

全国医药卫生类高职高专规划教材

供高职高专医药卫生类各专业使用

计算机 应用基础

主编 刘书铭



 第四军医大学出版社

全国医药卫生类高职高专规划教材

供高职高专医药卫生类各专业使用

计算机应用基础

主 编 刘书铭

第四军医大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础/刘书铭主编. —西安: 第四军医大学出版社, 2005. 8
ISBN 7-81086-218-9

I. 计… II. 刘… III. 电子计算机-高等学校: 技术学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 077827 号

计算机应用基础

主 编 刘书铭
责任编辑 富 明 崔军英
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号 (邮编: 710032)
电 话 029-83376765
传 真 029-83376764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 河南东方制图印刷有限公司
版 次 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 24.375
字 数 563 千字
书 号 ISBN 7-81086-218-9/TP·5
定 价 32.00 元

(版权所有 盗版必究)

编者名单

主 编 刘书铭

副主编 李国栋 向 阳

编 者 (以姓氏笔画为序)

马润海 (乐山职业技术学院)

韦金林 (复旦大学护理学院)

向 阳 (湖北中医药高等专科学校)

刘书铭 (乐山职业技术学院)

李国栋 (南阳医学高等专科学校)

汪凤兰 (商丘医学高等专科学校)

陈 磊 (乐山职业技术学院)

黄 强 (井冈山医学高等专科学校)

全国医药卫生类高职高专规划教材 参加编写学校

(以汉语拼音排序)

沧州医学高等专科学校	南阳中医药学校
长江大学医学院	宁波大学卫生职业技术学院
广东省新兴中药学校	宁夏医学院
广州医学院护理学院	平顶山市卫生学校
桂林市卫生学校	平凉医学高等专科学校
河北工程学院医学院	秦皇岛水运卫生学校
河南科技大学	衢州职业技术学院医学院
鹤壁职业技术学院	三峡大学护理学院
湖北中医药高等专科学校	商丘医学高等专科学校
华北煤炭医学院秦皇岛分院	石家庄医学高等专科学校
吉林大学通化医药学院	唐山职业技术学院
焦作市卫生学校	潍坊市卫生学校
开封市卫生学校	许昌市卫生学校
廊坊市卫生学校	信阳职业技术学院
乐山职业技术学院	邢台医学高等专科学校
临汾职业技术学院	宜春职业技术学院
柳州医学高等专科学校	永州职业技术学院
漯河医学高等专科学校	玉林市卫生学校
南昌市卫生学校	岳阳职业技术学院
南阳理工学院	张掖医学高等专科学校
南阳医学高等专科学校	

出版说明

为进一步深化医药卫生类高职高专教育教学改革,推动高职高专教育的发展,提高教学质量,进一步适应卫生事业改革和发展的需要,满足经济和社会发展对医学人才的需求,根据《中国医学教育改革和发展纲要》和教育部《关于医药卫生类高职高专教育的若干意见》及《关于制定〈2004~2007年职业教育教材开发计划〉的通知》,在教育部有关部门的支持和指导下,我们组织有关专家,用了近一年的时间,在全国10多个省市,对医学高职高专教育的培养目标和模式、课程体系、教学内容、教学计划和大纲、教学方法和手段、教学实践环节、考核标准等方面,进行了广泛而深入的调研。

在调研的基础上,召开了医药卫生类高职高专教育教学研讨会、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求,组织全国10多个省市医学院校的一线教师,吸收了最新的医学高职高专教育教学经验和成果,编写了这套教材。本套教材充分体现了以培养目标和就业为导向,以职业技能培养为根本的编写指导思想,突出了思想性、科学性、先进性、可读性和适用性的编写原则,较好地处理了“三基”关系,高等教育与初等教育对接的关系,学历教育与职业认证、职业准入的关系。

本套教材编写了临床医学、中西医结合、护理三个专业的基础课、专业课50余种,供医药卫生类高职高专学生使用。

全国医药卫生类高职高专规划教材

编写指导委员会

2005年6月

前 言

该版《计算机应用基础》教材编写组认真总结了前几版编写的经验,结合高职高专教学实际和用人单位对非计算机专业毕业生计算机知识和操作技能的要求,充分考虑到计算机知识更新快,计算机技术发展迅速,教学内容需要不断更新,同时兼顾多数学校计算机教学设备的实际状况,力求适应各校非计算机专业对计算机教学内容提出的新要求。新版教材有如下特点:

1. 内容适用性、可读性强。教材始终以培养学生计算机技术的自学能力和应用计算机技术的操作能力为目标,内容由浅入深,循序渐进,实例示范,图文并茂,易读易懂,力求体现教材的先进性、科学性和实用性。

2. 考虑到非计算机专业课时内教学学时数偏少和计算机等级考试要求掌握的计算机知识和技能多之间的突出矛盾,学生除了完成课内学习外,还必须利用课余时间操作计算机。在教材内容的选编过程中,我们亦充分考虑到非计算机专业的计算机课程计划教学学时数与教学内容之间的矛盾,适当增加了教材的篇幅,各校可根据本校实际情况选择教学内容。

3. 为了帮助学生自学,方便学生查阅汉字拼音和汉字五笔字型输入编码,教材附录列出了教学基本要求和常用汉字编码表。

4. 本教材为非计算机专业五年制专科和三年制高职高专计算机教学用书,也可供中等职业教育和短期培训教学用书。

本教材由刘书铭同志任主编,向阳同志编写第1章,李国栋同志编写第2章,刘书铭同志编写第3章,汪凤兰同志编写第4章,韦金林同志编写第5章、第8章,黄强同志编写第6章,马润海、陈磊同志编写第7章。在编写过程中得到了复旦大学护理学院、乐山职业技术学院、湖北中医药高等专科学校、井冈山医学高等专科学校、南阳医学高等专科学校、商丘医学高等专科学校和部分中专学校的大力支持,在此,《计算机应用基础》教材编写组表示衷心地感谢。由于编写时间仓促,疏漏之处在所难免,望读者批评指正。

编 者

2005年5月

目 录

第1章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机常识	(1)
1.1.1 计算机的功能	(2)
1.1.2 计算机中数和字符的表示方法	(3)
1.2 微型计算机硬件系统	(9)
1.2.1 微型计算机系统	(9)
1.2.2 微型计算机的硬件组成及主要功能	(9)
1.2.3 多媒体计算机配置	(14)
1.3 微型计算机软件系统	(15)
1.3.1 计算机软件系统	(15)
1.3.2 微型计算机的工作平台	(16)
1.3.3 计算机指令与计算机语言	(18)
1.3.4 人机交互的方式	(19)
1.4 计算机信息处理技术	(21)
1.4.1 信息处理概述	(21)
1.4.2 数据和信息	(22)
1.4.3 信息处理	(22)
1.5 计算机病毒和软件知识产权常识	(22)
1.5.1 计算机病毒常识	(22)
1.5.2 软件的知识产权常识	(25)
习题	(26)
第2章 Windows2000 操作系统的基本使用方法	(29)
2.1 Windows2000(中文版)概述	(29)
2.1.1 Windows2000 的特点和功能	(29)
2.1.2 Windows2000 运行的硬件环境	(30)
2.1.3 Windows2000 的启动与关闭	(31)
2.2 Windows2000 的基本操作	(31)
2.2.1 鼠标器操作	(31)
2.2.2 Windows2000 的桌面	(32)
2.2.3 窗口的操作	(33)
2.2.4 菜单操作	(35)
2.2.5 对话框操作	(35)

2.2.6	使用帮助信息	(36)
2.3	资源管理器	(37)
2.3.1	文件和文件夹的命名以及路径的概念	(37)
2.3.2	资源管理器的窗口组成	(38)
2.3.3	窗口菜单命令	(39)
2.3.4	文件夹窗口操作	(39)
2.3.5	文件和文件夹操作	(39)
2.4	磁盘操作	(41)
2.4.1	磁盘格式化	(41)
2.4.2	磁盘清理	(42)
2.5	文件管理	(42)
2.5.1	复制软盘	(42)
2.5.2	用鼠标拖动移动对象	(43)
2.5.3	用鼠标拖动复制对象	(43)
2.5.4	从硬盘向软盘发送文件	(43)
2.5.5	为对象重命名	(43)
2.5.6	打开文件或文件夹	(43)
2.5.7	创建快捷方式	(44)
2.5.8	删除文件夹或文件	(44)
2.5.9	查找文件	(44)
2.6	程序管理	(45)
2.6.1	安装与卸载应用程序	(45)
2.6.2	启动应用程序	(47)
2.7	Windows2000 桌面特性和控制面板	(47)
2.7.1	Windows2000 桌面特性	(47)
2.7.2	控制面板	(52)
2.8	记事本使用方法	(54)
2.8.1	文档编辑	(55)
2.8.2	汉字处理	(55)
2.9	打印机安装和设置	(56)
2.9.1	添加打印机	(57)
2.9.2	打印管理	(58)
2.10	多媒体和声音设置	(59)
2.10.1	CD 唱机	(59)
2.10.2	Windows Media Player	(59)
2.10.3	音量控制	(60)
2.10.4	利用音量控制窗口控制音量	(60)
2.10.5	声音设置	(60)

2.11 Windows2000 下 DOS 系统的使用方法	(61)
2.11.1 MS-DOS 操作系统概述	(61)
2.11.2 DOS 操作系统的启动与关闭	(61)
2.11.3 DOS 命令	(62)
习题	(64)
 第3章 汉字输入	(66)
3.1 汉字输入方法概述	(66)
3.2 拼音和五笔字型汉字输入方法	(66)
3.2.1 汉字拼音输入法	(68)
3.2.2 汉字五笔字型输入法	(69)
习题	(84)
 第4章 Word2000 文字处理系统	(85)
4.1 Word2000(中文版)概述	(85)
4.1.1 Word2000 的特点和功能	(85)
4.1.2 Word2000 的启动	(87)
4.1.3 Word2000 的退出	(88)
4.2 Word2000 窗口组成与操作	(88)
4.2.1 Word2000 的窗口组成	(88)
4.2.2 窗口操作	(93)
4.3 建立和编辑文档	(93)
4.3.1 文档的打开与关闭	(93)
4.3.2 文档的显示模式	(99)
4.3.3 文档编辑	(101)
4.4 文档版面设计	(107)
4.4.1 字符设置	(107)
4.4.2 段落排版	(111)
4.4.3 边框和底纹	(115)
4.4.4 项目符号和编号	(116)
4.4.5 版面编排	(119)
4.5 表格和图形	(125)
4.5.1 表格的建立和修改	(126)
4.5.2 表格格式的调整	(130)
4.5.3 简单图形绘制	(133)
4.5.4 图片的插入	(138)
4.6 文档输出	(142)
4.6.1 文档输出预览	(142)

4.6.2	文档输出	(144)
4.6.3	文档格式的转换	(145)
习题		(147)
第5章	电子表格软件 Excel2000	(150)
5.1	工作表的建立	(150)
5.1.1	功能简介	(150)
5.1.2	Excel 的启动和退出	(151)
5.1.3	主窗口、工作簿和工作表的组成	(151)
5.1.4	数据输入	(153)
5.2	工作表的编辑和修改	(157)
5.2.1	编辑单元格内容	(157)
5.2.2	填充的使用	(158)
5.2.3	插入与删除	(159)
5.2.4	相对引用和绝对引用	(162)
5.2.5	将行、列隐藏进行修改	(162)
5.3	工作簿的使用	(163)
5.4	工作表的编排	(164)
5.4.1	内容的格式化	(164)
5.4.2	改变行高与列宽	(166)
5.4.3	数据单元格的对齐方式	(167)
5.4.4	单元格格式的设置	(168)
5.4.5	单元格式的复制与删除	(169)
5.4.6	加线条和边框	(170)
5.4.7	为不同区域选不同颜色	(170)
5.4.8	表的自动格式化	(170)
5.5	数据管理与分析	(171)
5.5.1	记录单的使用	(171)
5.5.2	数据的排序	(172)
5.5.3	数据的筛选	(172)
5.5.4	分类汇总报表	(174)
5.6	数据透视表	(175)
5.6.1	创建数据透视表	(175)
5.6.2	编辑数据透视表	(177)
5.7	Excel 图表的制作	(179)
5.7.1	图表的建立	(179)
5.7.2	建立独立的图表	(184)
5.7.3	图表的编辑	(185)

5.7.4 设置图表格式	(188)
5.7.5 建立自定义图表格式	(189)
5.8 页面设置和打印	(189)
5.8.1 页面设置	(189)
5.8.2 打印预览和打印	(191)
习题	(191)
 第6章 多媒体技术	(199)
6.1 多媒体技术的基本概念	(199)
6.1.1 多媒体概念	(199)
6.1.2 构成多媒体的基本要素	(200)
6.1.3 多媒体的关键技术	(202)
6.2 多媒体计算机系统的组成	(202)
6.2.1 多媒体计算机的硬件	(203)
6.2.2 多媒体计算机的软件	(204)
6.3 音频信号的处理	(205)
6.3.1 采样	(205)
6.3.2 音频数据的压缩	(205)
6.3.3 乐音合成技术——MIDI	(206)
6.3.4 语音合成与识别	(207)
6.3.5 静止图像信息的压缩	(208)
6.3.6 图像处理基本技术	(208)
6.3.7 图像信息的压缩	(209)
6.4 Authorware 的介绍和使用	(212)
6.5 Photoshop7.0 简介与使用	(232)
6.5.1 系统配置	(233)
6.5.2 操作界面	(233)
6.5.3 Photoshop 的基本操作	(234)
6.6 网络传输多媒体信息	(239)
6.6.1 文件传输与流媒体技术	(239)
6.6.2 网上实时播放和视频点播	(241)
习题	(242)
 第7章 计算机网络基础	(244)
7.1 计算机网络概述	(244)
7.1.1 计算机网络的产生和发展	(244)
7.1.2 计算机网络的定义和作用	(245)
7.1.3 计算机网络的组成与分类	(247)

7.2	计算机局域网	(252)
7.2.1	计算机局域网的基本结构	(252)
7.2.2	计算机局域网的协议与组成	(253)
7.2.3	基本局域网的组建	(256)
7.3	Internet 及其应用	(258)
7.3.1	Internet 概述	(258)
7.3.2	Internet 的接入方法	(260)
7.3.3	Internet 的应用	(268)
习题		(281)
第8章	数据库管理系统 Visual FoxPro6.0	(282)
8.1	VFP6.0 概述	(282)
8.1.1	数据库基本概念	(282)
8.1.2	VFP 的运行环境和安装	(283)
8.1.3	VFP 的启动和退出	(284)
8.2	Visual FoxPro 操作简介	(285)
8.2.1	项目管理器	(285)
8.2.2	设计器的使用	(287)
8.3	VFP6.0 的基本语法	(288)
8.3.1	数据类型	(288)
8.3.2	常量	(289)
8.3.3	变量	(289)
8.4	数据表的建立	(291)
8.4.1	使用“表设计器”创建表	(291)
8.4.2	在表中添加记录	(292)
8.4.3	使用“表向导”创建表	(293)
8.5	数据表的查看	(293)
8.6	数据表的修改	(296)
8.6.1	修改已有表的结构	(296)
8.7	索引和排序	(298)
8.7.1	索引类型	(299)
8.7.2	建立索引	(299)
8.7.3	用多个字段进行排序	(300)
8.7.4	筛选记录	(300)
8.7.5	使用索引	(300)
8.8	使用向导	(301)
8.8.1	查询向导	(301)
8.8.2	报表向导	(303)

8.9 数据库的建立和使用	(305)
8.9.1 创建数据库	(305)
8.9.2 创建表间的永久关系	(306)
8.9.3 数据库表的属性	(308)
8.9.4 控制记录的数据输入	(309)
8.9.5 设置参照完整性	(310)
8.9.6 表间的临时关系	(311)
8.10 视图及其使用	(314)
8.10.1 什么是视图	(314)
8.10.2 本地视图向导	(314)
8.10.3 用视图向导建立多表视图	(316)
8.10.4 视图设计器	(318)
习题	(326)
汉字编码表	(327)

第 1 章 计算机基础知识

【学习要点】

1. 掌握常用进位计数制及其相互转换,了解计算机中数据的表示方法;
2. 理解计算机系统的组成及其基本工作原理;
3. 知道微型计算机系统硬件组成及主要功能;
4. 知道微型计算机的软件系统及系统软件和应用软件的概念;
5. 知道计算机安全常识及计算机病毒的特点、分类及防治措施,具有信息安全知识和良好的信息技术职业道德。

1.1 计算机常识

电子计算机(Electronic Computer)简称计算机,俗称电脑,是当代人类最伟大的科学技术成就之一。世界上第一台电子数字式计算机 ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)于 1946 年 2 月 15 日在美国正式投入运行,虽然它的功能还比不上今天最普通的一台微型计算机,但在当时它已是运算速度的绝对冠军,并且其运算的精确度和准确度也是史无前例的。ENIAC 奠定了电子计算机的发展基础,开辟了计算机科学技术的新纪元,有人将其称为人类第三次产业革命开始的标志。ENIAC 诞生后,数学家冯·诺依曼提出了重大的改进理论,主要有两点:其一是电子计算机应该以二进制为运算基础;其二是电子计算机应采用“存储程序”方式工作,并且进一步明确计算机的基本结构。冯·诺依曼的这些理论的提出,解决了计算机运算自动化的问题和速度配合问题,对后来计算机的发展起到了决定性的作用。直至今今天,绝大部分的计算机还是采用冯·诺依曼方式工作。

ENIAC 诞生后短短的几十年间,计算机的发展突飞猛进,并向巨型化、微型化、网络化、智能化等方面发展。主要电子器件相继使用了真空电子管,晶体管,中、小规模集成电路和大规模、超大规模集成电路,引起计算机的几次更新换代。每一次更新换代都使计算机的体积和耗电量大大减小,功能大大增强,应用领域进一步拓宽。尤其是以大规模集成电路为基础的微型计算机(简称微机)诞生以来,计算机技术飞速发展,已迅速渗透到社会生活的各个领域,成为了人们工作、学习和生活的重要工具。

近年来,人们还在研制不使用集成电路的计算机,例如:生物计算机、光子计算机、超导计算机等。

1.1.1 计算机的功能

1. 数据处理

数据处理不是简单的计算,而是一系列操作的集合,包括数据采集、数据转换、数据分析、数据组织、数据计算、数据存储和数据检索等。计算机可对大量的数据进行分类、综合、排序、分析、整理和统计等加工处理,并按要求输出结果。如人事管理、卫星图片分析、金融管理、仓库管理、图书和资料检索等。这类数据处理一般数据量很大,但计算过程比较简单。

2. 过程控制

过程控制又可称自动控制、实时控制。随着生产自动化程度的提高,对信息传递的速度和准确度的要求也越来越高,这一任务靠人工操作已难以完成,只有计算机才能胜任。利用计算机为中心的系统可以及时采集数据、分析数据、制定方案,进行自动控制。它不仅减轻劳动强度,而且可以大大提高自动控制水平、提高产品的质量和合格率。因此,过程控制在冶金、电力、石油、机械、化工以及各种自动化领域都得到了广泛应用;同时还应用于导弹发射和航空航天等其他领域。

3. 数值计算

数值计算又叫科学计算,是计算机最早的应用领域。最初计算机的发明就是为了解决科学研究和工程应用中大量数值计算的问题,如利用计算机高速度、高精度的运算能力,可以解决气象预报、火箭发射、地震预测和工程设计等庞大复杂而人工难以完成的计算问题。

4. 辅助设计

计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)是指计算机辅助设计人员利用计算机进行产品和工程设计。人们在机械设计、集成电路设计、建筑设计和服装设计等方面,只需输入有关的原始数据,计算机就能自动处理并快速设计出各种模型、图案和图纸。计算机辅助工程的应用,可以提高产品设计、生产和测试过程的自动化水平,降低成本、缩短生产周期、改善工作环境、提高产品质量并获得更高的经济效益。在生产中还有计算机辅助制造、辅助测试等,甚至可以组成自动化工厂。

5. 辅助教学

计算机在辅助教学领域的应用也得到了广泛的发展。计算机辅助教学(Computer Aided Instruction, CAI)是指利用计算机进行辅助教学和交互学习。利用计算机制作的多媒体课件可以使教学内容更加生动丰富,教学效果更好。人机交互的学习方式,可以使学生自己掌握学习进度和进行自测,这种学习方式方便灵活,能满足不同层次的学习需求。

6. 人工智能

人工智能(Artificial Intelligence, AI)是指利用计算机模拟人类的智力活动,将人的思考活动、推理规则以及采取的策略和技巧编写成计算机能够理解执行的程序,让计算机去分析问题、解决问题。如图像识别、语言识别与合成、专家系统和机器人等,在军事、化学、地

质和医疗等行业都有广泛的应用。

1.1.2 计算机中数和字符的表示方法

1.1.2.1 数制的基本概念,几种进制数之间的关系及相互转换

1. 数制

将数字符号按顺序排列成数位,并遵照某种由低位到高位进位的方法进行计数来表示数值的方式,称作进位计数制,简称数制。比如,人们常用的十进位计数制(简称十进制)就是按照“逢十进一”的原则进行计数的。一般用()角标来表示不同进制的数,例如:十进制数用 $()_{10}$ 表示。

数制的表示主要包含3个基本要素:数位、基数和位权。数位是指数码在一个数中所处的位置;基数是指每个数位上所能使用的数码的个数,例如十进制数中,每个数位上可以使用的数码为0、1、2、3...9十个数码,即其基数为10;位权是一个固定值,指每个数位上的数码所代表的数值的大小,等于在这个数位上的数码乘上一个固定的数值,这个固定的数值就是这种数制中该数位上的位权。数码所处的位置不同,代表数的大小也不同。例如在十进制数中,小数点左边第一位的位权为 10^0 ,左边第二位的位权为 10^1 ,左边第三位的位权为 10^2 ,...;小数点右边第一位的位权为 10^{-1} ,右边第二位的位权为 10^{-2} ,...以此类推。

(1) 二进制

二进位计数制简称二进制,有2个不同的数码符号:0、1。每个数码符号根据它在这个数中所处的位置(数位),按“逢二进一”来决定其实际数值,即各数位的位权是以2为底的幂次方。

(2) 八进制

八进位计数制简称八进制,有8个不同的数码符号:0、1、2、3、4、5、6、7。每个数码符号根据它的数位,按“逢八进一”来决定其实际数值,即各数位的位权是以8为底的幂次方。

(3) 十六进制

十六进位计数制简称十六进制,有16个不同的数码符号:0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F。每个数码符号根据它的数位,按“逢十六进一”来决定其实际数值,即各数位的位权是以16为底的幂次方。

以上3种进位计数制,可以将它们的特点概括为每一种计数制都有一个固定的基数,每一个数位可取基数中的不同数值;每一种计数制都有自己的位权,并且遵循“逢基数进一”的原则。几种数制的对照见表1-1。

2. 数制之间的转换

不同数制之间的转换,实质上是基数的转换。转换的一般原则是:如果两个有理数相等,则两个数的整数部分和小数部分一定分别相等。因此,数制之间进行转换时,通常对整数部分和小数部分分别进行转换。

(1) 非十进制数转换为十进制数

方法:将非十进制数按权展开然后求和。