装与卸载程序	

提示

熟悉操作系统的基础知识。

提示

设置 Windows 11 系统, 使其更符合自己的使用习惯。

提示

除了通过 setup.exe 或 install.exe 文件安装以外, 还可以在 Microsoft Store 中下载软件。



续表

学习笔记

步 骤	学习过程
安装与卸载程序	<p>(3) 安装之后弹出 QQ 安装界面, 此时一定要谨慎, 取消选中不需要软件的选项。例如, 若不需要安装音乐播放器, 则取消选中“安装 QQ 音乐播放器”复选框。单击“完成安装”按钮, 系统将自动启动 QQ 应用程序, 其登录界面如图 1-3-2 所示。</p> <div data-bbox="701 649 1067 1157" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">图 1-3-2 QQ 登录界面</p> <p>2. 卸载应用程序</p> <p>如果在使用某个应用程序时经常发生问题, 或者某个程序以后不再使用, 可以卸载该程序, 其操作步骤如下。</p> <p>(1) 单击“开始”按钮, 在弹出的“开始”菜单中单击“设置”按钮, 打开“设置”窗口, 选择“应用”选项, 然后在右侧界面中选择“应用和功能”选项, 切换到“应用和功能”界面, 如图 1-3-3 所示。</p> <div data-bbox="583 1577 1187 2002" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">图 1-3-3 “应用和功能”界面</p>

提示

除了使用“设置”卸载应用程序外, 还可以使用“控制面板”→“程序”→“程序和功能”来卸载程序



步 骤	学习过程
安装与卸载程序	<p>(2) 在右侧的程序列表中单击需要卸载的程序后的  图标，在展开的选项中执行“卸载”命令，如图 1-3-4 所示。</p>  <p style="text-align: center;">图 1-3-4 执行“卸载”命令</p>

知识链接

知识点 1 操作系统的基础知识

操作系统是计算机系统中最重要系统软件。由于计算机拥有大量硬件资源和软件资源，且要同时运行不同的程序，若由用户来管理这些资源，可能会阻碍计算机的普及，因此，计算机中需要有一个可以帮助用户管理各种资源的特权软件，在计算机系统中扮演管家的角色，这个管家就是操作系统，它主要负责管理计算机中的硬件资源和软件资源。

在计算机的操作系统中，通常设有进程管理、文件管理、设备管理、存储管理和作业管理等功能模块，它们相互配合，共同完成操作系统既定的全部职能。

(1) 进程管理。进程是程序在计算机上的一次执行活动，它是操作系统进行资源分配的单位。当用户运行一个程序时，就启动了一个进程。进程管理主要包括进程组织、进程控制、进程调度和进程通信等。

(2) 文件管理。文件是指存储在磁盘上的信息集合，包括文字、图形、图像、声音、视频和程序等。计算机是以文件的形式来存放信息的。文件管理是指操作系统对信息资源的管理。

(3) 设备管理。设备管理是指操作系统负责管理各类外围设备（简称外设）。其主要任务是当用户使用外设时，必须提出要求，待操作系统进行统一分配后方可



使用。当用户运行的程序要使用某外设时，由操作系统负责驱动外设。

(4) 存储管理。存储管理主要是指针对内存的管理。它的主要任务是分配内存空间，保证各作业占用的存储空间不冲突，并使各作业在自己所属存储区中互不干扰。

(5) 作业管理。每个用户请求计算机系统完成的一个独立的操作称为作业。作业管理就是对作业的执行情况进行管理，它包括作业的输入和输出、作业的调度与控制。



知识点 2 主流的操作系统

操作系统又分不同的版本，每个版本的应用环境各不相同。目前的主流操作系统分为桌面操作系统、服务器操作系统和移动终端设备操作系统。下面介绍目前主流的几个操作系统。

(1) 主流桌面操作系统。

① UNIX。1969 年，美国 AT&T 公司贝尔实验室的工作人员研发了 UNIX，起初研发者只是对 UNIX 比较感兴趣，关于 UNIX 的第一篇文章发表后，便引起了学术界的广泛关注，各个大学和公司开始尝试基于 UNIX 源码进行各种改进和拓展，UNIX 逐渐开始流行。20 世纪 70 年代，AT&T 公司注意到了 UNIX 的商业价值，便开始采取一些手段来保护 UNIX。UNIX 属于支持多用户、多任务的分时操作系统，具有易读，易修改，易移植，且安全性、保密性和可维护性较高的特点。有符合单一 UNIX 规范的 UNIX 系统才可以称为 UNIX，否则只能称为类 UNIX。

③ Windows。Windows 系统问世于 1985 年，是由微软公司研发的基于图形用户界面的操作系统，相比于 DOS，它的操作方式更具人性化，深受大众喜爱，这使其很快成为个人计算机上使用比较广泛的操作系统。目前个人计算机上所使用的操作系统主要包括 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11，服务器上主要安装的是 Windows Server 2008、Windows Server 2012。

④ macOS。macOS 是首个在商用领域获得成功的图形用户界面操作系统，它运行于苹果计算机上，突出了形象的图标和人机对话。

(2) 主流的服务器操作系统。

① Linux。Linux 属于类 UNIX 操作系统，是由林纳斯·托瓦兹及其团队开发完成的。Linux 拥有图形界面和字符界面，支持多用户、多任务，保证各用户之间互不影响，且多个程序可同时独立运行。Linux 可以在多种硬件平台上运行，如手机、平板电脑、台式计算机、大型机和超级计算机。

② Windows Server。Windows Server 是由微软公司开发的服务器操作系统，旨在为企业用户提供稳定、安全、高效的服务器环境。Windows Server 提供了许多功能和服务，包括文件共享、打印服务、网络服务、远程桌面服务、虚拟化平台等，可以满足企业对服务器操作系统的各种需求。

Windows Server 拥有多个版本，如 Windows Server 2019、Windows Server 2022 等，



学习 笔记

每个版本都针对不同的使用场景和需求进行了优化和改进。用户可以根据自己的具体需求选择合适的版本来部署服务器环境。

除此之外还有 UNIX 和 NetWare 等操作系统。

(3) 主流移动终端操作系统。

① iOS。iOS 是苹果公司开发的移动操作系统，属于类 UNIX 操作系统，最初是设计给 iPhone 使用的，后来陆续应用到了 iPod touch、iPad 及 Apple TV 等产品上。

② Android。Android 是基于 Linux 的操作系统，最初是由安迪·鲁宾开发的，主要用于手机。随后谷歌公司收购注资，继续开发此系统，并公布了 Android 的源代码。随着程序员的不断开发更新，Android 逐渐扩展到了其他领域。2011 年，Android 在全球的市场份额首次跃居第一，目前 Android 是基于 Linux 移动平台的主流操作系统。

③ 鸿蒙。鸿蒙操作系统是华为公司推出的一款全场景、全连接的分布式操作系统。它旨在实现各种设备之间的无缝连接和协同工作，包括智能手机、平板电脑、智能穿戴设备、智能家居设备等。鸿蒙操作系统具有分布式架构、统一调度、安全可靠等特点，支持多种开发语言和多种设备类型，可以灵活应用于不同的硬件平台。

知识点 3 Windows 11 操作系统的界面

在操作系统的用户界面，有桌面、图标、任务栏、“开始”菜单和 Windows 11 对话框，下面详细讲解 Windows 11 操作系统的界面。

1. 桌面

桌面是 Windows 操作系统和用户之间的桥梁，几乎 Windows 中的所有操作都是在桌面上完成的。Windows 11 的桌面有许多全新的改进，如外观、特效、增强的任务栏等，这些改进大大提高了操作效率和用户体验。

2. 图标

Windows 11 提供的图标不仅十分精致，而且具有更加实用的文件预览功能。桌面图标由一个形象的小图片和说明文字组成，图片是它的标志，文字则表示它的名称或功能。例如，回收站的图标如图 1-3-5 所示。

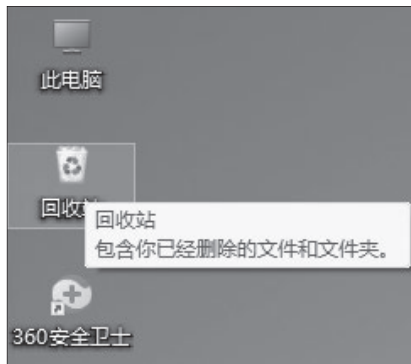


图 1-3-5 桌面图标

在 Windows 11 中，所有的文件、文件夹及应用程序都用图标来形象地表示，双击这些图标就可以快速地打开文件、文件夹或应用程序。例如，双击“此电脑”图标即可打开“计算机”窗口。

3. 任务栏

任务栏是用户使用最频繁的 Windows 界面元素之一，任务栏的主要功能是显示用户当前打开程序窗口对应的图标，如图 1-3-6 所示。使用这些图标实现对程序还原到桌面、切换及关闭等操作。Windows 11 的快速启动工具栏中未运行程序和已运行程序一目了然（通过图标下方有无横条区分），同时使任务栏可以显示多个项目（图标下方横条颜色是否一致区分）。未运行程序运行后其图标会变成运行程序窗口按钮，而且用户可以拖动已运行程序窗口的按钮来改变它们的排列顺序。



图 1-3-6 Windows 11 的任务栏

小提示

Windows 11 任务栏窗口程序对应的按钮可以对窗口进行预览，而且同一个程序的多个窗口能够同时预览，如图 1-3-7 所示，除预览功能外，用户还可以通过预览图标对窗口实现切换和关闭操作。



图 1-3-7 任务栏预览功能

打开几个相同的程序，如用 Internet Explorer（简称 IE）浏览器打开几个不同的网站，然后将鼠标指针移到任务栏中 IE 浏览器的按钮上，可以看到已打开网页的预览；将鼠标指针移到预览图标上，单击可以打开相应的网页窗口，也可以直接单击预览图标上的“关闭”按钮，将相应窗口关闭，如图 1-3-8 所示。



学习笔记

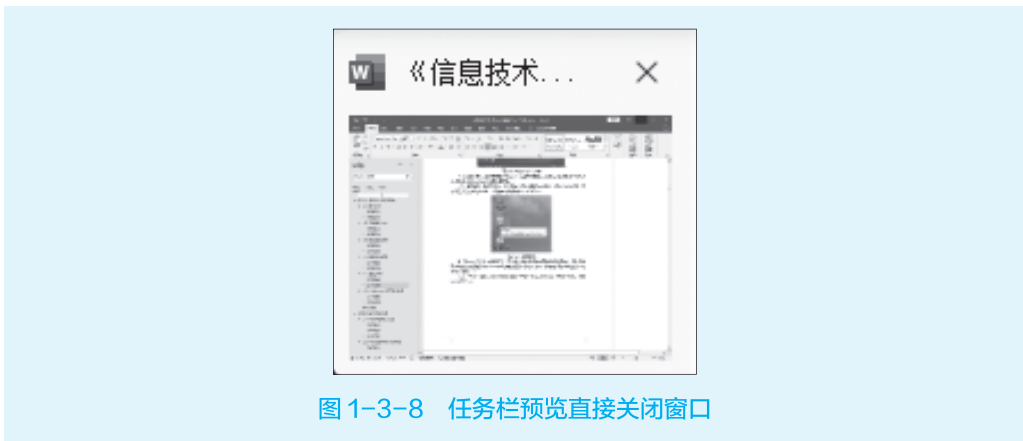


图 1-3-8 任务栏预览直接关闭窗口

4. “开始” 菜单

“开始” 菜单是计算机程序、文件夹和设置的主通道，在“开始” 菜单中可以找到几乎所有的应用程序，方便用户进行各种操作，如图 1-3-9 所示。



图 1-3-9 “开始” 菜单

Window 11 系统的“开始” 菜单是由常用程序列表、固定屏幕和“电源选项”按钮区等组成的。

(1) 常用程序列表。在常用程序列表中可以查到系统中安装的所有程序。在“所有程序”子菜单中分为应用程序和程序组两种，区分很简单，在子菜单中标有文件夹图标的项为程序组，未标有的项为应用程序。单击程序组，即可弹出应用程

序列表。

(2) “电源选项”按钮区。“电源选项”按钮区包含“睡眠”按钮、“关机”按钮和“重启”按钮，如图 1-3-10 所示。



图 1-3-10 “电源选项”按钮区

5.Windows 11 对话框

可以将对话框看作一种人机交流的媒介，当用户对对象进行操作时，会自动弹出一个对话框，给出进一步的说明和操作提示。

对话框可以看作特殊的窗口，与普通的 Windows 窗口有相似之处，但是它比一般窗口更加简洁直观。对话框的大小是不可以改变的，并且用户只有在完成对话框要求的操作后才能进行下一步操作。以文档另存为为例，用户在“另存为”对话框（图 1-3-11）中输入要保存的文件名后，单击“保存”按钮，否则无法进行下一步操作。

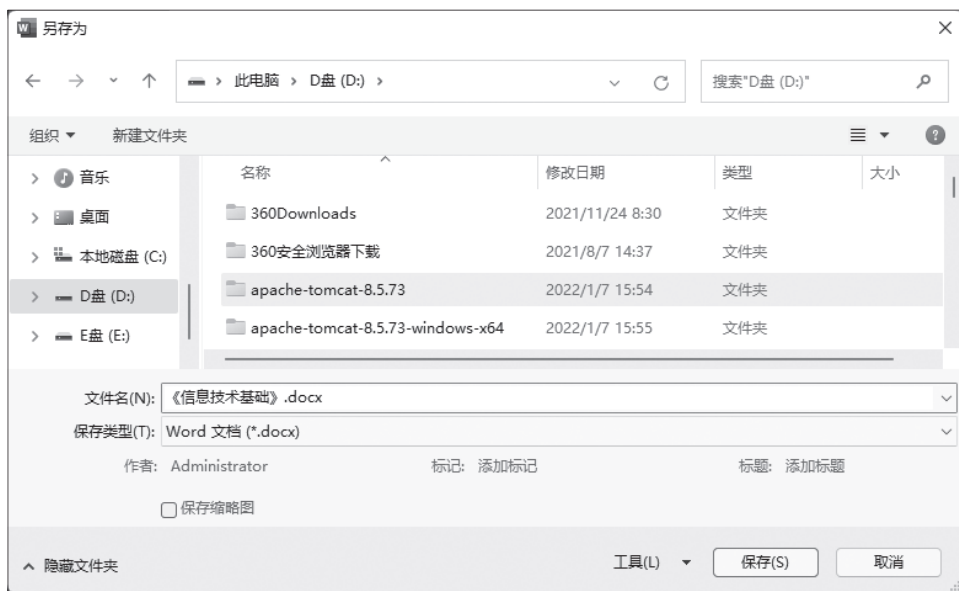


图 1-3-11 “另存为”对话框

尽管 Windows 11 对话框的形态与其他操作系统有些不同，但是所包括的元素是相似的，一般来说，对话框由标题栏、选项卡、组合框、文本框、列表框、下拉列表框、微调框、命令按钮、单选框和复选框等部分组成。

知识点 4 Windows 11 系统的基本操作

下面在 Windows 11 系统中设置桌面主题、桌面背景、合适的显示器分辨率、系统日期和时间等。

1. 设置桌面主题

桌面主题是 Windows 11 系统的界面风格,通过改变桌面主题,可以同时改变桌面图标、背景图像和窗口等项目的外观。右击桌面空白区域,在弹出的快捷菜单中选择“个性化”选项,打开“设置”窗口,选择左侧窗格中的“个性化”选项,在“个性化”界面选择“主题”选项,即可进入“主题”界面,如图 1-3-12 所示。



图 1-3-12 设置桌面主题

2. 设置桌面背景

在“设置”窗口左侧窗格中选择“个性化”选项,在“个性化”界面选择“背景”选项,即可进入“背景”界面,用户可选择喜欢的桌面背景进行设置,如图 1-3-13 所示。



图 1-3-13 设置桌面背景

要使用其他图片作为桌面背景，可以单击“浏览”按钮，在弹出的“浏览文件夹”对话框中选择图片所在的位置，最后单击“选择图片”按钮。

3. 设置合适的显示器分辨率

在操作计算机的过程中，为了使显示器的显示效果达到最佳，可以在 Windows 11 系统中将显示器屏幕的分辨率调整为最佳分辨率，在“设置”窗口左侧窗格中选择“系统”选项，在“系统”选项中选择“屏幕”选项，进入“屏幕”界面，在“屏幕”界面中选择显示器的最佳分辨率，如图 1-3-14 所示。



图 1-3-14 设置显示器分辨率

需要注意的是，显示器的型号不同，最佳分辨率也有所不同，具体可以查看显示器使用手册。

4. 设置系统日期和时间

右击任务栏右端的日期和时间，在弹出的快捷菜单中选择“调整日期和时间”选项，打开“日期和时间”设置界面，对于已经联网的 Windows 11 系统计算机，“自动设置时间”的开关默认是“开”状态，这样系统会自动通过互联网上的时间服务器同步日期和时间。

如果需要手动修改日期和时间，则先将“自动设置时间”关闭，然后单击“更改”按钮，如图 1-3-15 所示。

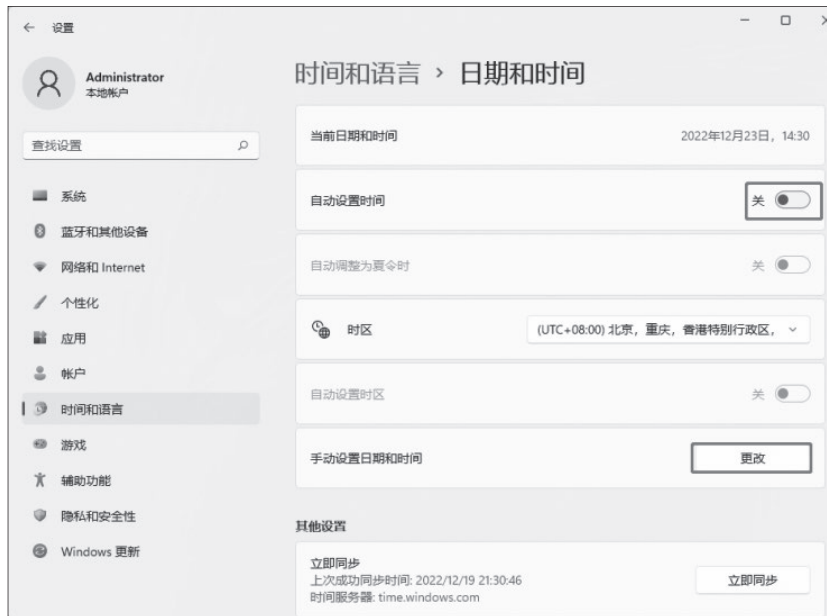


图 1-3-15 关闭“自动设置时间”后单击“更改”按钮

在打开的“更改日期和时间”对话框中设置新的日期和时间后，单击“更改”按钮应用设置，如图 1-3-16 所示。



图 1-3-16 “更改日期和时间”对话框

博学多识

国产操作系统

我国从 20 世纪 70 年代就开始进行以 UNIX 为基础的操作系统的研发，在 90 年代初研制了 COSIX 操作系统，但受制于软件生态，没有得到普及。Linux 问世后，由于其开源和安全等特性，加之日益成熟的软件应用生态，国产操作系统的开发和应用成为可能。目前，我国已经有许多较为成熟的国产操作系统产品，如 Deepin、中兴新支点、中标麒麟银河麒麟、鸿蒙，以及以 deepin 为基础、由国内多家公司联合推出的统信 UOS 等。

任务 1.4

了解 Windows 11 的文件管理系统

任务描述

在计算机等电子智能设备中，信息资源通常以文件的形式存在。文件是用户赋予名称并存储在信息设备存储介质上的信息集合，它可以是用户创建的文档，也可以是可执行的应用程序或图片、声音等。

本任务的目的是熟悉文件及文件夹的基本操作，移动、复制和删除文件与文件夹，文件与文件夹进阶操作。

任务分析

分析任务描述，解析步骤，如表 1-4-1 所示。

表 1-4-1 了解 Windows 11 的文件管理系统的分析表

步 骤	步骤分解	要 点
1	文件及文件夹的基本操作	• 新建文件或文件夹
		• 选择文件或文件夹
		• 重命名文件或文件夹
2	移动、复制和删除文件与文件夹	• 移动文件和复制文件或文件夹
		• 删除文件或文件夹
3	文件与文件夹进阶操作	• 搜索文件或文件夹
		• 设置文件与文件夹的显示方式
		• 信息资源加密

任务实现

根据表 1-4-1，了解 Windows 11 的文件管理系统的学习过程，如表 1-4-2 所示。

学习笔记

表 1-4-2 了解 Windows 11 的文件管理系统的学习过程

步 骤	学习过程
文件及文件夹的基础操作	<p>1. 新建文件或文件夹</p> <p>在计算机中写入资料或存储文件时，需要新建文件或文件夹。在 Windows 11 的相关窗口中，通过快捷菜单中的命令可以快速完成新建文件或文件夹。</p> <p>(1) 在需要新建文件夹的窗口中的空白处右击，在弹出的快捷菜单中执行“新建”→“文件夹”命令，如图 1-4-1 所示，然后输入文件夹的名称，按 Enter 键。</p>  <p>The image shows two overlapping context menus. The background menu has '新建' (New) highlighted. The foreground menu shows the options under '新建', with '文件夹' (Folder) at the top. Other options include '快捷方式' (Shortcut), 'Microsoft Access Database', 'BMP 图像' (BMP Image), 'DOC 文档' (DOC Document), 'DOCX 文档' (DOCX Document), 'Microsoft Access Database', 'WPS PDF 文档' (WPS PDF Document), 'PPT 演示文稿' (PowerPoint Presentation), 'PPTX 演示文稿' (PowerPoint Presentation), 'Adobe Photoshop Image 23', 'Microsoft Publisher Document', 'RTF 文件' (RTF File), '文本文档' (Text Document), 'Adobe LiveCycle Designer Document', 'XLS 工作表' (Excel Worksheet), 'XLSX 工作表' (Excel Worksheet), and '360压缩 ZIP 文件' (360 Compressed ZIP File).</p>
	<p>(2) 在窗口的左上角单击“新建”下拉按钮，如图 1-4-2 所示，在弹出的下拉列表中选择“文件夹”选项，输入文件夹的名称，并按 Enter 键。</p>

提示

在桌面或文件资源管理器中，按 Ctrl + Shift + N 快捷键也可快速新建一个文件夹，或者按 Ctrl+N 快捷键新建一个文件。

提示

使用窗口上的“新建”按钮



续表

学习笔记

步 骤	学习过程
文件及文件夹的基础操作	
	<p style="text-align: center;">图 1-4-2 单击“新建”下拉按钮</p> <p>新建文件的操作与新建文件夹的操作相同，在需要新建文件的窗口中的空白处右击，在弹出的快捷菜单中执行“新建”命令，然后在弹出的子菜单中选择新建文件类型对应的选项即可。</p> <p>2. 选择文件或文件夹</p> <p>在对文件或文件夹进行复制、移动、重命名等操作之前，需要对文件或文件夹进行选择操作，可以选择不同数量、不同位置的文件或文件夹。</p> <p>(1) 选择单个文件或文件夹。单击文件或文件夹图标即可选择文件或文件夹。</p> <p>(2) 选择多个文件或文件夹。</p> <p>① 选择多个连续的文件或文件夹。在需要选择的文件或文件夹的起始位置处按住鼠标左键进行拖动，用窗口中出现的蓝色矩形框框选需要选择的文件或文件夹，然后释放鼠标左键，即可完成选择。或者单击某个文件或文件夹图标后，按住 Shift 键不放，然后单击另一个文件或文件夹图标，即可选择这两个文件或文件夹之间的所有连续的文件或文件夹。</p> <p>② 选择多个不连续的文件或文件夹。按住 Ctrl 键，依次单击需要选择的文件或文件夹，即可选择多个不连续的文件或文件夹。</p> <p>③ 选择所有文件或文件夹。在窗口的“主页”选项卡中单击“全部选择”按钮，或者在窗口中按 Ctrl+A 快捷键，即可选择该窗口中的所有文件或文件夹。</p>





提示

在弹出的快捷菜单中按“F2”键也可对进行重命名操作。

步骤	学习过程
<p>文件及文件夹的基础操作</p>	<p>3. 重命名文件或文件夹</p> <p>对文件或文件夹进行重命名的方法有以下两种。</p> <p>(1) 使用快捷菜单重命名。在需要重命名的文件或文件夹上右击, 在弹出的快捷菜单中单击  按钮, 如图 1-4-3 所示。此时文件或文件夹的名称处于可编辑状态, 输入新名称即可。</p>  <p>图 1-4-3 使用快捷菜单重命名</p> <p>(2) 使用工具按钮重命名。选择需要重命名的文件或文件夹, 在窗口的“主页”选项卡中单击“重命名”按钮, 如图 1-4-4 所示。此时文件或文件夹的名称处于编辑状态, 输入新名称即可。</p>  <p>图 1-4-4 使用工具按钮重命名</p>
<p>移动复制和删除文件与文件夹</p>	<p>1. 移动和复制文件或文件夹</p> <p>(1) 移动文件或文件夹。移动文件或文件夹后, 在原来的位置上将不存在该文件或文件夹。移动文件或文件夹的方法有以下四种。</p> <p>① 选择需要移动的文件或文件夹, 单击“主页”选项卡中的“剪切”按钮 , 然后打开目标文件夹, 单击“主页”选项卡中的“粘贴”按钮 。</p> <p>② 选择需要移动的文件或文件夹, 按 Ctrl+X 快捷键, 然后打开目标文件夹, 按 Ctrl+V 快捷键。</p> <p>③ 右击需要移动的文件或文件夹, 在弹出的快捷菜单中执行“剪切”命令, 然后打开目标文件夹, 在空白处右击, 在弹出的快捷菜单中执行“粘贴”命令。</p>

续表

 学习笔记

步 骤	学习过程
移动复制和删除文件与文件夹	<p>④选择需要移动的文件或文件夹，单击“主页”选项卡中的“移动到”按钮，然后在弹出的菜单中选择目标位置。</p> <p>(2) 复制文件或文件夹。复制文件或文件夹是指对原来的文件或文件夹不做任何改变，重新生成一个完全相同的文件或文件夹。复制文件或文件夹的方法有以下四种。</p> <p>①选择需要复制的文件或文件夹，单击“主页”选项卡中的“复制”按钮，然后打开目标文件夹，单击“主页”选项卡中的“粘贴”按钮。</p> <p>②选择需要复制的文件或文件夹，按 Ctrl+C 快捷键，然后打开目标文件夹，按 Ctrl+V 快捷键。</p> <p>③右击需要复制的文件夹或文件，在弹出的快捷菜单中执行“复制”命令，然后打开目标文件夹，在空白处右击，在弹出的快捷菜单中执行“粘贴”命令。</p> <p>④选择需要复制的文件或文件夹，单击“主页”选项卡中的“复制到”按钮，然后在弹出的菜单中选择目标位置。</p>
	<p>2. 删除文件或文件夹</p> <p>当磁盘中存在重复的或不需要的文件或文件夹影响了对计算机的各种操作时，可删除文件或文件夹。删除文件或文件夹的方法有以下四种。</p> <p>(1) 选择需要删除的文件或文件夹，单击“主页”选项卡中的“删除”按钮。</p>  <p>图 1-4-5 单击“主页”选项卡中的“删除”按钮</p> <p>(2) 选择需要删除的文件或文件夹，按 Delete 键。</p> <p>(3) 右击需要删除的文件或文件夹，在弹出的快捷菜单中执行“删除”命令。</p> <p>(4) 选择需要删除的文件或文件夹，按住鼠标左键将其拖动到桌面上的“回收站”图标上，再释放鼠标左键。</p>

 提示

复制文件或文件夹

 提示

删除文件或文件夹的四种方法

提示

使用搜索栏搜索文件或文件夹。

步 骤 学习过程

1. 搜索文件或文件夹

当忘记了文件或文件夹的保存位置或记不清楚文件或文件夹的全名时,使用 Windows 11 的搜索功能可以快速查找到所需的文件或文件夹,操作非常简单方便,单击任务栏中的搜索按钮,在搜索栏中输入需要查找的文件或文件夹的名称或该名称的部分内容,系统就会根据输入的内容自动进行搜索,搜索完成后将在打开的窗口中显示搜索到的全部内容,如图 1-4-6 所示。

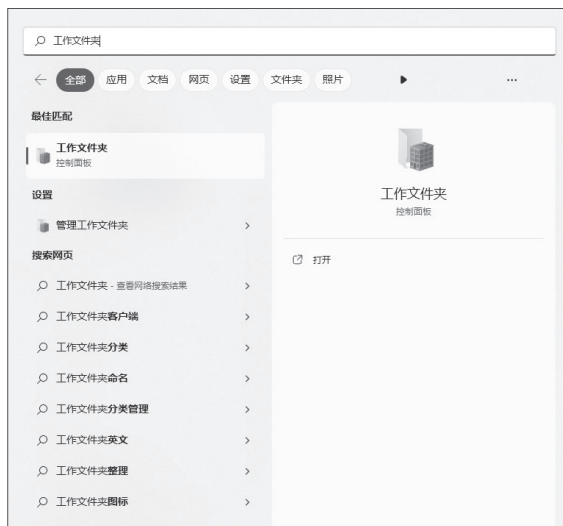


图 1-4-6 搜索栏

文件与文件夹进阶操作

2. 设置文件与文件夹的显示方式

Windows 11 提供了图标、列表、详细信息、平铺和内容等显示文件和文件夹的方式。只需单击选择窗口中的“查看”下拉按钮,在弹出的下拉列表中选择相应的显示方式即可,如图 1-4-7 所示。

提示

文件和文件夹的 5 种显示方式

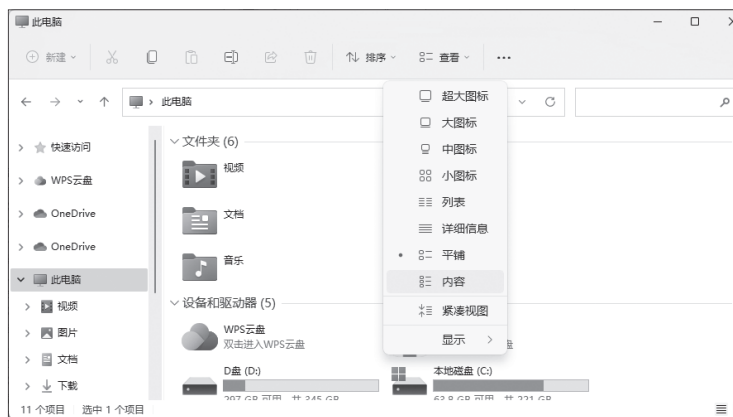


















图 1-4-7 “查看”下拉列表



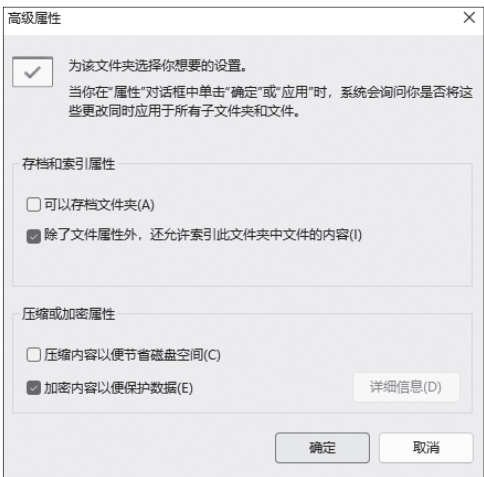
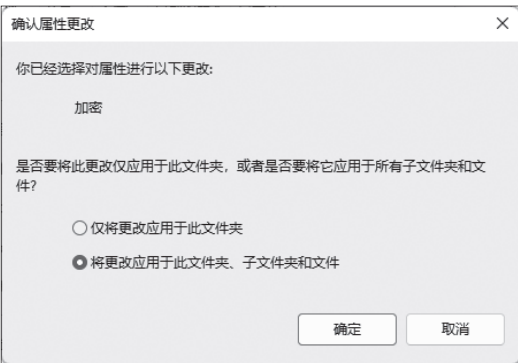
续表

学习笔记

步 骤	学习过程																
文件与文件夹进阶操作	<p>(1) 图标显示方式如图 1-4-8 所示。将文件夹所包含的图像显示在文件夹图标上,可以快速识别该文件夹的内容。图标显示方式包括超大图标、大图标、中图标和小图标四种。</p> <div data-bbox="591 610 1100 844" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>纯音乐 - The Ludlows.mp3 风景.jpg 五四青年节宣传片头.avi</p> </div> <p style="text-align: center;">图 1-4-11 图标显示方式</p> <p>(2) 列表显示方式。将文件与文件夹名称通过列表方式显示,如图 1-4-12 所示。若文件夹中包含很多文件,则采用列表显示方式便于快速查找某个文件。在列表显示方式下,可以对文件和文件夹进行分类,但是无法按组排列文件。</p> <div data-bbox="604 1122 1086 1290" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none">  纯音乐 - The Ludlows.mp3  风景.jpg  五四青年节宣传片头.avi </div> <p style="text-align: center;">图 1-4-12 列表显示方式</p> <p>(3) 详细信息显示方式。详细信息显示方式用来显示相关文件或文件夹的详细信息,包括名称、类型、大小和修改日期等,如图 1-4-13 所示。</p> <div data-bbox="465 1517 1229 1694" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">名称</th> <th style="text-align: left;">修改日期</th> <th style="text-align: left;">类型</th> <th style="text-align: left;">大小</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 纯音乐 - The Ludlows.mp3</td> <td>2021/8/27 16:27</td> <td>MP3 文件</td> <td>5,238 KB</td> </tr> <tr> <td> 风景.jpg</td> <td>2022/3/9 13:41</td> <td>JPG 图片文件</td> <td>154 KB</td> </tr> <tr> <td> 五四青年节宣传片头.avi</td> <td>2021/4/17 16:19</td> <td>AVI 文件</td> <td>769 KB</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">图 1-4-13 详细信息显示方式</p> <p>(4) 平铺显示方式。平铺显示方式采用图标加文件信息的方式显示文件或文件夹,是查看文件或文件夹的常用方式,如图 1-4-14 所示。</p> <div data-bbox="499 1873 1194 1976" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  纯音乐 - The Ludlows.mp3 MP3 文件 5.11 MB </div> <div style="text-align: center;">  风景.jpg JPG 图片文件 153 KB </div> <div style="text-align: center;">  五四青年节宣传片头.avi 00:00:10 768 KB </div> </div> </div> <p style="text-align: center;">图 1-4-14 平铺显示方式</p>	名称	修改日期	类型	大小	 纯音乐 - The Ludlows.mp3	2021/8/27 16:27	MP3 文件	5,238 KB	 风景.jpg	2022/3/9 13:41	JPG 图片文件	154 KB	 五四青年节宣传片头.avi	2021/4/17 16:19	AVI 文件	769 KB
	名称	修改日期	类型	大小													
	 纯音乐 - The Ludlows.mp3	2021/8/27 16:27	MP3 文件	5,238 KB													
	 风景.jpg	2022/3/9 13:41	JPG 图片文件	154 KB													
 五四青年节宣传片头.avi	2021/4/17 16:19	AVI 文件	769 KB														

续表

学习笔记

步 骤	学习过程
文件与文件夹进阶操作	<div data-bbox="604 433 1090 909" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>高级属性</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 为该文件夹选择你想要的设置。 当你在“属性”对话框中单击“确定”或“应用”时，系统会询问你是否将这些更改同时应用于所有子文件夹和文件。</p> <p>存档和索引属性</p> <p><input type="checkbox"/> 可以存档文件夹(A)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 除了文件属性外，还允许索引此文件夹中文件的内容(I)</p> <p>压缩或加密属性</p> <p><input type="checkbox"/> 压缩内容以便节省磁盘空间(C)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 加密内容以便保护数据(E) 详细信息(D)</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> </div> <p style="text-align: center; color: blue;">图 1-4-17 “高级属性”对话框</p> <p>(3) 在“工作 属性”对话框中单击“应用”按钮。在弹出的“确认属性更改”对话框中单击“确定”按钮（图 1-4-18），最后再单击“工作 属性”对话框中的“确定”按钮即可。加密后的文件图标上面会出现一把小锁标志。</p> <div data-bbox="586 1184 1107 1545" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>确认属性更改</p> <p>你已经选择对属性进行以下更改:</p> <p style="text-align: center;">加密</p> <p>是否要将此更改仅应用于此文件夹，或者是否要将它应用于所有子文件夹和文件?</p> <p><input type="radio"/> 仅将更改应用于此文件夹</p> <p><input checked="" type="radio"/> 将更改应用于此文件夹、子文件夹和文件</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> </div> <p style="text-align: center; color: blue;">图 1-4-18 “确认属性更改”对话框</p>

知识链接

知识点 1 认识文件

文件是指存放在存储器上的一组相关信息的集合。文件中存放的可以是一个程序，也可以是一篇文章、一首乐曲、一幅图画等。每个文件都有一个名字，称为文件名。

文件名由主文件名和扩展名两部分组成，中间由“.”分隔，如“信息技术应用基础.docx”等，文件名中位于“.”左侧的部分称为主文件名，位于“.”右侧的部分称为扩展名，表示文件类型。



学习 笔记

(1) 主文件名: 最多可以由 255 个英文字符或 127 个汉字及 1 个英文字符组成, 可以混合使用字符、汉字、数字和空格。但是, 文件名中不能含有“\” “/” “:” “<” “>” “?” “,” ““” “|” 字符。

(2) 扩展名: 也称后缀名。扩展名决定了文件的类型, 也决定了可以使用什么程序来打开文件。常说的文件格式是指文件的扩展名。在 Windows 10 系统中, 每种程序生成文档时都会给自己的文档带上默认的扩展名, 用于相互间的区分。

知识点 2 文件夹和文件路径

文件夹是存放文件的场所。为了方便管理文件, 用户可以创建不同的文件夹, 将文件分门别类地存放在文件夹中。文件夹由一个黄色的方块图标和名称组成。

文件路径是指文件存储的位置。文件夹层层嵌套, 每一个文件保存在一个文件夹中, 这就形成了文件在计算机中的路径。要找到某个文件, 只要指定它的路径即可, 如图 1-4-19 所示。



图 1-4-19 文件路径

知识点 3 认识文件资源管理器

右击“开始”按钮, 在弹出的快捷菜单中选择“文件资源管理器”选项, 或单击

任务栏中的“文件资源管理器”图标, 均可以打开“文件资源管理器”窗口, 如图 1-4-20 所示。从中可以看到系统提供的树形文件系统结构, 方便查看计算机中的文件和文件夹。

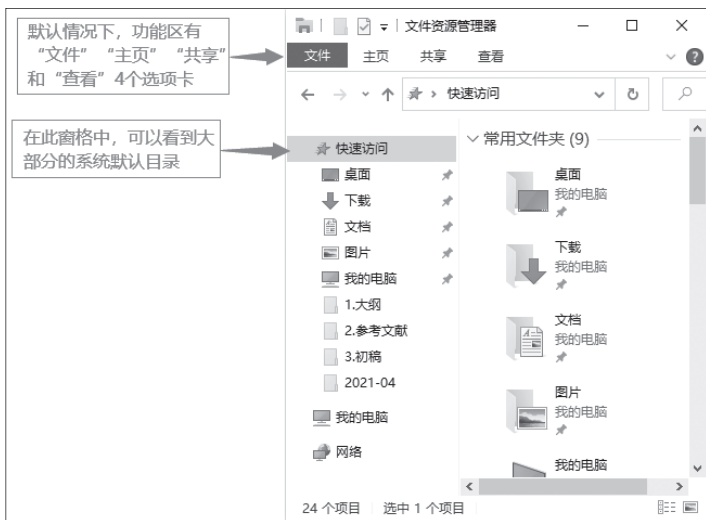


图 1-4-20 “文件资源管理器”窗口

博学多识

学习笔记

常见文件类型与拓展名的对应关系

文件的类型包括文本、图片、音频、视频、程序等，不同类型的文件具有不同的格式或扩展名。可通过文件的扩展名来区别文件的类型。常见的文件类型与扩展名对应关系如表 1-4-3 所示。

表 1-4-3 常见文件类型与拓展名的对应关系

文件类型	拓展名	使用的操作系统类型
纯文本文件	txt	所有类型的操作系统
网页文件	htm、html	所有类型的操作系统
图像文件	jpg、jpeg、png、bmp、tif、gif	所有类型的操作系统
音频文件	wav、mp3、wma、au	所有类型的操作系统
视频文件	avi、mp4、mkv、wmv、mov、mpeg	所有类型的操作系统
可执行的程序文件	exe、com	Windows 操作系统
	apk	Android 操作系统
	ipa	iOS 操作系统
	具有可执行属性，不指定特定扩展名	Linux、UNIX、macOS 等操作系统
运行库文件	lib	Windows 操作系统
	so	Linux 操作系统
压缩文件	zip、rar	Windows 操作系统
	zip、gz、bz2、xz、z	Linux、UNIX 操作系统
光盘镜像文件	iso	所有类型的操作系统

实战训练

探寻信息技术的应用及对生产、生活方式的影响

科学计算是信息技术最重要的应用领域之一。我国建造的世界最大的 500 米口径球面射电望远镜简称 FAST（图 1-5-1），可以接收来自太空深处微弱的射电信号，通过复杂的分析和计算来观测和探索宇宙的奥秘。嫦娥探月工程借助高精度的



学习 笔记

科学计算，实现飞船在太空中的精确轨道控制。



图 1-5-1 500 米口径球面射电望远镜

作为科学计算主要装备的超级计算机，其性能和数量是衡量国力的重要指标，在世界超级计算机 500 强中，来自中国的超级计算机数量格外庞大。由我国自主研发，排名位于世界前列的超级计算机神威·太湖之光如图 1-5-2 所示。它每秒可以完成 9.3 亿亿次的浮点运算，曾多次位列全球超算排行榜第 1 名。2020 年和 2021 年，76 个光子的量子计算原型机“九章”、62 比特可编程超导量子计算原型机“祖冲之号”相继成功问世，牢固确立了我国在国际量子计算研究中的第一方阵地位。



图 1-5-2 神威·太湖之光

请同学们参考上面介绍的信息技术在科学计算领域的应用，收集资料并观察身边案例，结合所学专业，举例说明信息技术在不同领域是如何应用的，如何影响了人们的生产、生活方式。请将收集到的信息填写在表 1-5-1 中。

表 1-5-1 信息技术的应用案例及对生产、生活方式的影响

信息技术的应用案例	对生产、生活方式的影响

自我评价

基于社会岗位职责、1+X 证书《全国计算机等级考试二级》的要求，结合本项目所学知识与技能，完成职业评价，并从中总结经验得失。

评价内容	评价标准	分值	同学 评价成绩	校内教师 评价成绩	企业导师 评价成绩	平均 成绩
能力评价 (40分)	能够正确认识计算机的组成部分	10				
	能够正确使用计算机软件	10				
	能够熟练掌握计算机的操作系统	10				
	能够正确使用 Windows 11 操作系统进行文件管理	10				
知识评价 (30分)	了解信息技术的概念和发展历程	6				
	了解信息社会的典型应用	6				
	熟悉计算机的操作系统	6				
	了解信息系统的组成	6				
	熟悉 Windows 11 操作系统的文件管理	6				
素质评价 (30分)	养成善于积累知识与技能的好习惯	5				
	养成积极向上的学习心态	5				
	有担当、有社会责任感	5				
	具有紧跟时代发展步伐的思想意识	5				
	养成与同学团结协作、互帮互助的好习惯	5				
	成为具有社会责任感的人	5				



续表

评价内容	评价标准	分值	同学 评价成绩	校内教师 评价成绩	企业导师 评价成绩	平均 成绩
综合成绩						
取得成功之处						
有待改进之处						
经验教训						

评价说明：同学评价、校内教师评价、企业导师评价三项成绩均以对应项分值为标准进行评定，平均成绩是这三项评价成绩的平均分值，综合成绩是所有项目的平均成绩之和。

千锤百炼

一、选择题

- 信息处理进入了计算机世界，实质上是进入了（ ）的世界。
A. 八进制数字 B. 十进制数字 C. 二进制数字 D. 十六进制数字
- 将二进制数 110110.01 转换成十进制，其值是（ ）。
A. 54.26 B. 216 C. 54.01 D. 217
- 已知 8 位数机器码 (11111011)₂，它表示的十进制真值为（ ）。
A. 5 B. 7 C. -5 D. -7
- 计算机的运算速度主要由（ ）指标决定。
A. CPU 主频 B. 显示器分辨率 C. 硬盘容量 D. CPU 制程工艺
- 微型计算机硬件系统中最核心的部件是（ ）。
A. 硬盘 B. CPU C. 内存储器 D. I/O 设备

二、简答题

- 简述计算机硬件系统的基本构成。
- 简述如何设置系统日期和时间。
- 简述什么是操作系统。

三、操作题

将桌面背景设置成纯白色，观测有没有黑色的像素点；再将桌面背景设置成纯黑色，观测有没有白色的像素点。观测的同时要注意，可以将桌面左边的图标全部选中后拖动到右边的位置，这样可以检测到左边的像素点，检测一下显示器的好坏。