

上海市普通高校学生
计算机知识和应用能力考试系列教程

计算机应用基础 学习指导

新 世 纪 计 算 机 教 材



徐玉麟 胡耀芳 主编

上海人民出版社
SHANGHAI PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

上海市普通高校学生
计算机知识和应用能力考试系列教程

计算机应用基础 学习指导

新 世 纪 计 算 机 教 材

徐玉麟 胡耀芳 主编

上海人民出版社
SHANGHAI PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础学习指导/徐玉麟,胡耀芳主编.

上海:上海人民出版社,2005

(新世纪计算机教材)

ISBN 7-208-05687-0

I. 计... II. ①徐...②胡... III. 电子计算机-自学参考资料

IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 045716 号

责任编辑 屠玮涓

特约编辑 李 卫

封面装帧 王小阳

• 新世纪计算机教材 •

计算机应用基础学习指导

徐玉麟 胡耀芳 主编

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 16.5 插页 2 字数 343,000

2005 年 6 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 次印刷

印数 6501—10750

ISBN 7-208-05687-0/G · 1003

定价 30.00 元

编写者名单

主 编	徐玉麟	胡耀芳	
编写者	金惠芳	刘 琴	王永全
	王学光	陈海燕	赵祖荫

华东政法学院课程与教材建设委员会

主 任：何勤华

副主任：杜志淳 王立民 顾功耘 叶 青

委 员：刘宪权 张梓太 王虎华 杨正鸣 宣文俊 王嘉禔
张明军 岳川夫 徐永康 朱久伟 苏惠渔 游 伟
肖建国 刘丹华 殷啸虎 林燕萍 何 萍

内 容 简 介

本书是根据上海市教育委员会制定的《上海市普通高校学生计算机知识和应用能力考试大纲》的要求,由长期工作在计算机公共课教学第一线的教师们合作编写的。全书分上、中、下三篇共十五章,上篇为基础知识,中篇为操作题和综合练习,下篇为练习题解答。

本书以考纲的知识点为主线,内容涵盖信息、微电子和计算机技术、数据通信技术、多媒体技术、网络技术、数据库技术和程序设计等知识,主要强调对信息科学的基础知识和基本技能的理解与掌握。操作题以应用实例讲解和练习为主,力求知识完整、概念清晰、操作步骤详细,强化和巩固大纲中重点、难点的学习,使学生通过实例,尽快地掌握操作要点和技能。综合练习和解答则是帮助学生自测和自我检查。

本书是《计算机应用基础教程》(2004 版)的辅助教材,适用于大学本科、高职高专各专业的计算机基础课程教学,也可以作为各类业余学校的培训教材或自学参考书。本书附有操作题所需的素材光盘。

本书参考书目

项家祥主编:《计算机应用基础教程》(2004 年版),华东师范大学出版社出版。

徐玉麟主编、胡耀芳副主编:《计算机应用基础实验教程》,上海人民出版社出版。

前 言

计算机技术的迅猛发展,推动着“计算机应用基础”课程的不断改革和更快更新,特别是随着近年来学生的计算机素质迅速提高、课程学时数的压缩等情况的出现,迫使我们在教学内容的选取、教学的组织和教学方法上必须有进一步的改革。如何上好大学生的计算机基础课程,是各高校面临的新的挑战。

为了提高上海高校计算机基础教学的水平,满足社会对大学生计算机应用能力的要求,适应社会发展需要,上海市教育委员会颁布了《上海市普通高校学生计算机知识和应用能力考试大纲》(简称新考纲),提出了上海高校计算机教学的目标:把现代信息科学和技术的基础理论知识作为大学生的应知要求;把办公自动化应用软件、网络技术、多媒体技术、数据库技术和程序设计的基本操作技能作为应会要求。

根据新考纲基础知识面宽、操作题涉及的软件多的特点,我们根据实际情况和自己的教学经验编写了这本《计算机应用基础学习指导》(2004 年版)(简称《学习指导》)。

在《学习指导》的编写过程中,考虑到教学内容的系统性、完整性和可实施性,针对涉及的应用软件知识面广而新,我们以考纲的知识点为主线,全面介绍了计算机应用中涉及的各方面知识,强调学生对基础知识和基本技能的理解与掌握。操作题以应用实例讲解和练习为手段,力求知识完整、概念清楚、操作步骤详细,强化和巩固大纲中重点、难点的学习,使学生通过实例掌握操作要点。综合练习和解答帮助学生测试和自我检查。

《学习指导》分上、中、下三篇共 15 章,基础知识涉及计算机应用基础中的信息、微电子和计算机技术、数据通信技术、多媒体技术、网络技术、数据库技术和程序设计等。操作题涉及中文操作系统 Windows 2000 的基本操作;Office 2000 中文字处理软件中的 Word 2000、电子表格软件 Excel 2000、演示文稿制作软件 PowerPoint 2000;常用工具软件;多媒体软件;图像处理软件 Photoshop 6.0;及使用 FrontPage 2000、Dreamweaver MX 设计网页、使用 Flash MX 制作动画、使用 Access、VFP 完成 SQL 查询和使用 VB 进行简单程序设计。

本书由徐玉麟、胡耀芳任主编,第1章、第9章的9.2由胡耀芳编写;第2章由陈海燕和刘琴编写;第7章由陈海燕编写;第3章,第11章的11.1、11.2,第12章,第13章由徐玉麟编写;第4章、第5章由王学光编写;第6章、第8章的8.2、第10章由刘琴编写;第8章的8.1由王永全编写;第9章的9.1、9.3,第11章的11.3、11.4由金惠芳编写;第14章、第15章共同编写。全书由徐玉麟拟定大纲。

本书的编写得到了华东政法学院学校各级领导和信息技术中心领导的关心和支持,在此一并表示深深的感谢!

由于时间紧迫以及作者的水平有限,书中难免有不足之处,恳请批评和指正。

编 者

E-mail: hdzf2003@yahoo.com.cn

2005年3月

目 录

上篇 基础知识

第 1 章 绪论	1
1.1 信息概述	1
1.2 信息技术及其发展	2
1.3 信息安全	4
1.4 练习题	5
第 2 章 微电子和计算机技术	8
2.1 微电子技术	8
2.2 计算机的基本结构和原理	9
2.3 计算机系统及其应用.....	12
2.4 计算机发展趋势.....	13
2.5 练习题.....	13
第 3 章 数据通信技术	16
3.1 数据通信技术概述.....	16
3.2 数据传输类型.....	19
3.3 数据传输模式和差错校验.....	20
3.4 数据多路复用技术和数据交换技术.....	21
3.5 常用通信系统.....	22
3.6 练习题.....	24
第 4 章 多媒体技术	27
4.1 多媒体技术的基本概念.....	27
4.2 多媒体信息的数字化.....	29
4.3 多媒体计算机系统.....	30

4.4	音频信号的处理	32
4.5	图像信息的处理技术	33
4.6	视频信息的处理技术	34
4.7	网络传输多媒体信息	35
4.8	练习题	36
第5章	网络技术	40
5.1	计算机网络的基本概念	40
5.2	因特网及其应用	44
5.3	网页制作与网站建设	47
5.4	计算机网络的发展	48
5.5	练习题	49
第6章	数据库技术	54
6.1	数据库技术的产生和发展	54
6.2	数据模型	55
6.3	数据库的体系结构	56
6.4	关系模型及 SQL 语言	57
6.5	数据库系统	60
6.6	练习题	61
第7章	程序设计基础	67
7.1	程序设计的概念和基本方法	67
7.2	高级语言程序设计基础	68
7.3	练习题	71
中篇 操作题和综合练习		
第8章	Windows 操作系统	78
8.1	Windows 2000 的基本操作	78
8.2	工具软件的使用	86
第9章	Office 应用软件	88
9.1	Word 2000 的基本操作	88
9.2	Excel 2000 的基本操作	92
9.3	PowerPoint 2000 的基本操作	105

第 10 章 因特网的应用	113
10.1 Internet 的基本操作	113
10.2 电子邮件的使用	113
第 11 章 多媒体技术	115
11.1 声音的处理	115
11.2 其他声音文件的格式转换	117
11.3 Photoshop 6.0 图片处理	119
11.4 Flash MX 动画制作	125
第 12 章 网页制作基础	135
12.1 网页制作 FrontPage 2000	135
12.2 网页制作 Dreamweaver MX	152
第 13 章 数据库技术基础	157
13.1 数据库和表的基本操作	157
13.2 SQL 数据查询	167
13.3 练习题	174
第 14 章 综合练习	176
14.1 综合练习一	176
14.2 综合练习二	178
14.3 综合练习三	181
14.4 综合练习四	183
14.5 综合练习五	185
14.6 综合练习六	187
14.7 综合练习七	190
14.8 综合练习八	192
14.9 综合练习九	194

下篇 练习题解答

第 15 章 练习题解答	198
15.1 本书基础知识练习题解答	198
15.2 《计算机应用基础教程》复习题解答	201
15.3 《计算机应用基础实验教程》部分练习题解答	224

上篇 基础知识

第1章 绪论

内 容 提 要

本章介绍信息、信息技术和信息安全的基本概念。

- 信息的基本概念和特征,其与数据、知识等概念的区别。
- 信息在人类社会中的地位。
- 信息技术的发展,各阶段的特点,其应用及对社会的影响。
- 信息安全及防范措施,计算机道德规范。

1.1 信息概述

学习要点

知道:信息的定义及主要特征;信息、数据、知识、消息、信号、情报的关系;信息是社会发展的三大资源之一。

1.1.1 信息的定义

信息:是客观世界物质及其运动的属性及特征的反映。

信息的分类:从信息来源的角度可分为自然信息和社会信息。

自然信息:不依赖人类社会,先于人类社会就在自然界客观存在或随机发生的各种生物信息和非生命物质的物理信息。

社会信息:在人类社会实践中为生存、生产和社会发展而产生、处理和利用的信息。

1.1.2 信息、数据、知识

数据:反映客观事物属性的原始事实。

知识:经过加工并经过实践检验的、通过认识主体表述的、条理化的信息。

消息:信息的外表,信息是消息的内涵。

信号:信息的载体,信息是信号所载荷的内容。

情报:通常指秘密的、特定的、新颖的信息。所有情报都是信息,但信息不一定是情报。

信息与数据的关系:

信息是按特定方式组织起来的事实的集合,或是对原始数据加工处理后得到的知识。数据转变为信息的过程就是数据处理。

信息定义了关系的数据,具有超出事实本身的额外价值;而数据代表了客观世界。信息通过具体的数据形式被存储和传输,数据是信息的载体。

1.1.3 信息的主要特征

信息的主要特征:普遍性、传递性、可识别性、转换性、存储性、再生性、时效性和共享性。

1.1.4 信息是社会三大资源之一

人类社会赖以发展的三大重要资源:物质、能源和信息。在当今社会,信息是众多资源中最重要、最有价值的资源。信息资源的开发和利用已经成为独立的产业,即信息产业(IT产业)。

1.2 信息技术及其发展

学习要点

理解:信息技术的定义。

三个信息技术发展阶段、五次信息技术重大变革。

各发展阶段的主要特征、信息存储技术和传输技术。

现代信息技术的三大支柱、现代信息技术的结构分类、现代信息技术的主要内容和3C技术。

知道:信息技术的应用和对社会、生活的影响。

教育领域、企业管理及其他领域信息技术的应用。

办公自动化的定义、特点、组成要素、支撑技术及信息处理内容。

电子商务的基本概念、应用环境、应用前景。

1.2.1 信息技术

信息技术:在信息的获取、整理、加工、传递、存储和利用中所采用的技术和方法。

1.2.2 信息技术的发展

信息技术的三个发展阶段:古代信息技术、近代信息技术和现代信息技术。

五次重大变革:语言的利用、文字的发明、印刷术的发明、电信革命和计算机技术的发明。

古代信息技术的特征:以文字记录为主要的信息存储手段,以书信为主要的信息传递方式。信息技术经历了语言、文字、印刷术三次重大变革。

近代信息技术的特征:以信息的电通信传输技术为主要特征的近代信息传输技术。

电通信:以电波作为信息载体,将信号传输到远方。

电通信的特点:传输信息快、远、多。电通信的方式有有线通信、无线通信和卫星通信。电通信的种类主要有电报、有线电话、无线电话、传真、广播和电视。电报、电话和传真都是点对点的通信,广播和电视开创了开放式的通信方式。

现代信息技术发展阶段以 1946 年第一台数字计算机 ENIAC 在美国诞生为标志,拉开了第五次信息革命和现代信息技术发展的序幕。

现代信息技术的定义:产生、存储、转换和加工图像、文字、声音、数字信息的一切现代高科技的总称。它是以电子技术,尤其是微电子技术为基础,计算机技术为核心,通信技术为支柱,以信息应用技术为目标的科学技术群。

现代信息技术的特征:以光电信息存储技术为主要的信息存储手段,以网络、光纤、卫星通信为主要的信息传递方式。

现代信息技术的内容:以微电子技术为基础,计算机技术为核心,通信技术为支柱,以信息应用为目标的科学技术群。

3C 技术:通信技术、计算机技术和控制技术。

现代信息存储技术:直接连接存储、移动存储和网络存储。在需求的推动下,存储技术正朝着高速度、大容量、高可靠性方向发展。

企业管理信息化的发展进程:自动化数据处理(ADP)、综合数据处理系统(IDP)、管理信息系统(MIS)、决策支持系统(DSS)、物料需求计划(MRP)、制造资源计划(MRP II)、企业资源计划(ERP)等由低向高的发展过程。

电子商务(EC):应用时分为企业对企业(B2B),企业对消费者(B2C),企业与政府三个层面。电子商务的安全保障主要通过加密技术、数字签名和称为安全电子商务的支付规范来保证。电子支付方式有电子信用卡、电子现金和电子支票。

办公自动化:是现代信息技术在管理上的应用,目的是减轻公务人员的劳动强度,提高事务管理的效率和质量。办公自动化的六大要素是:办公人员、办公机构、办公制度、技术工具、办公信息和办公环境,其中办公人员是第一要素,技术工具是物质基础。

办公自动化系统的支撑技术有计算机技术、现代通信技术和数字化技术。办公自动化系统的硬件主要是计算机、计算机网络和通信线路。软件主要有基本软件、办公通用软

件和办公专用软件。

办公自动化的内容包括:完善的文字输入、编辑、修改、存储、排版、打印和复制;较强的文档信息管理和数据处理功能;对语音信息的处理和收集;对图形、图像的处理和传输以及网络通信。

三网合一:以因特网技术构筑的综合数据、语音和视频的宽带通信网络。三网为:电话网、有线电视网和计算机网络。

1.3 信息安全

学习要点

理解:计算机病毒,黑客和数据安全。

知道:加密技术,数字签名。

1.3.1 信息安全的隐患

信息安全:包括数据安全和计算机设备安全。

计算机犯罪:以计算机为犯罪工具,进行欺诈、盗窃或掩饰活动,威胁正常的金融、商业、私有财产或服务秩序;或威胁计算机、网络系统本身,窃取、破坏软硬件等高科技犯罪行为。计算机犯罪主要表现为非法盗用服务功能与黑客、线路窃听和盗窃财产。

计算机病毒:人为编制的一种寄生性的计算机程序。

计算机病毒的特性:寄生性、传染性、隐蔽性、潜伏性和破坏性。

计算机病毒的主要危害:占用系统资源和破坏数据。

计算机病毒的类型:感染操作系统或其他系统文件的系统型病毒;感染可执行文件的文件型病毒;依附于 Word 等带宏代码的文档文件的宏病毒和集引导型和文件型于一身的混合性病毒。

1.3.2 信息的安全措施

信息安全的隐患:计算机犯罪(非法盗用服务功能、线路窃听和盗窃财产)、计算机病毒、对计算机设备“无意的”误操作、自然灾害和其他物理环境的变化对计算机设备的破坏。

预防计算机犯罪的方法:编制有防护能力的软件。

对计算机犯罪的防范措施:主要有验证技术、访问控制技术、加密法、防火墙技术和生物安全技术。

对计算机病毒的防范措施:在计算机上安装防病毒软件,定期检测病毒,一旦计算机感染病毒应及时清除并进行恢复。

不使用来历不明的软盘、光盘和从因特网下载的程序,要复制或运行必须先查毒和杀毒。

对物理环境的防护措施:计算机机房装置必须考虑自然灾害和人为破坏等方面的防护措施;事先计划好预防突如其来的灾难事件的防护措施;使用不间断电源,防止突然断电;对重要的数据进行备份,防止数据丢失。

1.3.3 网络道德

网络道德:使用网络计算机时应当遵守的法律之外的一些标准或规则。

计算机道德大致包括:遵守使用规则、履行保密义务、保护个人隐私和禁止恶意攻击。

1.4 练 习 题

一、单选题

1. 信号是信息的_____。
A. 内容 B. 内涵 C. 载体 D. 外表
2. 下列特征中_____不是信息的主要特征。
A. 普遍性 B. 时空性 C. 转换性 D. 再生性
3. 古代信息技术经历了三次重大变革,下列_____不是。
A. 语言 B. 印刷术 C. 文字 D. 造纸术
4. 近代信息技术发展阶段的特征是以_____为主体的信息传输技术。
A. 电通信 B. 光通信 C. 光电通信 D. 网络通信
5. 办公活动大致由办公人员、办公机构、办公制度、技术工具、办公信息和办公环境等六个要素组成,其中_____是办公自动化的第一要素。
A. 办公人员 B. 办公制度 C. 技术工具 D. 办公信息
6. 除_____之外,信息安全问题的隐患一般分为计算机犯罪、计算机病毒等。
A. 自然灾害 B. 物理环境变化
C. 无意的误操作 D. 对计算机设备的破坏
7. 信息技术是在信息的获取、整理、加工、传递、存储和利用中所采用的_____。
A. 方法和应用 B. 手段和应用
C. 技术和方法 D. 技术和应用
8. 数据转变为信息的过程就是_____。
A. 信息转换 B. 数据转换 C. 信息处理 D. 数据处理
9. 信息必须依附于_____而存在。
A. 信息载体 B. 物理载体 C. 数据载体 D. 文字载体