

高等学校教材

大学 计算机基础

——习题解析与实验指导

沈 军 朱 敏 徐冬梅 翟玉庆 编著



高等教育出版社

高等学校教材

要容内

大学计算机基础

——习题解析与实验指导

沈军 朱敏 徐冬梅 翟玉庆 编著



010-28281118 总机
800-810-0298 读者服务
<http://www.hep.edu.cn> 网址
<http://www.hep.com.cn> 网刊
<http://www.jandmco.com> 网上订购
<http://www.jandmco.com.cn> 网上订购
<http://www.wideweb.com> 网络教育

2007年8月第1版 次
2007年8月第1次印刷 印
12.50元 价

010-28281000 总机
100011 邮编
北京市西城区德胜门外大街4号 地址

北京市白帆印务有限公司 印
北京市白帆印务有限公司 印

787×1092 1/16 本
12 页
230 000 字

高等教育出版社

21922-00 号
21922-00 号

内容提要

本书面向计算机应用思维的教学,给出相关习题及其解析、实验指导。本书分为三个部分:第一部分是习题解析,按人类使用计算机的认识规律,由外而内、由点到面、由浅入深地按章给出习题及其参考答案,并对习题和参考答案进行相应的解析。通过解析,理解应用思维教学的内涵。第二部分是实验指导,与第一部分相呼应,每章实验的设计兼顾技能,并强调概念和思维的理解。第三部分是综合练习,选取东南大学“大学计算机基础”课程教学改革与实践中的部分试题作为综合练习题。本部分的内容设计强调对知识点内涵与知识点考核试题的具体表现形式、表现视角之间关系的理解,以及对计算机应用的正确思维方法的进一步理解。

尽管本书以《大学计算机基础——基本概念及应用思维解析》一书为基础,但本书的设计,可以与任何面向技能的计算机基础教材相配套,实现思维、概念和技能的系统化教学。本书适合于普通高等学校所有专业的本科计算机基础教学,也可以作为高职高专院校各专业计算机基础教学的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础——习题解析与实验指导/沈军等
编著. 北京:高等教育出版社,2007.8
ISBN 978-7-04-021959-3

I. 大… II. 沈… III. 电子计算机-高等学校-
教学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 089764 号

策划编辑	孙惠丽	责任编辑	俞丽莎	封面设计	李卫青	责任绘图	宗小梅
版式设计	王艳红	责任校对	胡晓琪	责任印制	陈伟光		

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

印 刷 北京市白帆印务有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 12

字 数 290 000

购书热线 010-58581118

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 次 2007 年 8 月第 1 次印刷

定 价 15.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 21959-00

前 言

进入 21 世纪,各高等学校都对计算机基础教学进行了改革。东南大学在多年教学改革与实践的基础上,针对目前本科计算机基础教学的现状,提出了面向计算机应用思维教学的理念,并出版了相应教材——《大学计算机基础——基本概念及应用思维解析》。该教材注重应用思维及其对具体概念、具体应用技能的映射关系的剖析和教学,将现代学习理论直接运用于计算机基础教学中,较好地诠释了“本”的内涵。教材的出版期望引起同行们对本科计算机基础教学本质的重新认识,并在此基础上,实现本科计算机基础教学由面向技能向面向思维的理性回归。

该教材在国内首次从教学本质出发,设计教材体系和组织教学内容,每章也设计了一定的习题。为了满足读者进一步理解教材设计和习题设计蕴涵的教学理念,较好地设计和开展教学活动,同时,也为了与目前所有面向技能的计算机基础教材配套,实现思维、概念和技能的系统化教学,我们编写了这本《大学计算机基础——习题解析与实验指导》以飨读者。本书分为 3 个部分:第一部分是“习题解析”,以教材中的习题为基础,给出习题参考答案,并对习题和参考答案进行相应的解析。解析部分的内容主要帮助读者加深对习题参考答案的理解,以及拓宽读者的知识面和认识视野,也可以作为教材相应章节内容的补充。第二部分是“实验指导”,与第一部分内容相衔接,安排每章的实验。实验的主要目标是强调技能知识的应用,即利用基本技能教学中已经掌握的知识,以各种软件工具为手段,通过实验进一步消化、理解和探索相应教材中的概念、方法和思维策略、应用模式。为了更好地兼顾技能教学,本书将实验一作为整个实验体系的基础。对于实验一之外的个别技能知识,在相关实验中适当补充。第三部分是“综合练习”,根据东南大学“大学计算机基础”课程的教学改革与实践,选取部分试题作为综合练习题。本部分的内容设计主要为了达到两个目标:① 通过练习,实现各章知识点之间的衔接,进一步强化思维的灵活性,特别是理解知识点内涵与知识点考核试题的具体表现形式和表现视角之间 1:N 关系;② 通过练习题的感性认识,进一步理解面向思维教学的教材设计与创作的理念,深入理解其所蕴涵的教学思想和方法,从而实现由感性认识到理性认识的转变,真正掌握计算机应用的正确思维方法。

本书由沈军主编,沈军编写了第 1~3 章以及第二部分和第三部分,朱敏、沈军编写了第 4 章,徐冬梅、沈军编写了第 5 章,翟玉庆编写了第 6、7 章,全书由沈军统稿。参加编写的还有陈颖、高杰、徐卫军、顾宇飞、沈晓屹、彭伟、宋金晶、董永强、宋爱波、孙晓平等同志。

本书是东南大学计算机基础教学改革系列教材之一,是东南大学非计算机专业计算机教学指导委员会、“计算机应用基础”课程指导小组多年教学经验的结晶。本书旨在探索适合新世纪普通高等学校本科学生计算机应用基础教学的教材建设思路,引起各位同仁对计算机应用基础教学的重新思考和认识,期望各位同仁和计算机教学爱好者能给予指导。限于作者的认识水平和理解能力,书中有些观点和解释难免存在错误和不妥之处。恳请广大读者批评指正。作者的 E-mail 地址是: junshen@seu.edu.cn。

写作是艰苦的,特别是融入一定教学理念和方法的教材的写作更是艰苦,本书的出版离不开其他人的帮助。首先感谢东南大学非计算机专业计算机教学指导委员会全体成员和“计算机应用基础”课程指导小组全体成员,感谢他们为本书的出版所做的指导和实践工作,还要感谢高等教育出版社的大力支持。

作者

2007 年 3 月于南京

目 录

第一部分 习题解析

第1章 人机关系	2	第5章 认识计算机社会	84
第2章 交互式计算机使用	6	第6章 深入认识计算机	108
第3章 程序式计算机使用	31	第7章 计算机的未来	121
第4章 认识计算机	60		

第二部分 实验指导

实验一 综合技能实验	134	实验七 进位计数制	147
实验二 直接关系与间接关系	136	实验八 网络应用	150
实验三 资源管理思想与方法	138	实验九 数据库应用	153
实验四 模式与建构	143	实验十 多媒体应用	164
实验五 基本算法	144	实验十一 新型算法	166
实验六 计算机基本组成及工作原理	146		

第三部分 综合练习

综合练习一	172	综合练习三	179
综合练习二	175	综合练习参考答案	183
参考文献	185		

习题解析

解析部分的内容主要是为了加深读者对习题参考答案的理解,并拓宽读者的知识,同时也可以作为教材相应章节内容的补充。

第1章 人机关系

1. 传话实验及结果分析。由五位同学排成一排,从第一位同学开始向后依次悄悄传递一句话,将最后一位同学得到的话与第一位同学所传的话对比,发现什么现象?由两位同学排成一排,重做上述实验,发现什么现象?如何认识这种现象和结果?

【参考答案】

五位同学进行实验时,发生的现象是:最后一位同学得到的话与第一位同学所传的话对比,发生含义不一致现象,有时甚至会大相径庭。两位同学进行实验时,发生的现象是:一位同学得到的话与另一位同学所传的话对比,含义是一致的。产生这种现象的原因是:在传话的过程中,每个人都对所得到的话进行了语义加工,使得每个人得到的话的语义与传出的话的语义发生了变化。

【解析】

本题的实验直观地解释了直接关系和间接关系的本质区别。间接关系一般是一种多层(3层或3层以上)结构,除第一层和最后一层外,中间每一层都会存在一个输入和一个输出,每一层都会对输入进行处理,并产生输出。由于每个人的理解不同,因此,充当每层处理的人的作用就会不同,每层处理都会产生一定的语义理解误差。层次越多,误差累积越大,甚至出现语义完全相反的现象。而在直接关系中,不会存在中间层,因此,它不会产生语义理解误差。

计算机的使用是一种间接关系,中间层是软件。在使用计算机的过程中,会存在语义理解误差的问题。但是,与人不同的是,软件一旦开发完,就固定了它的理解方法,因此,它不会对人类在软件中输入的问题求解描述(包括命令、菜单和程序)进行主动地、有歧义地认识和理解。但是,如果人类不能了解软件已经固化的理解方法,则人类自己输入的问题求解描述就会产生错误和语义理解误差,从而导致操作失败。可见,计算机使用中的间接关系,除第一层外,其他各层的语义理解方法都是相对固定的,所以,作为第一层的人的因素就显得十分重要。这种重要性表现为:人类必须学习和理解软件中蕴涵的各种思想和方法,才能正确地操作和使用计算机。

2. 请给出多层结构的优点与缺点。

【参考答案】

多层结构的优点:增加了处理的灵活性。

多层结构的缺点:增加了处理的开销,并降低了处理效率。同时,处理过程中还会带来语义的篡改(失真)效应。

【解析】

一般而言,灵活性和效率是一对矛盾。A——B 是两层结构,对 A 的处理是相对固定的,只能由 B 完成。如果在 A 和 B 之间增加一个 C 层,变为 A——C——B,此时,对 A 的处理就比较灵活,不但可以由 B 处理,还可以通过 C 对 A 进行预处理,再交给 B 处理;还可以在预处理后,交给 B 以外的 D、E 等其他层处理(如图 1-1 所示)。

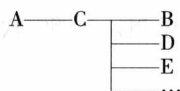


图 1-1 多层结构示意图

多层结构在增加灵活性的同时,也降低了处理的效率。因为层次越多,处理越多,处理是要有一定时间开销的。因此,在实际应用中,应该针对具体的问题,在分层和效率之间进行平衡。

关于多层结构处理过程中带来的语义篡改(失真)效应,可参见本章第 1 题的解析。

3. 请给出分层的作用,思考是否层次越多越好?为什么?

【参考答案】

分层的作用是增加处理的灵活性。层次越多,灵活性越大。但是,层次越多,处理效率就会越低。因为每层的处理都要花费一定时间。同时,为了维护层次关系,还要增加一定的管理开销。

【解析】

参见本章第 2 题的解析。

4. 什么是软件?为什么软件是重要的?

【参考答案】

软件是一种智力产品,一般由控制计算机运行的程序、以及与该程序有关的所有说明文档组成。

根据现代计算机的体系结构,软件可以用来控制硬件运行,用户可以通过软件控制计算机。因此,软件在整个计算机应用中发挥了重要作用,它是人与机器之间的耦合层。

另一方面,软件可将人类解决问题的思想和方法传达给计算机。因此,软件的地位十分重要。

【解析】

现代计算机的体系结构是一种人机结合的结构,这种体系结构将人的思维能力和机器的机械能力结合起来,充分利用了两者的优点。虽然机器本身的功能是固定的,但是人的思维能力是无限的,因此,通过不断地将人类的想法赋予机器,可以实现计算机功能的无限拓展。因此,软件的重要性在于,它延伸了人类的思维能力。

5. 如何认识软件与思想、软件与文化的关系?

【参考答案】

软件是由人开发出来的,所以软件一定能反映开发人员的思想。所谓“文如其人”,就是这个意思。因此,针对需要解决的同一个问题,不同的开发人员会开发出不同的软件。同时,一个人的思想会因环境的不同而不同。因为环境是由文化孕育而成的,在不同文化的熏陶下,会产生不同的环境,不同的环境又会产生不同的思想。因此,软件与文化之间也存在联系。

【解析】

软件与思想、文化的关系的理解,是一个从具体到抽象的过程。软件是一种具体的产品,而思想和文化是抽象的。软件是文化或思想的具体表现。

深刻理解软件、思想、文化相互之间的关系,有助于认识和理解文、理科在计算机基础学习方面的认识通约性。

6. 如何理解人机关系?

【参考答案】

人机关系是指人与机器之间的关系。人机关系可以是直接的,也可以是间接的。对于学习而言直接关系比较容易理解和掌握,而间接关系较难理解和掌握。

【解析】

参见本章第1、2题的解析。

7. 如何理解计算机学科与文科类学科的认识通约性,请举例说明。

【参考答案】

所谓认识通约性,是指计算机学科和文科类学科的思维本质是一致的,它们反映同一种认识问题的思维方法。计算机学科与文科类学科的认识通约性,就是指人类在处理两个学科中的问题时,运用同一种思想或方法。比如,矛盾的对立与统一是认识问题的一种方法。将该方法应用到计算机学科,可以解释许多问题(比如,算法的时间和空间的权衡问题)。同样,该方法若应用到文科类学科时,也可以解释许多问题(比如,美与丑的理解)。

【解析】

普遍性与特殊性是辩证统一的,普遍性具有抽象特性,特殊性具有具体特性。任何问题,都应该看到其普遍性与特殊性。所谓认识通约性,实际上是强调了普遍性的统一。

对普遍性与特殊性关系的理解,应注意递归效应。也就是说,对待同一种问题,不同的深入程度,普遍性与特殊性的具体指代是不同的!在一种程度上的普遍性,可能是更深层次上的特殊性;在一种程度上的特殊性,可能是更浅层次上的普遍性。这就是辩证统一的关系。

8. 如何看待计算机操作与其他电子工具操作的异同?

【参考答案】

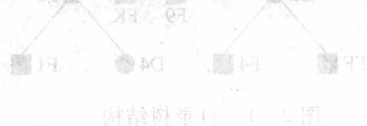
相同点:它们都是一种工具,人们通过学习基本操作,可以借助这些工具解决某种问题。

不同点:其他电子工具一般都是用于解决特定的问题,具有特殊性。因此,这些工具的操作一般比较固定,而且容易学习和掌握。计算机这种工具可以看作是一种通用工具,通过运行不同的软件,可以解决各种不同的问题,具有普遍性。由于软件种类繁多,因此,计算机工具的操作一般比较复杂,学习和掌握相对比较难。

【解析】

静态、固定的东西是相对不会改变的,比较容易学习和掌握。动态、不固定的东西是可变的,其学习本身具有动态性,需要不断学习。因此相对较难掌握。但是,静态、不变的东西,其灵活性差,功能固定,不具备发展性。而动态、可变的东西,其灵活性好,功能不固定,具备发展性。由于人类具有学习的能力,所以也可以通过学习,克服工具本身带来的动态性问题,更好地发挥和利用工具的功能。因此,工具的发展性、通用性显得更为重要。

计算机的操作具有特殊性(参见本章第1、2题的解析)。



【注释】

计算机系统的组成。计算机系统由硬件、软件和人机交互三部分组成。硬件是指计算机系统的物理部分,包括中央处理器、内存、输入输出设备等。软件是指计算机系统的逻辑部分,包括操作系统、应用程序等。人机交互是指人与计算机之间的交互过程,包括用户界面、输入输出设备等。计算机系统是一个复杂的系统,其组成和运行受到多种因素的影响。在计算机系统的设计和使用过程中,需要综合考虑硬件、软件和人机交互三个方面的因素,以实现系统的最佳性能和用户体验。

计算机系统是一个复杂的系统,其组成和运行受到多种因素的影响。在计算机系统的设计和使用过程中,需要综合考虑硬件、软件和人机交互三个方面的因素,以实现系统的最佳性能和用户体验。计算机系统的设计和使用是一个不断发展的过程,随着技术的进步和用户需求的变化,计算机系统的设计和运行也在不断地进行着改进和创新。因此,在计算机系统的设计和使用过程中,需要不断地学习和探索,以适应不断变化的技术和用户需求。

第2章 交互式计算机使用

1. 已知目录树结构如图 2-1 所示。假设当前磁盘是 C: 盘, C: 盘当前目录是 S1, 则文件 FK 的正确相对表示是什么? 目录 S2 的正确相对表示是什么? 假设当前磁盘更改为 A: 盘, C: 盘当前目录更改为 D, 则文件 F1 的正确相对表示是什么? 目录 S2 的正确相对表示是什么?

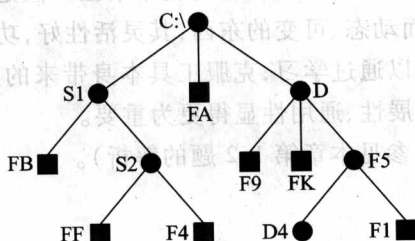


图 2-1 目录树结构

【参考答案】

文件 FK 的正确相对表示是 .. \D\FK; 目录 S2 的正确相对表示是 S2。更改条件后, 文件 F1 的正确相对表示是 C:F5\F1; 目录 S2 的正确相对表示是 C:.. \S1\S2。

【解析】

资源管理是系统软件的一项基本功能, 系统软件中的许多概念和操作都与之相关。资源管理的思想和方法是整个计算机学科中的重要方法。目前, 资源管理主要采用基于树状结构的方法, 其本质是一种分层分类的管理思想。树状结构方法中, 将所有被管理的资源统一抽象为文件 (例如图 2-1 中的 ■), 不同的资源通过文件的类型加以区别。为了进行分层分类管理, 引入了另一个抽象概念文件夹 (例如图 2-1 中的 ●; 文件夹也称为目录), 通过文件夹对资源进行分类。文件夹本身也可以看成是一种特殊资源, 因此, 在文件和文件夹的集合基础上 (例如图 2-1 中的 {F9, FK, F5}), 可以形成概括该资源集合 (类) 的新文件夹 (例如图 2-1 中的 D), 从而形成文件夹的层次结构。

在树状结构中, 文件是叶子结点, 不能再概括一个资源类。文件夹既可以是叶子结点, 也可以是中间结点。当文件夹作为叶子结点时, 它表示一种资源, 与一般的文件资源具有相同的含义; 当文件夹作为中间点时, 它用于概括一个资源类。可见, 文件夹的含义具有递归特征, 与人们看待文件夹的视角有关。自上而下来看, 文件夹是一种资源; 自下而上来看, 文件夹是一类资源的概括。递归思想和方法是计算机学科的核心思想和方法。

递归特性带来的问题是,如何在给定的语境中正确地描述资源。这也是资源管理操作中遇到的首要问题。学习计算机操作技能的前提,是要深入理解这种资源管理的思想和方法。

在一个树状结构中,每个资源(包括文件夹)都存在从树根到达该资源的唯一通路,称为路径。整个通路的规范化描述,就是该资源的正确描述,称为资源的标识符。例如,对于图2-1中的资源F4,它的标识符是\SI\S2\F4,其中第一个“\”表示树根的名称,后两个“\”是分隔符。它们只是形式上的统一,具有不同的含义。当资源比较多、树状结构比较庞大时,这种资源标识方法就会导致资源的标识符变得很长。这样,既增加了人们的输入工作量,又增加了输入出错的概率。事实上,人们的每次工作都具有局部性特征。也就是说,每次工作时,我们都是在树状结构的一个局部范围内(一棵子树)工作,偶尔才会在整个树状结构中查找资源。因此,我们可以根据局部性原理寻求新的资源标识方法,以克服上述标识带来的弊端。为了区别这两种不同的标识方法,称上述方法为绝对路径标识法,而将新的方法称为相对路径标识法。

相对路径标识法中,显然必须定义一个参照点,所有的资源路径标识都是相对于该参照点。这个参照点称为当前目录。当前目录给出了本次工作的局部范围(一棵子树)的限定,它是一个子树根。例如,我们可以设定图2-1中的S1为当前目录,此时,资源FF的相对标识表示是S2\FF,资源F5的相对标识表示是..\D\F5。其中“..”表示当前目录直接上层(即沿资源的绝对路径回退一层)的文件夹名,这是一种简写。如果将当前目录调整为F5,则资源FF的相对标识表示是..\..\SI\S2\FF,资源F5的相对标识表示是.,其中“.”表示当前目录本身,这也是一种简写。可见,对当前目录的调整,会影响资源的标识。同一资源因当前目录的更改,会有各种不同的相对标识表示。

本质上,当前目录也反映了人们看待问题的当前视角。当前目录的改变,也就意味着看待问题的当前角度已经发生改变。因此,必然产生不同的认识和理解。在计算机的操作过程中,这种改变是时刻都会发生的,有的是人们主动改变(称为显性改变),而大部分是由每次操作带来的隐性改变。正是这种隐性改变,造成了计算机操作的困难。因此,我们必须理解、认识和掌握这种改变及其带来的“当前”问题。

由树可以扩展到森林。森林结构中,每一棵树都具备上述树状结构管理思想和相关概念。为了正确地标识资源,除了给出资源的路径和名称外,还必须指定是哪棵树。因此,在树状结构管理方法中,又进行了拓展,引入了磁盘这个概念(也称为文件卷)。一个文件卷或磁盘代表一棵树。例如,图2-1是C:盘的一棵树。因此,在资源标识中,也会包含磁盘部分。同样,根据工作局部性原理,整个森林也会存在一个树层次的参照点。这个参照点称为当前磁盘(或当前文件卷)。如果设定图2-1中的S1为当前目录,此时,资源FF的相对标识表示是S2\FF,资源F5的相对标识表示是..\D\F5。如果将当前目录调整为F5,则资源FF的相对标识表示是..\..\SI\S2\FF,资源F5的相对标识表示是.。显然,这种表示是认为当前磁盘就是C:盘。如果将当前磁盘调整为B:盘,则资源FF的相对标识表示是C:S2\FF,资源F5的相对标识表示是C:..\D\F5。如果将当前目录调整为F5,则资源FF的相对标识表示是C:..\..\SI\S2\FF,资源F5的相对标识表示是C:..。

因此,一个资源的标识包括三个部分:磁盘、路径和资源本身。其中磁盘、路径都存在相对标识,表示问题。

森林结构的另一种实现方法是,将森林中的所有树拼成一棵大树。在这种结构中,就不会出现当前磁盘这个概念,也没有磁盘这个层次。但基于这种结构的资源管理操作中,必须首先进行树的拼接(称为文件卷安装),操作完毕后必须断开拼接(称为文件卷卸下)。本质上,这种结构是将树

看成一个整体,再将多棵树组织成一个树状结构,是树的树。这也是递归思想的一种运用。

2. 举例说明分层分类管理思想的具体应用。

【参考答案】

生物学的分类树;家族谱图;学校的行政组织机构等。

【解析】

参见本章第1题的解析。

3. 启动 Windows 操作系统,进行窗口的基本操作练习。通过操作,体会其与人类在办公桌桌面上工作时的工作方式两者在认识上的关系。

【参考答案】

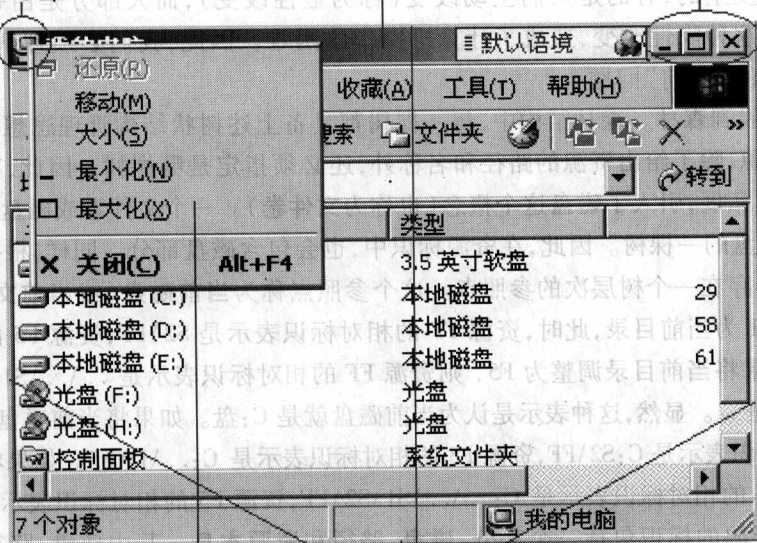
窗口的基本操作包括:打开窗口、关闭窗口、移动窗口、最大化窗口、最小化窗口、调整窗口大小、还原窗口大小、多窗口操作(排列、当前窗口调整)等等。

窗口的基本操作一般通过窗口标题栏、标题栏中的控制菜单图标(位于标题栏左边)、最小化按钮、最大化按钮、关闭按钮、还原按钮(位于标题栏右边)以及窗口边框进行。图2-2是各个部分的示意图及其功能。具体操作略。

标题栏:用于窗口的移动

控制菜单图标:用于打开控制菜单。用鼠标双击可以关闭窗口。

最小化、最大化和关闭按钮:用于窗口的最小化、最大化和关闭



边框: 用于窗口大小调整

控制菜单: 用于窗口的各项基本操作

图2-2 窗口各部分示意图及其功能

在 Windows 桌面上进行窗口的基本操作,与在办公桌桌面上的工作方式相似。事实上,Windows 桌面就是模仿和虚拟办公桌桌面的工作方式。但是,经过抽象和虚拟化,Windows 桌面带来的操作便捷性和功能要远远大于办公桌桌面的功能。因为在抽象和虚拟化的过程中,融入了人类的创造性思维。

【解析】

计算机是现代信息社会中人们工作时使用的一种智能工具。为了方便人们工作,计算机人机界面的发展经历了基于文字的命令行工作方式、基于图形和文字的 GUI(Graphic User Interface,图形用户界面)工作方式,正走向基于智能技术的自然和谐的工作方式。审视其发展历程,一方面,反映了工作界面自身的发展规律。另一方面,也反映了与人类关系的亲近。目前,Windows 操作系统桌面是二维平面的 GUI,它对人类办公工作的特性和思维方式进行了抽象,建立了模仿人类办公方式的工作桌面。同时,通过窗口的概念对各种软件工具进行了统一抽象,以实现一致性管理。因此,桌面上的一切东西都以窗口形式呈现。窗口的具体形式可以是最小化、最大化和一般化。每当启动一个软件工具或程序,就相当于从别的地方拿出一件办公用品并将其摆放到办公桌桌面上,而这相当于打开一个程序窗口。反之,当某件办公用品使用完毕后,可以将其从办公桌桌面上拿掉,这相当于关闭窗口。有时,我们也需要对办公桌桌面进行整理,比如,将打开的报纸折叠好,将文具盒和书本移动到指定位置并摆放整齐,等等。这些工作相当于调整窗口大小和移动窗口。如果因工作需要,在办公桌面上同时使用了多种工具,则为了照顾到每一个工具,我们需要对这些工具进行排列,并轮流使用某种工具。这些相当于多窗口排列与窗口切换。另外,对于一些随时都需要用到的工具,为了工作方便,我们不是每天都将其拿出和收藏,而是直接将其摆放在桌面上,以便随时使用。这相当于在桌面上建立某个程序或软件工具的快捷方式……。

尽管计算机的工作界面已经以 GUI 工作方式为主,但目前的 GUI 仍然是二维图形方式,与自然环境的三维实景还存在一定的差距。然而,从技术发展的趋势看,三维实景工作界面必然会成为主流。事实上,当今的电脑游戏就已经实现了这种技术。

另一方面,我们必须认识到,尽管计算机的工作界面及其他一些工作方式都来源于人类在自然社会中的工作方式,但它对这些方式进行了分析、概括、抽象和扩展。也就是说,它们来自于生活,但高于生活。例如,通过动画,可以实现桌面的动态背景;通过共享软件,可以控制远程某台计算机上的资源和共享信息;通过网络软件可以收发电子邮件,等等。所有这些,都是因为在抽象和扩展的过程中,融入了人类的智慧和创造性。因此,尽管计算机的工作界面有一定限制(例如,所有工具都是窗口形式,不支持任意边界形状的窗口,只能以不同图标区别不同工具等),但计算机的工作界面和工作方式却能够实现人类自然工作方式的无限延伸和扩展。

4. 按自己的爱好,个性化调整 Windows 的工作桌面。

【参考答案】

Windows 工作桌面的个性化调整,是通过桌面本身的属性进行的。用鼠标右键单击桌面空白区打开桌面的快捷菜单,选择其中的属性(R)菜单项,打开显示属性对话框。通过显示属性对话框可以按需调整自己的工作桌面。这里以调整桌面的墙纸(相当于桌布)为例,图 2-3 是调整前的桌面,桌面没有墙纸。图 2-4 是调整后的桌面,桌面覆盖了“雪松”墙纸。

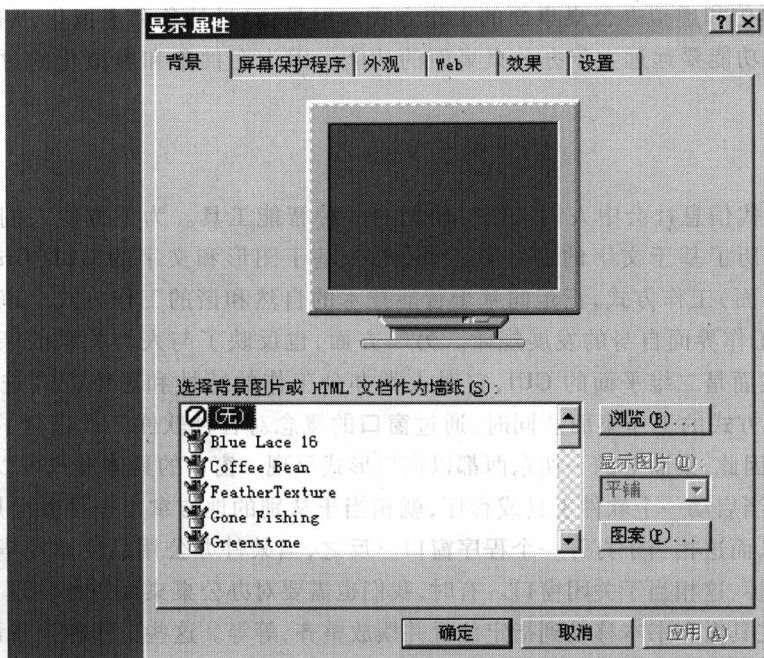


图 2-3 调整前的桌面



图 2-4 调整后的桌面

【解析】

Windows 桌面是一种虚拟桌面,它的调整与办公桌桌面的调整既具有相似之处,也有不同之处。桌面图案的调整,以及图案的编辑,相当于更换办公桌。Windows 桌面墙纸的调整相当于给办公桌覆盖一块桌布。墙纸的调整会掩盖 Windows 桌面图案的调整效果。也就是说,如果进行了墙纸的调整,则墙纸下的桌面图案就不会看到。

墙纸可以是整幅画面(覆盖整个桌面屏幕),也可以是由小图案拼接而成(每个小图案不能覆盖整个桌面屏幕)。当用小图案拼接墙纸时,如果选择居中,则小图案位于桌面的中心,桌面的其余部分仍然是当前所选的桌面图案;如果选择平铺,则多个小图案拼接成一幅大墙纸,覆盖整个桌面屏幕。

墙纸可以扩充。墙纸本质上是一个图片文件,可以通过单击浏览(B)... 命令按钮打开浏览对话框,搜索并加载其他的墙纸图案。通过这种方法,可以将生活照或风景照放置到自己的桌面上。这与自然生活中在办公桌上放置一张生活照或风景照具有相似的效果。

5. 在 Windows 桌面上,单击开始→程序(P)→附件→命令提示符,进入命令交互方式工作状态。观察命令提示符,并思考当前目录和当前磁盘。然后,键入命令“cd winnt”并按回车,观察命令提示符的变化,并思考当前目录和当前磁盘。再键入命令“d:”并按回车,观察命令提示符的变化,并思考当前目录和当前磁盘。

【参考答案】

命令提示符对话框如图 2-5 所示。首次进入命令交互方式工作状态时,命令提示符为 C:\>, 其中反映出当前目录是 C: 盘的根目录,当前磁盘是 C: 盘。然后,键入命令“cd winnt”并按回车后,命令提示符变化为 C:\WINNT>, 表示当前目录是 C: 盘的一级子目录 WINNT, 当前磁盘是 C: 盘。再键入命令“D:”并按回车后,命令提示符变化为 D:\>, 表示当前目录是 D: 盘的根目录,当前磁盘是 D: 盘。

注:根据读者计算机中 Windows 操作系统版本的不同,本题的初始工作状态可能会有所不同。



图 2-5 命令交互方式工作示意

【解析】

CD 命令的功能是:改变树状结构的文件中的当前目录。CD 即 Change Directory。参见本章第 1 题的解析。

6. 在 Windows 资源管理器中,通过菜单交互方式在 C: 盘的根目录下建立一个子目录树结构。然后,进入命令交互方式,通过“dir”命令查看 C: 盘根目录,观察其下面是否存在刚建立的子目录树结构。最后给出对两种交互式操作方式的认识和理解。