



21st CENTURY
规划教材

面向21世纪高等院校计算机系列规划教材

COMPUTER COURSES FOR UNDERGRADUATE EDUCATION

医药计算机应用指导

耿爱丽 主 编
沈亚诚 副主编



科学出版社
www.sciencep.com



面向21世纪高等院校计算机系列规划教材
COMPUTER COURSES FOR UNDERGRADUATE EDUCATION

医药计算机应用指导

耿爱丽 主编

沈亚诚 副主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《医药计算机应用》的配套教材,全书共分两部分。第一部分为实验指导,分别对应《医药计算机应用》各章内容,实验内容具有基础性和应用性的特点。第二部分为习题与参考答案,对应《医药计算机应用》各章内容,分别配以一定数量的习题,题型有选择题、判断题、问答题和填空题,为方便读者学习和教师参考,选择题、判断题和填空题均提供参考答案。

本书可作为高等医药院校非计算机专业的计算机应用课程教材,也可供各类计算机应用培训班和技术人员自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

医药计算机应用指导/耿爱丽主编. —北京:科学出版社,2006

(面向21世纪高等院校计算机系列规划教材)

ISBN 7-03-016794-5

I.医… II.耿… III.计算机应用-医药学-成人教育:高等教育-教学参考资料 IV.R319

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第003990号

责任编辑:吕建忠 韩 洁/ 责任校对:都 岚

责任印制:吕春珉/ 封面设计:飞天创意

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006年2月第 一 版

开本:787×1092 1/16

2006年2月第一次印刷

印张:10 1/4

印数:1—4 000

字数:231 000

定价:18.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62138978-8001 (HP05)

前 言

本书是《医药计算机应用》的配套教材。随着计算机应用技术的迅速发展,计算机知识的普及和大众化,读者的计算机知识也有一定差距,为了使读者能从中获益,我们对基本的内容,提供详尽的指导,对一些有一定深度的内容,也提供提示和完整的源代码,供学有余力的读者参考使用。实验的实例与医药行业的发展紧密相结合,通俗易懂,有一定的启发作用,能使读者举一反三,能激发读者的学习兴趣。

全书共分二部分。第一部分为实验指导,第二部分为习题与参考答案。

第一部分为实验指导,分别对应《医药计算机应用》各章内容,实验内容大都具有基础性和应用性的特点。为便于读者学习和教师参考,我们将实验九的源程序代码放置在科学出版社的网站(www.sciencep.com),供需要的读者下载。

第二部分对应《医药计算机应用》各章内容,分别配以一定数量的习题,题型有选择题、判断题、问答题和填空题,为方便读者学习和教师参考,选择题、判断题和填空题均提供参考答案。

参与本书编写的有广东药学院的耿爱丽、沈亚诚、罗漫、熊伟、施洁、周苏娟、蔡永铭、麦小梅、广州中医药大学的骆晓艳。耿爱丽统编全书。

由于时间仓促,加上作者水平有限,书中难免有不当之处,敬请读者批评指正。

联系方法:

电话: 020-39352163

E-mail: gengaili@126.com

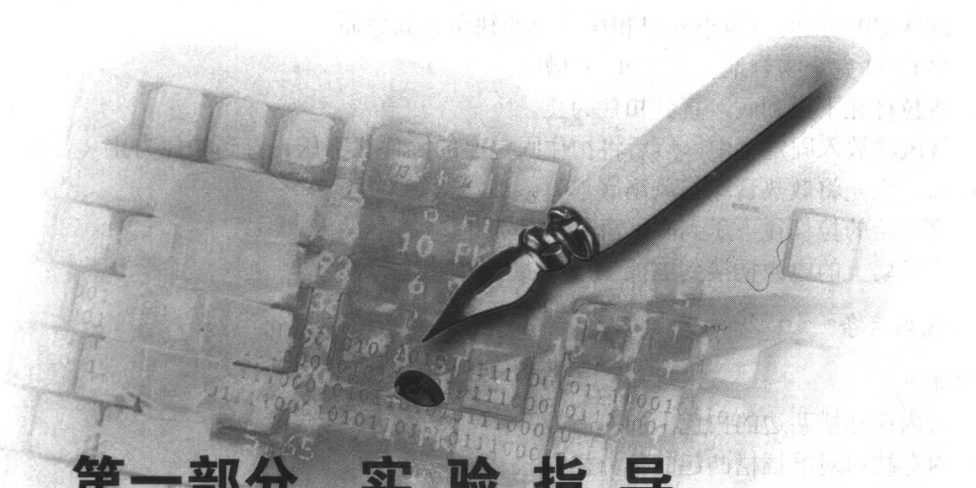
作 者

2005 年 12 月

目 录

第一部分 实验指导	1
实验一 微机的组装	1
实验二 计算机网络及其应用	3
实验 2.1 因特网应用	3
实验 2.2 Web 服务器的建立和管理	6
实验三 多媒体技术实验	10
实验四 图像处理	19
实验 4.1 Photoshop CS 入门及基本操作	19
实验 4.2 Photoshop 的选区与图像变换	21
实验 4.3 在 Photoshop 中绘制图像	23
实验 4.4 利用 Photoshop 制作图案文字	25
实验 4.5 Photoshop 滤镜	27
实验五 网站与 Dreamweaver	30
实验六 数据库系统及 Access	35
实验 6.1 创建数据库和表	35
实验 6.2 查询数据库	40
实验七 药房数据库结构设计	42
实验八 VB 编程基础	45
实验 8.1 Visual Basic 程序设计基础	45
实验 8.2 Visual Basic 数组和过程	54
实验 8.3 Visual Basic 常用控件和界面设计	59
实验 8.4 Visual Basic 数据库技术	64
实验九 药房管理信息系统的开发	67
实验 9.1 数据库设计	67
实验 9.2 主界面及用户管理模块的创建	70
实验 9.3 厂家、药品基本消息和入库出库模块的创建	76
实验 9.4 药品入库和出库查询模块的创建	89
第二部分 习题和参考答案	98
第一章习题及参考答案	98
第二章习题及参考答案	103
第三章习题及参考答案	112
第四章习题及参考答案	113
第五章习题及参考答案	121
第六章习题及参考答案	123

第七章习题及参考答案.....	128
第八章习题及参考答案.....	132
第九章习题及参考答案.....	139



第一部分 实验指导

实验一 微机的组装

一、实验目的

熟悉微机的各个组成部分，掌握主板的安装，以及主板上 CPU、内存条、网卡、声卡、显卡的安装，以及硬盘、光驱、软驱的安装。可以熟练地对微机进行升级和维护。

二、实验准备

一台微机，包括机箱、主板、CPU、内存条、网卡、声卡、显卡、硬盘、光驱、软驱，螺丝若干个，一字螺丝刀和十字螺丝刀各一把。

三、实验步骤

- (1) 打开机箱，固定主板。
- (2) 安装 CPU、内存条、网卡、声卡、显卡。
- (3) 安装硬盘、光驱、软驱。
- (4) 安装相关驱动程序，然后检测是否安装成功。

四、实验内容

1. 安装 CPU

CPU 是计算机中最重要的角色，也是安装时必须特别注意的环节。因为如果没有安装正确，可能会导致无法正常工作，甚至会有烧坏 CPU 的可能。

步骤如下：

- (1) 将主板 CPU 插槽中的拉杆提起，直到与主板垂直。

- (2) 确认 CPU 上的三角形标记和插槽上的缺角是同方向。
- (3) 将 CPU 完全吻合地放入 CPU 插槽中。
- (4) 将拉杆往下压到底，直到扣住为止。
- (5) 将风扇放入固定座中，然后将扣住固定座的零件往下压，直到扣住为止（若是散装的风扇，应先将散热膏涂在风扇底部）。
- (6) 将风扇的拉杆往下压到底，直到扣住为止。
- (7) 将风扇上的电源插接到主板上风扇的电源插座。

2. 安装内存条

步骤如下：

- (1) 将内存插槽两边的白色卡向左右拉开。
- (2) 内存缺口对准插槽凸起的部分插入。
- (3) 利用拇指将内存往下压，直到白色卡扣住内存条为止。

安装网卡、声卡、显卡与安装内存条类似，在此不再赘述。

3. 安装硬盘（以 IDE 硬盘为例）

步骤如下：

- (1) 将硬盘放入机箱对应的位置，并拧好螺丝。
- (2) 将数据线的一端插接到主板的 IDE 插座，另一端插接到硬盘的数据线插座。
- (3) 将电源线插接到硬盘的电源插座上。

安装光驱和软驱与安装硬盘类似，在此不再赘述。

注意：光驱还需要连接音源线。

实验二 计算机网络及其应用

实验 2.1 因特网应用

一、实验目的

熟练掌握因特网各种应用。

二、实验准备

- (1) 了解浏览器与收发邮件系统的用法与配置。
- (2) 熟悉搜索工具和搜索技巧。

三、实验步骤

- (1) IE 浏览器的配置和使用，比如把默认主页设置成 www.edu.cn，然后将其放入收藏夹。
- (2) 收发邮件系统 Foxmail 的配置和使用。
- (3) 访问学术期刊网，查找计算机网络新发展的相关资料和药学相关资料。
- (4) 利用 Google 等搜索引擎，获取有 PDF 格式的药学新发展的资料，并下载。
- (5) 独立完成上述内容，并提交书面实验报告。

四、实验内容

- (1) 把默认主页设置成 www.edu.cn，然后将其放入收藏夹。

打开 IE 浏览器窗口，单击“工具”，选择菜单中的“Internet 选项”，打开“Internet 选项”对话框，如图 2.1 所示，在地址栏输入 www.edu.cn，然后按回车键；单击“确认”，返回 IE 浏览器窗口。进入 www.edu.cn 网站，单击“收藏”，打开“添加到收藏夹”对话框，如图 2.2 所示，单击“确认”即可。

- (2) 收发邮件系统 Foxmail 的配置和使用。

启动 Outlook Express 之后，单击“工具”、“账户”，打开“Internet 账户”对话框，如图 2.3 所示，单击“邮件”选项卡，然后单击“添加”、“邮件”，打开“Internet 连接向导”对话框，首先输入自己的姓名，单击“下一步”，再输入邮箱地址，单击“下一步”，然后输入接收邮件和发送邮件服务器的名字（地址），如图 2.4 所示，单击“下一步”，输入邮箱登录信息，为了安全起见，我们不选择“记住密码”，单击“下一步”，完成操作之后，系统返回“Internet 账户”对话框，此时邮件账户已经建立，如图 2.5 所示，选择此账户，单击“属性”，打开“属性”对话框，有“常规”、“服务器”、“连接”、“安全”、“高级”共五个选项卡，可以对账户的具体属性做进一步设置。我们单击“服

务器”选项卡，如图 2.6 所示，选择“我的服务器要求身份验证”，单击“确定”，完成了邮箱的建立。

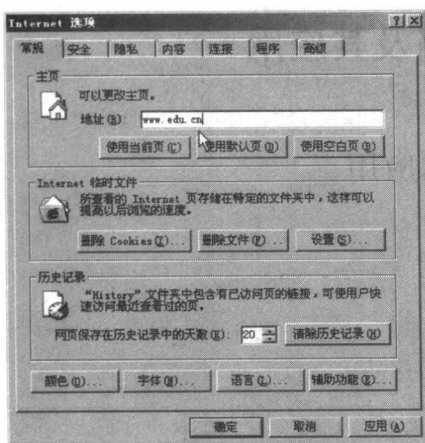


图 2.1 “Internet 选项”对话框

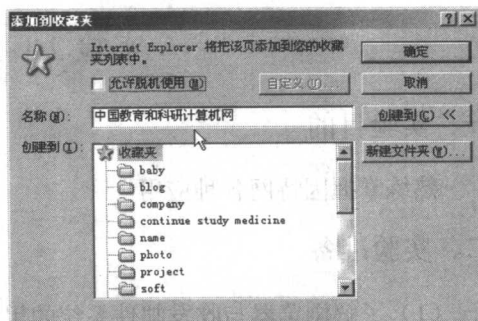


图 2.2 “添加到收藏夹”对话框

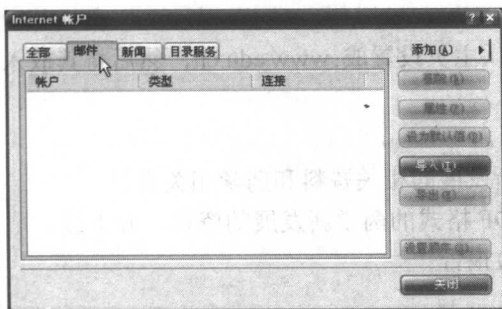


图 2.3 账户建立对话框

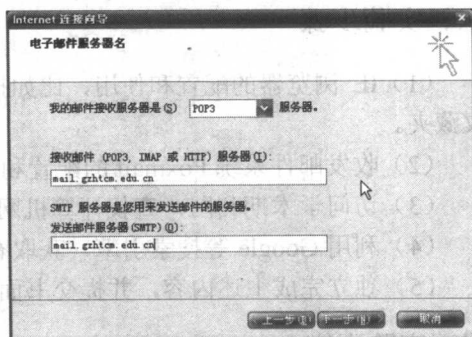


图 2.4 输入服务器名

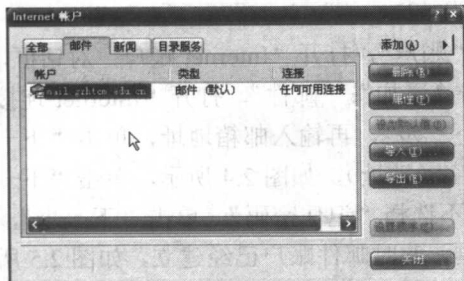


图 2.5 已建立的账户

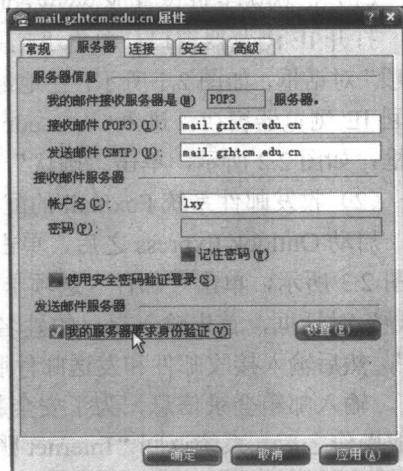


图 2.6 账户服务器属性

收发邮件：完成邮箱的建立之后，返回主界面，如果要发送邮件，单击“创建邮件”，打开“新邮件”编辑框，如图 2.7 所示，输入收件人的邮箱地址、主题和信件正文内容之后，单击“发送”即可。

如果要接收邮件，在主界面单击“工具”、“发送和接收”、“接收全部邮件”即可。

(3) 访问学术期刊网，查找计算机网络新发展的相关资料和药学相关资料。

进入学术期刊网，如图 2.8 所示，检索关键字“网格”。检索结果如图 2.9 所示，共命中 13180 条。单击所需篇目查看全文。

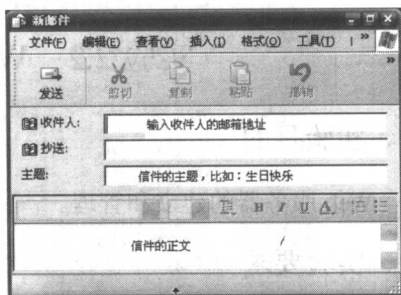


图 2.7 新邮件编辑框

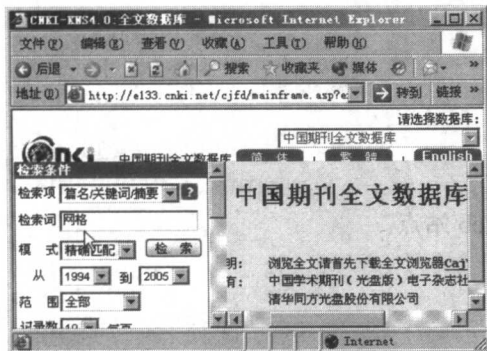


图 2.8 学术期刊网

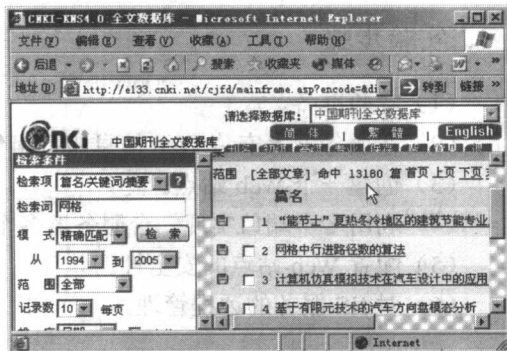


图 2.9 检索结果

(4) 利用 Google 等搜索引擎，获取有 PDF 格式的药学新发展的资料，并下载。

打开 Google 主页，如图 2.10 所示，输入“新药 filetype:pdf”。单击“Google 搜索”，如图 2.11 为检索结果，共命中 5800 条。



图 2.10 Google 主页

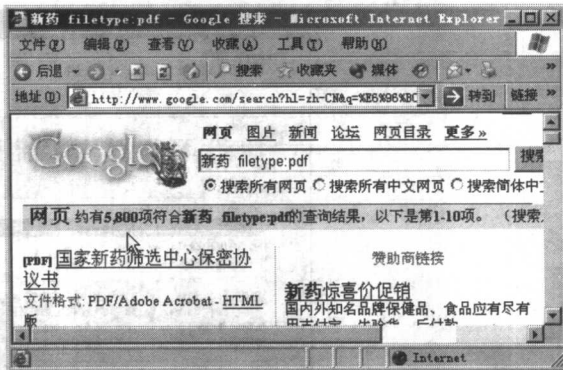


图 2.11 检索结果

实验 2.2 Web 服务器的建立和管理

一、实验目的

Web 服务器的建立和管理。

二、实验要求

- (1) 学会用 Windows 2000 建立 Web 服务器。
- (2) 掌握 Web 服务中的主要参数及其作用。
- (3) 掌握 Web 服务器的配置和管理。
- (4) 掌握使用浏览器访问 Web 服务器。

三、实验步骤

- (1) 实验准备。
- (2) 在服务器上安装 Web 信息服务组件。
- (3) 创建一个 Web 站点。
- (4) 利用多个端口实现一台服务器多个 Web 站点。
- (5) 配置 Web 站点的安全性。
- (6) 对 IIS 服务的远程管理。

四、实验内容

- (1) 在服务器上安装 Web 信息服务组件。

单击“开始”、“设置”、“控制面板”、“添加/删除程序”，打开“添加/删除程序”窗口。然后单击“添加/删除 Windows 组件”，打开“Windows 组件向导”窗口。在“组件”下，选中“Internet 信息服务 (IIS)”，如图 2.12 所示。

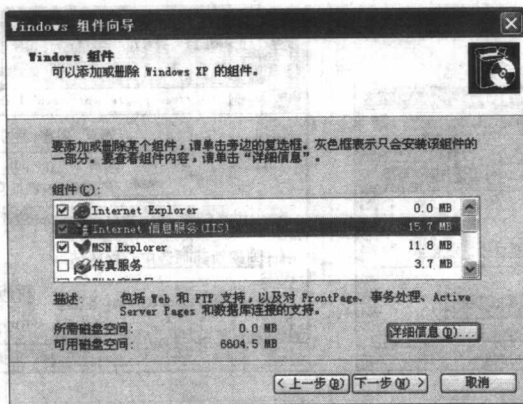


图 2.12 添加 Internet 信息服务

安装程序开始配置组件，在“文件复制来源”中，键入 Windows 2000 Server 分配

文件的完整路径，光驱中放入系统安装盘，然后单击“确定”按钮。所需的文件被复制到硬盘上，就可以使用服务器软件了。

(2) 创建一个 Web 站点。

Internet 信息服务 (IIS) 安装完成后，单击“开始”、“设置”、“控制面板”、“管理工具”、“Internet 信息服务”，启动服务器。鼠标右键单击“默认 Web 站点”，从中选择“属性”菜单。“默认 Web 站点属性”窗口如图 2.13 所示。

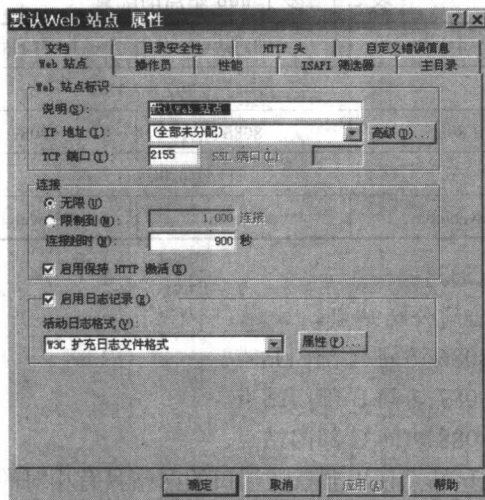


图 2.13 Web 站点属性

“Web 站点”选项卡中，在“Web 站点标识”区域，为服务器分配“IP 地址”，比如 192.168.0.1。单击“主目录”选项卡，如图 2.14 所示。此选项卡决定 WWW 站点的资源具体位置。Web 服务器必须有一个 Web 主目录，将 Web 服务器要提供给浏览器的信息存放在该目录中以便访问。

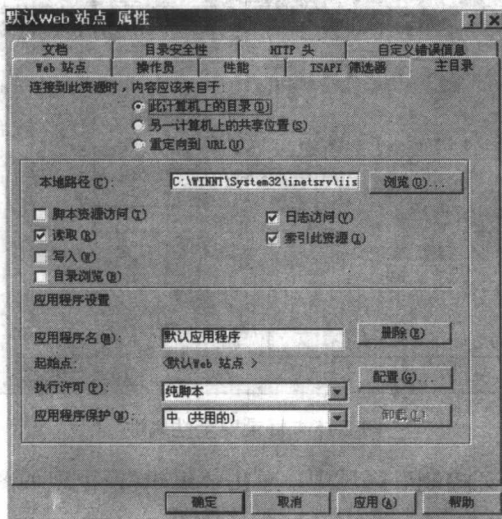


图 2.14 主目录属性

当我们在 IE 浏览器的地址栏输入 192.168.0.1 的时候,我们就可以看到主目录里的默认主页了,即看到我们所建的网站了。

(3) 利用多个端口实现一台服务器多个 Web 站点。

使用 Web 站点管理向导,分别为公司和三个部门建立四个 Web 站点,四者最大的不同是使用了不同的 TCP 端口,如表 2.1 所示。

表 2.1 多个 Web 站点的配置

	公司站点	A 部门站点	B 部门站点	C 部门站点
IP 地址	192.168.1.10			
TCP 端口	80	8086	8087	8088
权限	读取和运行脚本			
站点主目录	d:\web\com	d:\web\a	d:\web\b	d:\web\c

这样,客户端就可以通过:

http://192.168.1.10 访问公司站点。

http://192.168.1.10:8086 访问 A 部门站点。

http://192.168.1.10:8087 访问 B 部门站点。

http://192.168.1.10:8088 访问 C 部门站点。

这种方法建立的 Web 站点使用非默认端口的网站具有相对的隐蔽性,但此方法维护多个站点要求客户在端口号前键入实际的数字 IP 地址。不能使用主机名和“友好名称”。

(4) 配置 Web 站点的安全性。

使用“目录安全性”选项卡配置 Web 服务器的用户验证安全性特性,如图 2.15 所示。

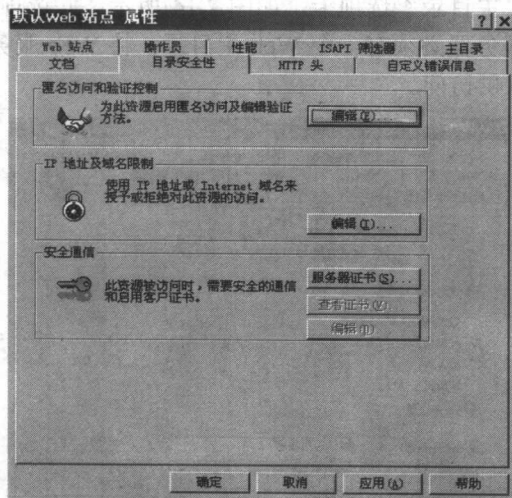


图 2.15 目录安全性属性

在“匿名访问和验证控制”区域中,单击“编辑”,出现如图 2.16 所示的“验证方法”对话框。

默认是选中“匿名访问”的,即不需要用户名和密码登录 Web 站点。如果取消“匿

名访问”复选框,则需要到“开始”、“设置”、“控制面板”、“管理工具”、“计算机管理”,在“本地用户和组”里建立新用户,设置账号和密码。在“验证方法”对话框中单击“编辑”,如图 2.17 所示。单击“浏览”,选择刚才新建的用户即可。

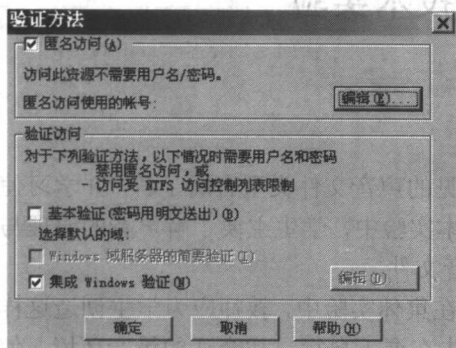


图 2.16 “验证方法”对话框

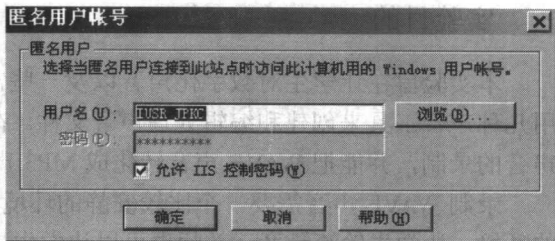


图 2.17 添加用户

在“IP 地址及域名限制”区域中,单击“编辑”,出现如图 2.18 所示的对话框。选择单选框“授权访问”,然后单击“添加”,如图 2.19 所示。

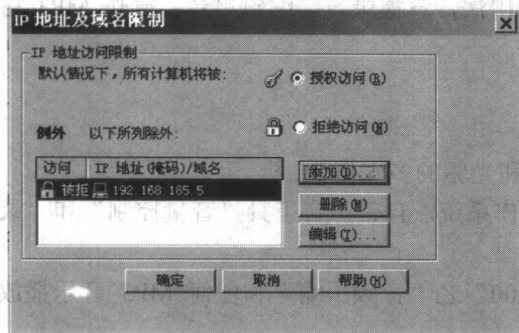


图 2.18 “IP 地址及域名限制”对话框

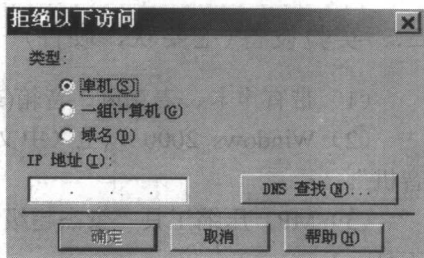


图 2.19 授权访问

如果要限制单机访问,直接输入 IP 地址 192.168.185.5,单击“确认”,表示 IP 地址是 192.168.185.5 的主机不允许访问此 Web 站点。

如果要选择一组计算机,则选择“一组计算机”单选按钮,并在“网络标识”文本框中输入要选择的一组计算机中的任何一台计算机的 IP 地址,比如,输入 192.168.185.1,并在出现的“子网掩码”文本框中输入子网掩码,比如 255.255.255.0,则表示 192.168.185 这段地址所有主机都不能访问此 Web 站点。

(5) 对 IIS 服务的远程管理。

可以在服务器里建立 FTP 服务,远程管理 Web 服务主目录里的文件。具体过程参考课本第 2 章第三节内容,在此不再赘述。

实验三 多媒体技术实验

一、实验目的

本实验旨在让学生对数字化声音以及一些常见的声音文件类型有所了解，并学习使用几种声音工具来创建和编辑处理声音文件。在本实验中，学生主要了解声音的原理与声音的录制，并能把 WAVE 声音转化成 MP3 声音文件。

录制 WAVE 声音需要一个比较安静的环境。在集体实验中，教师应为学生创造这样的环境，让学生轮流录音。教师也可以让学生事先在课下自行寻找合适的录音环境，使用随身听等设备录音，然后再通过计算机转换成 WAVE 声音。在这种情况下，教师应为学生准备连接计算机和随身听等设备的信号线。

(1) 通过实验学习声音的数字化过程，了解计算机如何处理和存储声音。

(2) 掌握几种常用声音处理工具软件的使用方法，掌握录音、编辑声音、制作 MP3 格式声音的方法。

二、实验设备(主要软、硬件)

(1) 带有声卡、麦克风、音箱(或耳机)和光驱的多媒体 PC 机。

(2) Windows 2000 以上(中文版)操作系统，自带声音工具“音量控制”和“录音机”。

(3) MP3 压缩工具“豪杰超级解霸 3000”之“音频压缩”和任何 MP3 音乐播放工具。

三、实验内容

(1) 了解声音数字化原理和主要技术指标，学习数字声音的基本概念。

(2) 使用“录音机”软件把 10 秒钟 CD 音乐录制成 CD 音质(44.1kHz、16 位、双声道、PCM)的 WAVE 文件。

(3) 把录制的文件分别转换为“22.05kHz、16 位、单声道、PCM”格式、“11.025kHz、8 位、单声道、PCM”格式以及“44.1kHz、4 位、单声道、Microsoft ADPCM”格式、并比较以上四种格式声音文件的数据量和声音音质。

(4) 把前一步制作的 WAVE 声音转成 MP3 格式，比较两种格式产生文件的数据量和试听效果。

(一) 声音三要素

空气中的分子可以在某种力的作用下振动起来，这种振动传到入耳，在人耳中所感到的就是声音。声音可用一条连续的曲线来表示，这种在时间和幅度上都连续的声波信号，我们称之为模拟声音信号。模拟信号的曲线无论多么复杂、在任一时刻都可以分解

成一系列正弦波的线性叠加。在这些正弦波中，最低频的音波称为基音，其频率即为基频；其余音波称为泛音，其频率是基频的正整数倍。声音只有三要素，即音高、音色和音强。

1. 音高

唱歌时有人会觉得“唱不上去了”，有人能听出别人“跑调了”。这就是人们对音高的一种很直观的感觉。为什么声音会有高有低呢？这是因为声音的基频不同。声音的基频越高，声音的音调也越高；反之，声音的基频越低，声音给人的感觉越低沉。基频取对数后与人的音高感觉成线性关系，12 平均律中音阶的划分就是在频率对数坐标上取等分而得来的。12 平均律是我们最常见的音律，钢琴等键盘乐器采用的就是 12 平均律。它的音阶与基频的对应关系如表 3.1 所示。

表 3.1 音阶与基频的对应关系

音阶	简谱符号	频率 (Hz)	频率 (对数×20)
C	1	261	48.3
C#	#1	277	48.8
D	2	293	49.3
D#	#2	311	49.8
E	3	330	50.3
F	4	349	50.8
F#	#4	370	51.3
G	5	392	51.8
G#	#5	415	52.3
A	6	440	52.8
A#	#6	466	53.3
B	7	494	53.8

2. 音色

不同的乐器有不同的音色，即使钢琴和小提琴演奏同一个音高，人们依然能够分辨出哪一个是钢琴，哪一个是小提琴。音色是由混入基音的泛音所决定的；泛音的幅度比例不同，随时间衰减的程度不同，音色就不同。一般说来，如果中高频泛音丰富，音色就明亮；反之音色就暗淡。

3. 音强

音强是指声音信号的强弱程度。人耳对声音细节的分辨与强度有关，只有强度适中时人耳辨音才最明显。如果一个音的强度太低，人耳就很难辨别其音高相音色。音强与声音信号的幅度有关。由于人的听觉响应与声音信号强度不是成线性关系，因此用声音信号的幅度取对数后再乘 20 所得的值来描述音强。这个值以分贝 (dB) 为单位，称为音量。

值得注意的是人耳对同样强度但不同频率的声音其主观感觉的强弱是不同的。人们